

Masterarbeit

ENTWICKLUNG EINES GESCHÄFTSMODELLS FÜR EIN HANDGEFÜHRTES 3D-OBERFLÄCHENMESSSYSTEM

ausgeführt am



FACHHOCHSCHULE DER WIRTSCHAFT

Fachhochschul-Masterstudiengang
Innovationsmanagement

von

JAKOB GAUGELER, BSC

1710318027

betreut von

Ing. Wolfgang Knöbl, BSC MA

begutachtet von

FH-Prof. Dipl.-Ing. Dr. mont. Michael Terler

Graz, im Mai 2019

A handwritten signature in black ink, appearing to read "J. Gaugeler", written over a horizontal dotted line.

Unterschrift

Master Thesis

DEVELOPMENT OF A BUSINESS MODELL FOR A HANDHELD 3D SCANNER SYSTEM

accomplished at



Master Degree Programme
Innovation Management

by

JAKOB GAUGELER, BSC

1710318027

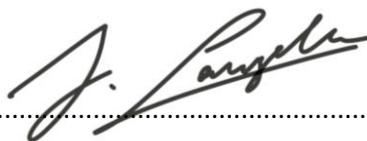
supervised by

Ing. Wolfgang Knöbl, BSC MA

reviewed by

FH-Prof. Dipl.-Ing. Dr. mont. Michael Terler

Graz, Mai 2019



.....

Signature

EHRENWÖRTLICHE ERKLÄRUNG

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die angegebenen Quellen nicht benützt und die benutzten Quellen wörtlich zitiert sowie inhaltlich entnommene Stellen als solche kenntlich gemacht habe.



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Langela', is written over a horizontal dotted line.

Unterschrift

GLEICHHEITSGRUNDSATZ

Um den Lesefluss nicht durch eine ständige Nennung beider Geschlechter zu stören, wird in dieser Arbeit ausschließlich die männliche Form verwendet. Dies impliziert aber immer auch die weibliche Form.

ABKÜRZUNGEN

In der vorliegenden Arbeit wird aus Gründen der Lesbarkeit auf die Abkürzung von Fachbegriffen verzichtet. Begriffe, welche einer zusätzlichen Erklärung bedürfen, werden in den Fußnoten erläutert.

DANKSAGUNG

Ich möchte mich bei dem großen Kreis an Unterstützern bedanken, ohne sie wäre diese Arbeit nicht zu Stande gekommen. Insbesondere gilt dieser Dank meinen Eltern, Richard und Veronika Gaugeler-Senitz, meiner Lebensgefährtin Barbara Lanzer, sowie meinen Studienkollegen.

Ich möchte mich auch bei der Firma Weitzer Parkett, insbesondere bei Inger Felber und Dr. Ulrich Müller für die Zusammenarbeit bedanken.

KURZFASSUNG

Die Arbeit beschäftigt sich mit einem freihandgeführten 3D-Laser-Scanner und dessen potentiellen Anwendungsfeldern, sowie möglichen Geschäftsmodellvarianten für den Laserscanner.

Der handgeführte 3D-Laserscanner wurde vom Unternehmen Weitzer Parkett in Kooperation mit Joanneum Research entwickelt.

Im Theorieteil der Arbeit werden die technischen Möglichkeiten des Scanners analysiert und mit anderen Messsystemen am Markt verglichen. Parallel beschäftigt sich die Arbeit mit der dem Unternehmen Weitzer Parkett und dessen Bedürfnissen und Möglichkeiten. Des Weiteren werden potenzielle Anwendungsfelder für den Scanner identifiziert. Daraus wird ein Vorgehensmodell abgeleitet, welches zum Erstellen der von drei generischen Geschäftsmodellvarianten genutzt wird. Diese Geschäftsmodellvarianten basieren auf bestehenden Geschäftsmodellvarianten sowie auf den Ergebnissen der Theorie.

Im anschließenden Praxisteil werden die Ergebnisse aus der Theorie, sowie die erhaltenen generischen Geschäftsmodellvarianten mit Hilfe von Experteninterviews verifiziert oder gegebenenfalls abgeändert.

Nach dem Vergleich der zahlreichen Optionen und Potenziale des 3D-Laser-Scannerers wird eine für das Unternehmen Weitzer Parkett geeignete Geschäftsmodellvarianter ausgeführt und für das Unternehmen ausformuliert.

Am Ende der Arbeit befindet sich, neben dem Resümee, eine Handlungsempfehlung für das Unternehmen.

ABSTRACT

The following Paper focusses on a freehand guided 3D laser scanner. It deals with the potential fields of application for the scanner, as well as possible business models.

The handheld 3D laser scanner was developed by Weitzer Parkett in cooperation with Joanneum Research.

In the theoretical part of the work the technical possibilities of the scanner are analysed and compared with other measuring systems on the market, the needs and possibilities of Weitzer Parkett are shown and potential fields of application for the scanner are identified. From this result a process model is derived, which is used to create three generic business model variants. These business model variants are based on existing business model patterns.

In the practical part, the results from the theory, as well as the received generic business models are verified and adapted with the help of expert interviews.

After comparing the options and potentials for the 3D laser scanner, a business model variant that is suitable for Weitzer Parkett is selected and formulated for the company.

At the end of the work the best fitting business model variant is chosen and described in detail and used as a recommendation for action for Weitzer Parkett.

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Einleitung.....	1
1.1.	Ausgangssituation.....	1
1.2.	Forschungsfrage.....	2
1.3.	Zielsetzung.....	3
1.4.	Grafischer Bezugsrahmen.....	4
2.	Unternehmenshintergrund.....	5
2.1.	Das Unternehmen Weitzer Parkett.....	5
2.2.	Anforderungen eines mittelständischen Industrieunternehmens an ein Geschäftsmodell.....	6
3.	Der Weitzer Treppenscanner.....	8
3.1.	Vergleichbare Messsysteme am Markt.....	9
3.1.1.	3D Laser Scan.....	10
3.1.2.	Punktmesssysteme.....	11
3.1.3.	TOF-Kamera.....	12
3.1.4.	Zukunft von Laserscannern am Markt.....	14
3.2.	Neue Anwendungen für den Weitzer Treppenscanner.....	15
3.2.1.	Voraussetzungen zur Identifikation neuer Anwendungsfelder.....	15
3.2.2.	Potenzielle Anwendungsfelder.....	20
4.	Geschäftsmodelle.....	23
4.1.	Grundlagen und Logik von Geschäftsmodellen.....	23
4.2.	Entwicklung und Darstellungsformen von Geschäftsmodellen.....	24
4.2.1.	Das magische Dreieck nach Gassmann.....	25
4.2.2.	Business Model Canvas.....	26
4.2.3.	Value Proposition Canvas.....	30
4.2.4.	Das Fünf Säulen Modell.....	32
4.2.5.	Wirtz Geschäftsmodell.....	33
4.3.	Auswahl der Geschäftsmodellldarstellung.....	36
4.4.	Auswahl der Darstellungsform.....	39
4.5.	Vorgehen bei der Potenzialanalyse mittels Flughöhen- und „Fünf Säulen“-Modell.....	42
4.6.	Abstraktion und Analyse von Potenzialen.....	46
4.7.	Geschäftsmodellmuster.....	54

4.7.1. Anwendung der Geschäftsmodellmuster	54
4.7.2. Sammlungen von Geschäftsmodellmustern.....	59
4.7.3. Auswahl potenzieller Geschäftsmodellmuster	60
5. Entwicklung generischer Geschäftsmodellvarianten	64
5.1. Geschäftsmodellvariante 1 - Industrieunternehmen	66
5.2. Geschäftsmodellvariante 2 - KMU	67
5.3. Geschäftsmodellvariante 3 - Privatkunden	69
6. Experteninterviews.....	71
6.1. Auswahl der Interviewpartner	71
6.2. Interviewleitfaden.....	74
6.3. Interviewauswertung.....	79
7. Ausarbeitung der favorisierten Geschäftsmodellvariante	101
8. Handlungsempfehlung und Fazit.....	105
9. Literaturverzeichnis	107
10. Abbildungsverzeichnis	111
11. Tabellenverzeichnis	113
12. Anhang.....	114
12.1. Die St. Galler Geschäftsmodellmuster	114
12.2. Transkripte der Experteninterviews	131
12.3. Reduktion der Expertenantworten.....	275

1. Einleitung

In den letzten Jahren zeichnen sich im Zuge der Digitalisierung und Vernetzung in sämtlichen Branchen große Veränderungen ab. Unternehmen sind gezwungen, viele ihrer Produkte zu überdenken und sich über weite Strecken neu zu erfinden.¹

So ist auch der Parketthersteller Weitzer Parkett mit einem stark umkämpften und gleichzeitig stagnierenden Parkettmarkt konfrontiert.² Um dennoch zukunftsfähig zu bleiben, hat das Unternehmen bereits frühzeitig ein eigenes Innovationslabor gegründet und mit diesem bereits mehrfach Akzente setzen können. So engagiert sich Weitzer Parkett unter Andrem bei dem Forschungsprojekt „Wood C.A.R.“. Dabei handelt es sich um ein Projekt um Holz, in Simulationsprogrammen, besser berechnen zu können.³

Für die Berechenbarkeit von Holzkonstruktionen ist eine exakte Bestandsaufnahme unumgänglich und so wurde der von Weitzer Parkett entwickelte 3D-Laser-Scanner in das Projekt aufgenommen und Gespräche mit potenziellen Kunden und Investoren geführt.⁴ Des Weiteren wurde die vorliegende Masterarbeit durch von den Verantwortlichen im „Wood C.A.R.“ Projekt und im Weitzer Innovationsteam injiziert.

Die genaue Ausrichtung und Zielsetzung der Arbeit wird in den Folgenden Punkten im Detail erläutert.

1.1. Ausgangssituation

Die Firma Weitzer Parkett kämpft mit einem stagnierenden Parkettmarkt sowie Konkurrenz aus Billiglohn-Ländern. Wie viele andere mittelständische, österreichische Traditionsunternehmen ist Weitzer Parkett gezwungen, neue Wege zu gehen, um die wichtigen Arbeitsplätze am Standort Weitz langfristig abzusichern. Mithilfe reger Entwicklungs- und Innovationstätigkeit ist es der Firma in den letzten Jahren bereits gelungen eine Reihe zukunftsweisender Projekte umzusetzen.

Unter anderem ist es der Innovationsabteilung in mehrjähriger Entwicklungsarbeit gelungen ein Laser-Video-Messungssystem zur Vermessung von Treppenhäusern zu entwickeln. Dieser entstammt der folgenden Problemstellung:

¹ Vgl. Porter/Heppelmann (2015), S. 4 ff

² Vgl. Neuböck, persönliche Mitteilung [17.12.2018].

³ Weizer Energie- Innovations- Zentrum GmbH (2019), Onlinequelle [17.01.2019].

⁴ Vgl. Felber, persönliche Mitteilung [10.04.2018]. und Müller, persönliche Mitteilung [28.02.2019].

Aufgrund der im Hoch- und Tiefbau zu ungenauen Fertigung mit Toleranzen von ca. 10 mm ist ein Anpassen der Stufen von Hand auf der Baustelle unvermeidbar. Dies führt zu einem erheblichen Zeitaufwand sowie Qualitätsschwankungen und Verunreinigung der Baustelle.

Aufgrund dieser Problematik hat die Firma Weitzer Parkett ein handgeführtes 3D Oberflächenmesssystem entwickelt, welches die Maßaufnahme wesentlich beschleunigt und präziser macht.

Dabei handelt es sich um ein neu entwickeltes, digitales, berührungsloses Aufnahmegerät aus mehreren Sensoren und Lasern, welche die gescannte Oberfläche als Punktwolke erfassen. Anschließend wird diese Punktwolke mittels eigens erstellter Spezialsoftware in eine technische Zeichnung überführt. Auf dieser Basis können daraufhin die Treppenstufen auf ca. 1mm genau maßgefertigt werden.

Es zeigt sich jedoch, dass die Anwendungsmöglichkeiten des 3D-Laser-Scanners über die Anwendung von „Parkettstiegen-Anpassung“ hinausgehen.

Daher wird die Arbeit, unter anderem anhand des Flughöhenmodells, die Potentiale und möglichen Anwendungsbereiche der Technologie beleuchten und erfolgversprechende, empirisch abgesicherte Geschäftsmodelle erarbeiten.

Ziel der Masterarbeit ist es, die Potenziale dieser Technologie und des Unternehmens am Markt abzustecken und ein zukunftsfähiges Geschäftsmodell für diesen Scanner zu entwickeln.⁵

1.2. Forschungsfrage

Im Zentrum der Arbeit steht die folgende Frage:

Wie kann ein Geschäftsmodell mit Fokus auf einen neu entwickelten, handgeführten 3D-Oberflächenscanner für ein konkretes Unternehmen entwickelt werden?

In besonderem Maße werden dabei folgende Punkte berücksichtigt:

- Welche besonderen Anforderungen und Potenziale ergeben sich hinsichtlich der Technologie, des Unternehmens und hinsichtlich des Marktes?
- Welche Darstellung eignet sich für die Erstellung eines praxisnahen Geschäftsmodells im konkreten Fall?
- Welche Vorgehensweise eignet sich zur zielgerichteten Geschäftsmodellentwicklung für das behandelte Szenario?
- Wie kann die Manifestierung bzw. Adaptierung der generischen Geschäftsmodellvarianten mittels Experteninterviews durchgeführt werden?

⁵Vgl. , Felber, persönliche Mitteilung [10.04.2018].

Aufgrund der Forschungsfrage ergeben sich drei Zwischenziele:

- Formulierung eines strukturierten Vorgehens zum Erstellen von generischen Geschäftsmodellvarianten unter Berücksichtigung der empirischen Forschung.
- Erstellung von drei generischen Geschäftsmodellvarianten auf Basis der empirischen Forschung.
- Ausformulierung des präferierten Geschäftsmodells für das Unternehmen Weitzer Parkett auf Basis der empirischen Forschung und den Einschätzungen von Experten.

1.3. Zielsetzung

Wie in der Forschungsfrage dargelegt, ist es das Ziel der Arbeit darzustellen, wie am konkreten Beispiel des Weitzer Treppenscanners von Weitzer Parkett neue Anwendungsbereiche identifiziert werden und dafür ein Geschäftsmodell entwickelt werden kann. Dieses Geschäftsmodell muss speziell auf die Bedürfnisse des Unternehmens zugeschnitten sein und die Potenziale der neuen Technologie sowie die Potenziale des Marktes berücksichtigen.

Die vorliegende Arbeit gliedert sich in Bezug auf die angestrebten Ziele in zwei wesentliche Teile:

Im ersten Teil wird die Technologie beschrieben und die Rahmenbedingungen für das Vorgehen, sowie die nötigen Prozessschritte beschrieben sein.

Auf diese Weise werden die Möglichkeitsräume definiert, eine geeignete Darstellung für ein Geschäftsmodell erarbeitet und die notwendigen Prozessschritte erarbeitet, um ein neues Geschäftsmodell zu erstellen. Abschließend werden erste generische Geschäftsmodellvarianten erarbeitet.

Im zweiten Teil werden die erhaltenen Erkenntnisse in Gesprächen mit ausgewählten Experten validiert und das Vorgehen bzw. die erstellten Geschäftsmodellvarianten entsprechend angepasst. Daraus ergibt sich ein Geschäftsmodell, welches ausgearbeitet wird und dem Unternehmen in Form einer Handlungsempfehlung vorgelegt wird.

1.4. Grafischer Bezugsrahmen

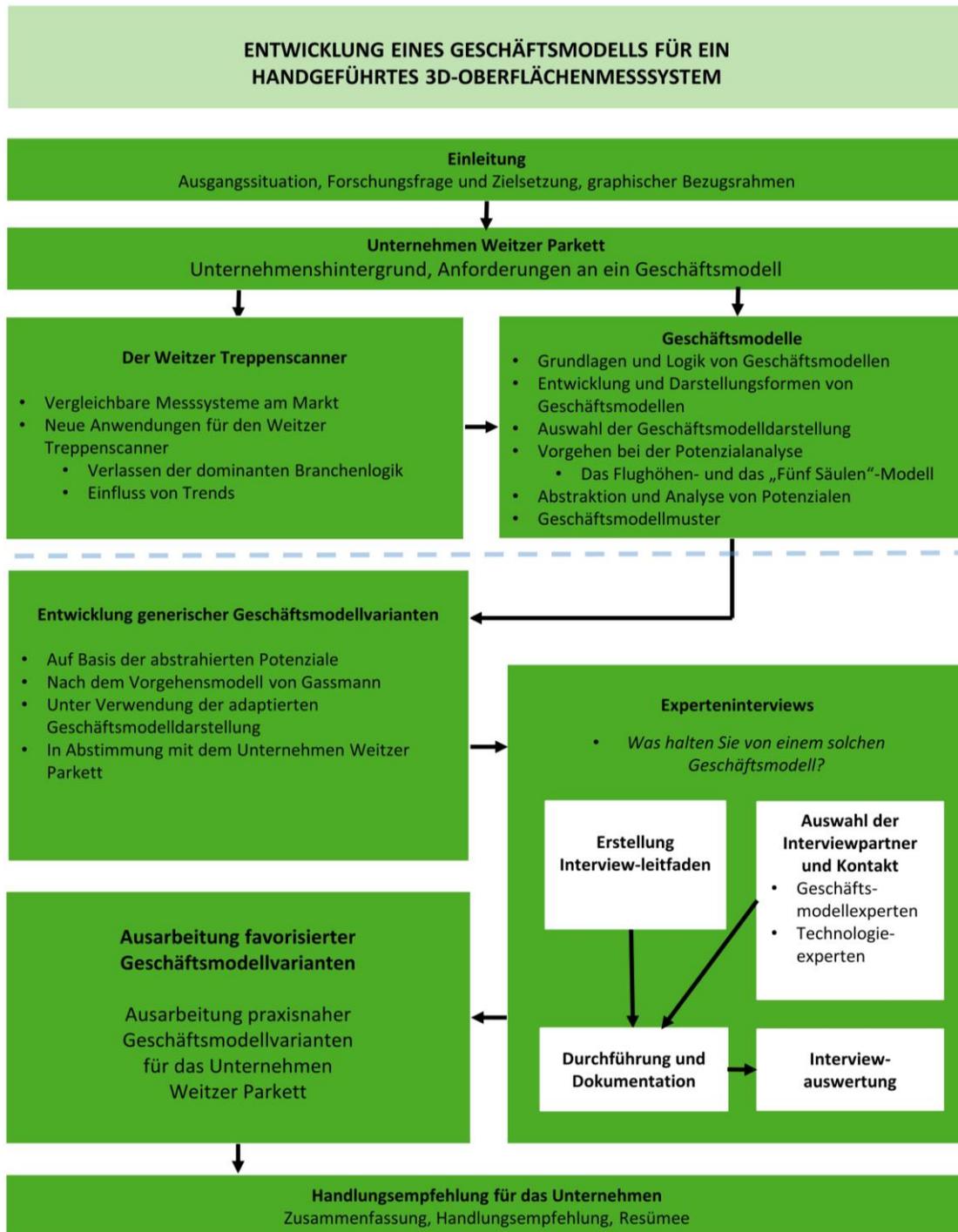


Abbildung 1 Grafischer Bezugsrahmen (eigene Darstellung)

2. Unternehmenshintergrund

Im folgenden Kapitel wird in Grundzügen das Unternehmen Weitzer Parkett, als Entwickler des Weitzer Treppenscanners, eingegangen.

Ins besondere wird in dem Kapitel auf die besondere Situation von Weitzer Parkett eingegangen.

2.1. Das Unternehmen Weitzer Parkett

Bei der Firma Weitzer Parkett handelt es sich um den größten österreichischen Parketthersteller.⁶ Da Unternehmen beschäftigt aktuell über 300 Personen am Standort Weitz und 250 Weiter am Standort in Güssing.⁷ Die Firma wurde bereits 1831 am Standort Weitz gegründet und richtete sich in seiner langjährigen Geschichte immer wieder neu aus. Gegründet als Furniersägewerk spezialisierte sich das Unternehmen 1950 auf die Produktion von Webspulen und begann 1955 mit der Produktion von Holzböden. Dieses Segment entwickelte sich zum neuen Kerngeschäft und wurde 1985 um das Segment Stiegenbau erweitert. 1995 startete das Unternehmen mit der Produktion von 2-Schicht-Parkett, 2003 folgte die Herstellung von 3-Schicht-Parkett. Aufgrund unklarer Verhältnisse in der Führung des Unternehmens und der Wirtschaftskrise im Jahr 2008 kam es beim Parkett kurzfristig zu Stagnation in der Produktion und einem Gewinneinbruch. Es konnte jedoch, mit einem klaren Bekenntnis zu Innovation und Modernisierung, die richtige Antwort auf diese Herausforderungen gefunden werden und mit der Gründung einer eigenen Innovationsabteilung wurde dieses Bekenntnis weiter untermauert.⁸ Diese Abteilung kann bereits auf mehrere Innovationsprojekte verweisen, wie beispielsweise auf den „Muti 3D“ Treppenscanner zur Aufnahme von Treppen⁹, welcher die Grundlage der vorliegenden Masterarbeit bildet und in Kapitel 3 genauer beschrieben wird.

Dennoch ist der österreichische und europäische Parkettmarkt stark umkämpft und weitgehend gesättigt.¹⁰ Um zukunftsfähig zu bleiben, will das Unternehmen neue, innovative Produkte entwickeln und auf den Markt bringen. Eine Situation in der österreichischen Unternehmenslandschaft keine Seltenheit ist. Eine Vielzahl von traditionellen, mittelständischen Unternehmen stehen vor grundlegenden Veränderungen ihrer Geschäftsfelder. Während sich vor Jahren vielfach die Wertschöpfung auf die Produktion und den anschließenden Verkauf von Produkten beschränkte, reicht dies in der heutigen Zeit oft nicht mehr aus. Neue Möglichkeiten der Wertschöpfung sowie neue Vertriebskanäle dürfen

⁶ Weitzer Parkett GmbH & Co KG (2018), Onlinequelle [09.10.2018].

⁷ Felber, persönliche Mitteilung [10.04.2018].

⁸ Weitzer Parkett GmbH & Co KG (2018), Onlinequelle [09.10.2018].

⁹ Felber, persönliche Mitteilung [10.04.2018].

¹⁰ Felber, persönliche Mitteilung [10.04.2018].

nicht länger außer Acht gelassen werden. Traditions- bzw. Familienunternehmen haben in diesen Transformationsprozess jedoch komplexere Anforderungen als neue, agile Startups.¹¹

2.2. Anforderungen eines mittelständischen Industrieunternehmens an ein Geschäftsmodell

Mittelständische Industrieunternehmen, wie die Firma Weitzer Parkett, sind aufgrund ihrer Geschichte und gewachsenen Struktur häufig stark aufgrund der Unternehmenssparten oder Abteilungen zergliedert. Aufgaben, Wissen und Informationen sind im Unternehmen weit verstreut und oft nur schwer zu lokalisieren. Hinzu kommt das Problem, dass sich Hierarchieebenen in Unternehmen, aufgrund der gewachsenen Struktur, nur schwer identifizieren lassen und oft nicht den nach außen kommunizierten Hierarchieebenen entsprechen. Es stellt daher eine besondere Herausforderung, die richtigen Personen für die Mitarbeit im Innovationsprozess zu identifizieren und sie zur Mitarbeit zu gewinnen. Besonderes Augenmerk bedürfen ebenso die zur Verfügung stehenden Ressourcen. Einerseits müssen die nötigen finanziellen Ressourcen für Investitionen zur Verfügung stehen andererseits ist der benötigte zeitliche Aufwand nicht zu vernachlässigen. Besonders wenn Innovationsprojekte von der Stammbesellschaft umgesetzt werden, ist darauf zu achten, ob die betroffenen Personen auch genügend freie Kapazitäten haben. Im Idealfall werden die involvierten Personen für die Dauer des Projektes freigestellt, um Zielkonflikte zu vermeiden.

Bei strukturellen Änderungen in einem Industrieunternehmen ist es darüber hinaus wichtig die Lieferanten und Abnehmer mit ins Boot zu holen. Das Unternehmen ist aufgrund der Verhandlungsmacht der Lieferanten stark von diesen Partnern abhängig. Die Zulieferer einerseits wünschen sich eine kontinuierliche, hochpreisige Abnahme in möglichst hoher Menge. Weiters streben diese die Übernahme von Produktionsschritten mit hoher Wertschöpfung an. So sollte „Weitzer Parkett“ darauf achten, die Wertschöpfung im Unternehmen zu halten, auch wenn mit einem Partnerunternehmen mit großem Know-how im Bereich Messtechnik zusammengearbeitet wird.

Gleichzeitig streben die Abnehmer, bei welchen es sich sowohl um Endkunden als auch um gewerbliche Kunden handeln kann, nach niedrigen Preisen, einer hohen Flexibilität und einer hohen Produktqualität.¹² Hier ist es für „Weitzer Parkett“ besonders entscheidend, dass die erwartete Qualität eingehalten wird und zum Preis passt. Wird der Qualitätsanspruch des Kunden übertroffen, wird diese meist nicht vom Kunden abgegolten.¹³

¹¹ Vgl. Dorst, Onlinequelle [09.10.2018]. S. 17

¹² Vgl. Porter (2013), S. 37 ff, Wicharz (2012), S. 17 ff

¹³ Buchberger (2016), S. 11 ff

Darüber hinaus darf „Weitzer Parkett“ nicht übersehen, dass sein wichtigstes Kapital die Mitarbeiter sind. Diese müssen den Wandel mittragen, um erfolgreich zu sein. Die Mitarbeiter streben nach Sicherheit und Kontinuität, aber auch nach Wachstum und Entwicklungspotenzial. Nur wenn die Mitarbeiter im Unternehmen ihre Qualifikationen im Bereich der neuen Technologie ausbauen können, werden sie den Wandel mittragen und gleichzeitig zum wertvollen Kapital für „Weitzer Parkett“. Alle diese Faktoren haben einen Einfluss auf den Unternehmenserfolg und müssen im Innovationsprozess und im Geschäftsmodell für den 3D-Laser-Scanner berücksichtigt werden.¹⁴

¹⁴ Vgl. Stahl/Voigt (2008), S. 162 ff

3. Der Weitzer Treppenscanner

Die Motivation von Weitzer Parkett, einen eigenen 3D-Scanner zu entwickeln entstammt der bisher problematischen Ausmessung von Parkettstiegen auf der Baustelle, aufgrund von Bauungenauigkeiten.

Weitzer Parkett entwickelte gemeinsam mit dem Forschungsinstitut „Joanneum Research“ ein digitales Messsystem, welches das Verfahren der Maßaufnahme wesentlich beschleunigt und präziser macht.

Die Entwicklung des Laserscanners verlief nicht problemlos, aber dennoch erfolgreich. Die Firma verfügt bereits über funktionsfähige Prototypen, welche zurzeit exklusiv für Weitzer-Kunden auf Baustellen zum Einsatz kommen. Ein Messvorgang mit dem Prototypen des Weitzer Treppenscanners ist in Abbildung 2 dargestellt. Für eine Serienproduktion des Scanners wird jedoch eine größere Abnahmemenge benötigt, welche bisher noch nicht garantiert werden kann.¹⁵



Abbildung 2 Prototyp des Weitzer Treppenscanners, Quelle: Weitzer Parkett Archiv (2018)

Die Vorteile des Systems liegen klar auf der Hand: Die Maßaufnahmen auf der Baustelle dauern nur wenige Minuten, die Holzbauteile können im Werk mit einer Toleranz $\leq 1,5$ mm zugeschnitten werden und anschließend schnell und sauber auf der Baustelle eingebaut werden.

Ein weiterer Vorteil des Systems ergibt sich aufgrund der Preispolitik des Unternehmens. Die Laser und Kameras sind verhältnismäßig günstige Zukaufteile, für die benötigte Grafik und Rechenleistung kommen Serienbauteile aus Tablets und Smartphones zum Einsatz. So soll für den Endkunden planmäßig ein Messsystem für wenige tausend Euro zur Verfügung stehen. Klassische 3D Laser-Messsysteme kosten ca. 70 .000 €. ¹⁶

¹⁵ Vgl. Gebäude & Technik (2015), S.94

¹⁶ Gebäude & Technik (2015), S. 94

Aus technischer Sicht vereint der 3D-Laser-Scanner mehrere Scanner-Prinzipien in sich. Er verfügt sowohl über Laser und Kameras als auch über TOF-Sensoren.¹⁷ Die genannten Technologien werden im nachfolgenden Kapitel erläutert.

Der genau technische Aufbau des Scanners wird in dieser Arbeit jedoch nicht erläutert, da sich die Entwicklung noch im Prototypen-Stadium befindet und Betriebsgeheimnisse beinhaltet.

3.1. Vergleichbare Messsysteme am Markt

Die Nutzung von Laserscannern zum Erfassen von Geländeoberflächen und Raumstrukturen ist bereits seit längerem Stand der Technik. Ebenso Laserscanner zu Qualitätskontrollen auf Fließbändern in der industriellen Produktion sind längst „State of the Art“. Jedoch handelt es sich dabei hauptsächlich um sogenannte terrestrische Scanner. Solche Scanner sind auf einem Stativ fixiert und können den, vom Standpunkt aus, einsehbaren Raum genau erfassen. Doch sie bringen auch einige Nachteile mit sich. So handelt es sich bei dieser Art von Scannern um schwere Geräte, welche nur eingeschränkt flexibel sind, eine stabile Basis brauchen und oft von einer externen Energieversorgung abhängig sind.¹⁸ Zusätzlich bedürfen diese Scanner in der Regel einer Investition um die 70.000 Euro, was viele Unternehmen von der Anschaffung abhält.¹⁹

Im Bereich der optischen, räumlichen Vermessung gibt es mehrere etablierte Systeme zum berührungslosen Erfassen von Konturen. Sie beruhen auf unterschiedlichen Messprinzipien. Diese unterscheiden sich hinsichtlich der Präzession besonders hinsichtlich der Lichtempfindlichkeit und Aufnahmegeschwindigkeit. Weiters benötigen die meisten Systeme zur Aufnahme und Erfassung der betrachteten Oberfläche ein Intervall optischen Stillstands.²⁰ Dies ist jedoch bei der Vermessung von Einzelstücken mit erhöhtem Aufwand verbunden, bei Serienmessungen auf dem Fließband führt es zu einem Zielkonflikt zwischen Präzession und Produktionsgeschwindigkeit.²¹ Im Folgenden werden einige auf dem Markt etablierte Messsysteme angeführt.

¹⁷ Felber, persönliche Mitteilung [10.04.2018].

¹⁸ Vgl. Tóth/Živčák (2014), S.394 ff und Vgl. Westoby u. a. (2012), S. 300 ff

¹⁹ Vgl. Gebäude & Technik (2015), S. 94

²⁰ Vgl. Ebrahim (2014), S.15-18

²¹ Vgl. Breitbarth S.9

3.1.1. 3D Laser Scan

Beim 3D Laser Scan handelt es sich um die bekannteste und am weitesten verbreitete Art der 3D Oberflächenbestimmung. Es werden automatisch Punkte in einem regelmäßigen Muster von einem Fixpunkt aus erfasst und mit einer Entfernungsangabe abgespeichert. Die erhobenen Daten können anschließend zu einer Punktwolke zusammengeführt werden.²²

Die Vorteile des 3D Laser Scans lassen sich wie folgt zusammenfassen: Die Oberflächenerfassung erfolgt schnell und berührungslos, die Ergebnisse sind hochauflösend und können fotorealistisch visualisiert werden. Weiters können Laser auf verhältnismäßig hohe Distanzen arbeiten (bis 1000 Meter)²³ und sind im Vergleich zu anderen Systemen wenig sensibel gegenüber Sonnenlicht. Daher hat sich diese Technik für die Aufnahme von Gebäuden und Geländeoberflächen bereits weitgehend etabliert.²⁴ Ein solcher, handelsüblicher Scanner der Firma „Faro 3D Laserscan“ ist in Abbildung 3 dargestellt.



Abbildung 3 3D Laserscanner von Faro, Quelle: Faro (2018), Onlinequelle [08.10.2018].

Der Einsatz solcher Laserscanner unterliegt jedoch auch Einschränkungen. So werden die Punkte anhand eines vorgegebenen Rasters abgefragt, wodurch es zu einer großen Datenmenge mit nur einem geringen Anteil aussagekräftiger Daten kommt. Objekte in der Nähe des stationären Lasers werden hoch aufgelöst, entfernte Objekte nur schlecht. Da sich Laser und Objekt während der Messung nicht bewegen dürfen, können nur Punkte erfasst werden, welche im Sichtfeld des Objektes liegen. Um komplexe Oberflächen und dreidimensionale Objekte vollständig erfassen zu können, sind mehrere Messungen notwendig, was zu einem erhöhten Zeit- und Kostenaufwand führt.²⁵

²² Vgl. Kern (2003), S. 50 ff

²³ Vgl. Marbs (2014), Onlinequelle [07.10.2018].

²⁴ Vgl. Böhrer, W., & Marbs, A. (2004), S. 2 ff, Kern (2003), S. 16 ff

²⁵ Vgl. Marbs (2014), Onlinequelle [07.10.2018].

3.1.2. Punktmesssysteme

Als einfache Alternative zu einem Laser Messsystem gibt es verschiedene Punktmesssysteme. Diese bestehen aus einem Laser-Distanzmesser, einer Dreh-Schenk-Einheit und der entsprechenden Software. Händisch oder mittels Fernbedienung werden signifikante Punkte von einem zentralen Fixpunkt aus anvisiert und gemessen. Dabei werden die Distanz zum Messgerät und der Winkel erfasst. Die zugehörige Software kann anschließend aus mehreren Punkten die räumlichen Gegebenheiten abbilden. Ein solches System wird beispielsweise vom deutschen Unternehmen „Flexijet GmbH“ vermarktet (Abbildung 4).



Abbildung 4 Flexijet von Fixxpoint, Quelle: Fixxpoint GmbH (2018), Onlinequelle [08.10.2018].

Der Vorteil dieses Systems liegt in der einfachen Handhabung, den geringen Kosten sowie der geringen Datenmenge. Jedoch handelt es sich dabei, gleich wie beim der klassischen Laservermessung, um einen stationären Messprozess und bei komplexeren Formen stößt das System schnell an seine Grenzen. Organische Formen lassen sich damit nicht abbilden.²⁶

²⁶ Vgl. Frisch. Onlinequelle (08.10.2018)

3.1.3. TOF-Kamera

Bei der Bezeichnung TOF handelt es sich um das Akronym für „Time of flight“. Damit ist die Zeit gemeint, welche das Licht, das von der Kamera ausgestrahlt wird (üblicherweise Infrarot), um vom Objekt diffus reflektiert zu werden und wieder bei der Kamera ankommt. Aus der Zeitdifferenz ergibt sich die Distanz zum Objekt. Moderne Systeme messen anstatt der Zeitdifferenz häufig die Phasenverschiebung des Lichts, das Messprinzip bleibt jedoch das gleiche.²⁷

Obwohl dieses System nach demselben Prinzip arbeitet wie ein Laserscanner, ergibt sich der große Vorteil, dass mit einem Bild der Kamera das gesamte Blickfeld erfasst werden kann. Somit sind auch dynamische Messungen möglich und das Messsystem muss nicht zwangsläufig auf einem stationären Stativ aufgestellt werden. TOF-Sensoren sind im Vergleich zu Laser Scannern eine neue Entwicklung. Einige TOF Systeme erreichen bereits eine Reichweite von bis zu 40 Metern, dadurch wird das Ergebnis jedoch zunehmend ungenau und fehleranfällig. Der Anwendungsbereich beschränkt sich daher momentan auf einige Meter.²⁸

TOF Sensoren werden heute in einer Vielzahl an Spielkonsolen verwendet, aber auch für industrielle Anwendungen kommen diese zunehmend zum Einsatz. So vertreibt etwa das kanadische Unternehmen „Creaform“ das Produkt „HandySCAN 3D™“ (Abbildung 5), welches mit TOF Sensoren arbeitet.²⁹ Es vertreibt dieses für verschiedene industrielle Anwendungen, unter anderem wurde das System an die NASA verkauft, wo es in der Entwicklung zum Einsatz kommt. Weiters testet Airbus dieses System für die Flugzeugwartung.³⁰

²⁷ Vgl. Breuer S.3-8

²⁸ Vgl. Ringbeck/Profittlich/Schaller (2009), S.

²⁹ Vgl. Creaform 3D S. 2-4

³⁰ Vgl. Gagné (2013), S.5



Abbildung 5 HandySCAN 3D, Quelle: Creaform (2019), Onlinequelle [08.10.2019].

Im Bereich der Serienfertigung kommen TOF Sensoren ebenfalls zum Einsatz. Hier werden sie primär für die Qualitätskontrolle sowie beim Einrichten von Bauteilen zur Prozessüberwachung und zur Produktanalyse eingesetzt. In diesem Bereich bezeichnet sich das Unternehmen „gom Optical Measuring Techniques“ als Marktführer. Das von der Firma vertriebene System „Atos Tripple Scan“ verfügt über mehrere Scaneinheiten, wodurch sehr schnell aus einer Position sehr exakte 3D-Abnahmen möglich sind.³¹ Abbildung 6 zeigt den „Gom Atod Triple scan“ mit seinen drei Sensoren, welche auch im statischen Betrieb komplexe Konturen erfassen können. In der industriellen Produktion wird er dennoch häufig beweglich auf einem Roboterarm montiert, um Objekte rundum abscannen zu können.³²

³¹ Vgl. GOM mbH Optical Measuring Technique, Onlinequelle [08.10.2018]. S. 10 ff

³² Vgl. Galanulis (2018), Onlinequelle [08.10.2018].

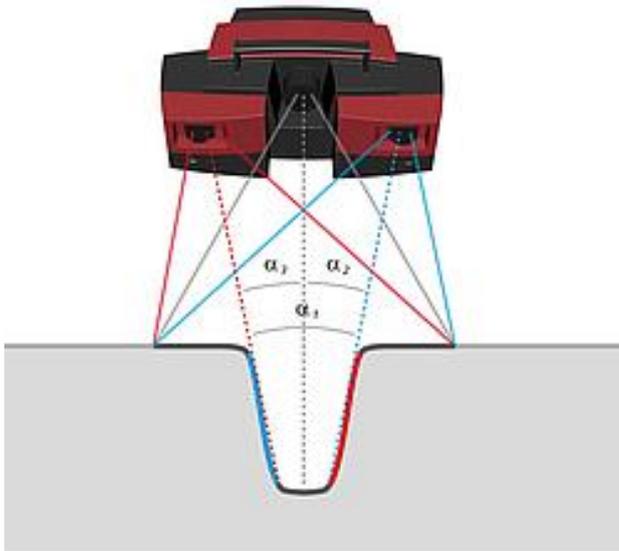


Abbildung 6 GOM Atos Triple scan, Quelle: GOM GmbH (2018), Onlinequelle [09.10.2018].

3.1.4. Zukunft von Laserscannern am Markt

Die obige Aufzählung von Scannern zeigt die aktuell geläufigen optischen Messsysteme. Die fortschreitende Technologie macht es jedoch möglich, dass findige Unternehmen dieses Konzept überdenken und zu neuen Möglichkeiten gelangen.³³ Aufgrund der gestiegenen Rechenleistung in mobilen Geräten sowie gesunkenen Preisen in der Kamertechnologie und besserer Akkus lassen sich 3D-Oberflächenscanner neu denken. Aufgrund intelligenter Programme und Hochleistungsprozessoren ist es nun möglich, ein Modell einer dreidimensionalen Umgebung aufgrund von Bildern zu erstellen, welche nicht aus der gleichen Perspektive aufgenommen wurden, - ein Meilenstein zu handgeführten Scannern. Diese Scanner unterliegen hinsichtlich der Genauigkeit zwar oft noch ihren großen, stationären Brüdern, bringen hinsichtlich Flexibilität jedoch eine Reihe an Vorteilen. Besonders bei der Erfassung komplexer Oberflächen ermöglichen handgeführte Scanner eine Betrachtung aus vielen Blickwinkeln, was zu neuen Möglichkeiten der Verwendung führt.³⁴

Bei der Entwicklung seines Laserscanners macht sich Weitzer Parkett diese neuen Möglichkeiten zu Nutze. Aufgrund der Flexibilität, der Preisgestaltung sowie der technischen Eigenschaften lässt sich der Weitzer Treppenscanner weit über den ursprünglichen Anwendungsfall, der Treppenvermessung, denken.

³³ Vgl. Thiele (2012), S. 42 ff

³⁴ Vgl. Iuliano/Minetola (2005), S. 384 ff und Laser Design - Minneapolis, MN. (2018), Onlinequelle [20.11.2018].

3.2. Neue Anwendungen für den Weitzer Treppenscanner

Im folgenden Kapitel wird das Ziel verfolgt, für den Weitzer Treppenscanner neue Anwendungsfelder, abseits der Treppenvermessung, zu identifizieren. Im ersten Teil des Kapitels werden dabei grundsätzlich Punkte zur Identifikation und Auswahl von Potenzialen beleuchtet. Am Ende des Kapitels unter Punkt 3.2.2. wird dann auf konkrete Potenziale und Anwendungsmöglichkeiten am Markt eingegangen.

3.2.1. Voraussetzungen zur Identifikation neuer Anwendungsfelder

Um tagsächlich mit der Zeit zu gehen zu können und das gewohnte Fahrwasser verlassen zu können ist es für ein Unternehmen notwendig sich über einige Muster und Denkweisen bewusst zu werden. Dafür sollen in diesem Kapitel bekannte Mechanismen und Beispiele beschrieben werden.

Verlassen der dominanten Branchenlogik

Neue Technologien stellen in sämtlichen Industriesparten einen entscheidenden Faktor dar. Nur Unternehmen, welche technologische Neuentwicklungen beobachten, diese analysieren und gegebenenfalls in solche investieren, können innovativ handeln und somit ihre Existenz sichern.³⁵ Doch viele Unternehmen sind in ihrer Tradition, ihrem Branchendenken und in ihren Gewohnheiten festgefahren. Über den Tellerrand zu blicken bedeutet Aufwand, Unsicherheit und sich selbst zu hinterfragen. Doch solche Technologien können in neuen Märkten von ungeahntem Nutzen sein und große Potenziale entfalten.³⁶

Jahrelang lernten Manager und Führungskräfte die Branche, in welcher sie tätig sind, im Detail zu analysieren und durch ein genaueres Verständnis der Prozesse Wettbewerbsvorteile zu lukrieren. Veranschaulicht wurde dieses Denken durch die „Five Forces“ nach Porter (Abbildung 7). Die Abbildung macht deutlich, worauf dieses Denken ausgelegt ist: Das Unternehmen muss sich gegen die Mitbewerber bewähren und sich gegen Bedrohungen und den Druck von außen wappnen. Dieses Denken führt in stabilen Wettbewerbsverhältnissen zu großen Erfolgen und ist daher zweifellos wichtig. In einer zunehmend wechselhaften Umgebung führt dieses Branchendenken jedoch dazu, dass neue Strömungen von außen leicht übersehen werden.³⁷

³⁵ Vgl. Bullinger (2012), S. 61 ff

³⁶ Vgl. Hengsberger (2018), Onlinequelle [21.11.2018].

³⁷ Vgl. Johnson, Marvin Larry Shamir Luis Fernando (2014), S. 10 ff und Vgl. Gassmann/Frankenberger/Csik (2013), S. 10 und Vgl. Porter (2013), S. 33 ff

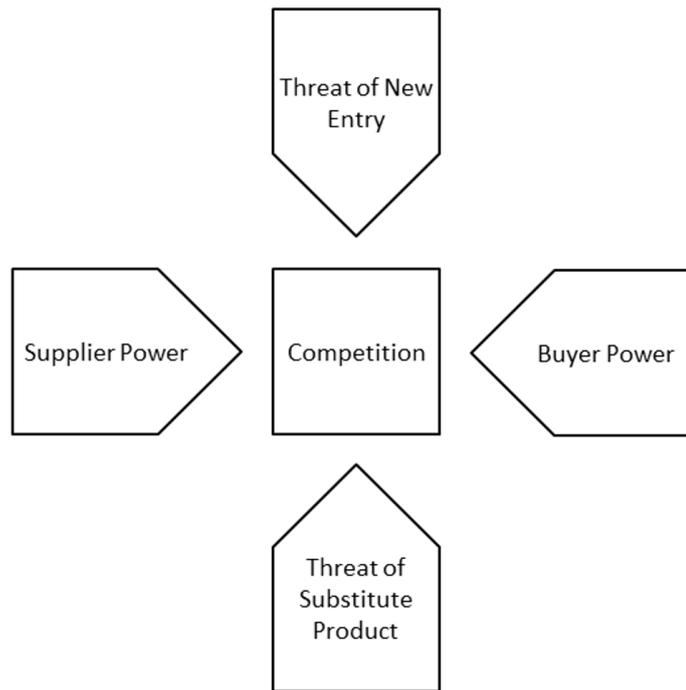


Abbildung 7 Five Forces nach Porter (2013) S. 33, Quelle: PrepLounge GmbH (2019), Onlinequelle [16.01.2019].

Erst 2005 wurde diese Logik durch Kim und Mauborgne und ihre Strategie vom roten und blauen Ozean hinterfragt. Ihre Botschaft lautete: Unternehmen müssen sich aus ihrer Box herausbewegen, um neue Märkte zu finden oder – noch besser – neue Märkte zu erfinden.

Auch Gassmann bekräftigt diesen Zugang und stellt die These auf, dass das Denken außerhalb der Branchenlogik nur möglich ist, nachdem schwerfällige mentale Barrieren beseitigt wurden. Die meisten Unternehmen vertrauen auf das gewohnte Zusammenspiel der Wettbewerber innerhalb der existierenden Wertschöpfungskette und loben ihr festgefahreneres Denken als ausgeprägte „Corporate Identity“. Sollte sich doch dann doch einmal eine innovative Idee von außen finden, wird diese dann leicht mit Argumenten wie „Das passt nicht zu unserem Unternehmen“ oder „das wurde nicht hier entwickelt“ abgewehrt. Vielfach wird darauf verwiesen, dass die eigene Branche anders zu bewerten ist und Veränderungen wie in anderen Branchen hier nicht möglich seien, doch genau dieses Denken ist Unternehmen wie Leica, BMG und Brockhaus zum Verhängnis geworden. Denn, wenn sich eine neue Branchenlogik durchzusetzen beginnt, ist es für Traditionsunternehmen häufig schon zu spät in der neuen Technologie eine Führungsrolle einzunehmen.³⁸

Für die Identifikation neuer Anwendungsfelder sowie der Entwicklung eines neuen Geschäftsmodells ist es entscheidend diese Erkenntnisse zu berücksichtigen und für neue Wege

³⁸ Vgl. Gassmann/Frankenberger/Csik (2013), S. 10 ff

offen zu bleiben. Solche neuen Wege verlangen von dem Unternehmen jedoch ein besonders hohes Maß an Veränderungsbereitschaft. Dies kann durch den von Vahs und Brem beschriebenen Neuheitsgrad einer Technologie verdeutlicht werden.³⁹

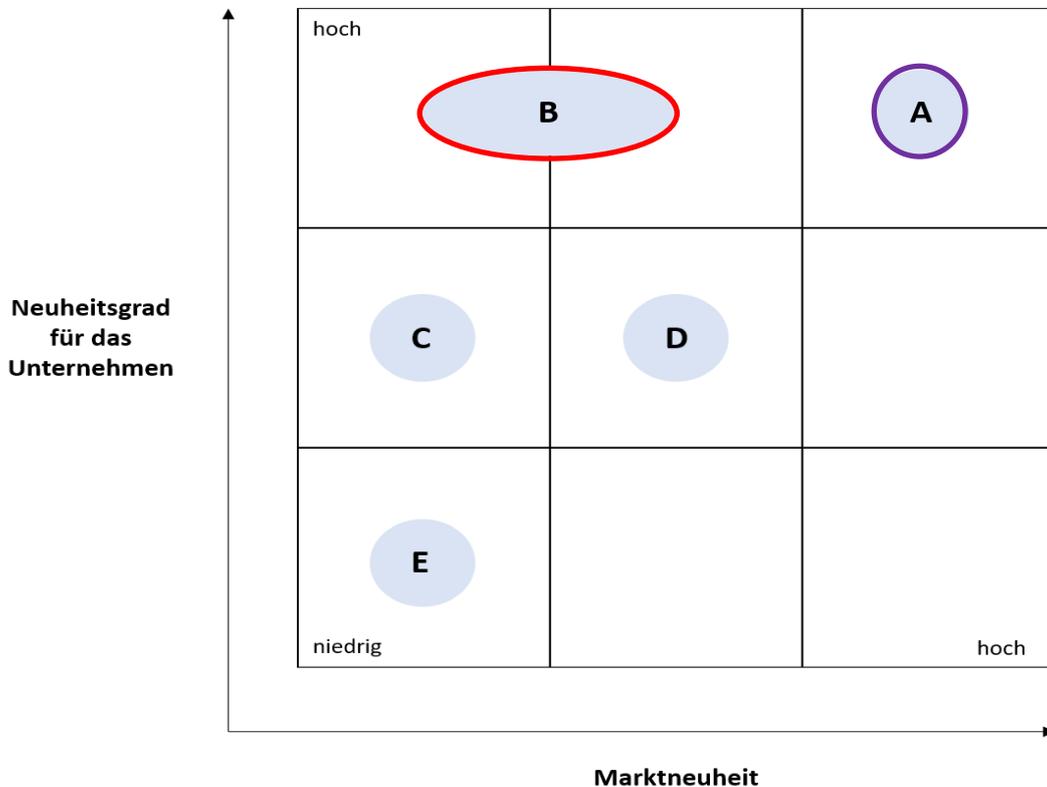


Abbildung 8 Innovationen und ihr Neuheitsgrad, Quelle: leicht adaptiert aus Vahs/Brem (2015) S. 32

Bei dem in der Arbeit behandelten Vermessungssystem handelt es sich für das Unternehmen um völliges Neuland und somit um eine Neuheit sehr hohen Grades. Wie neu die Entwicklung für den Markt ist, lässt sich nicht so einfach bestimmen. Wie im Kapitel „Marktbegleiter“ erläutert, gibt es bereits Unternehmen, welche frei geführte Oberflächenscanner für bestimmte Anwendungen anbieten. Somit handelt es sich bei dem Scanner System von Weitzer Parkett grundsätzlich um eine neue Produktlinie (Feld B, Rot). Je nach Markt, auf welchem der Scanner zum Einsatz kommt, kann es sich jedoch auch um einer Weltneuheit handeln (Feld A, Violet). Es ist daher entscheidend das gesamte Unternehmen in den Innovationsprozess mit einzubinden und auf Widerstände vorbereitet zu sein, um diesen entsprechend begegnen zu können.⁴⁰

³⁹ Vgl. Vahs/Brem (2013) S.31 ff

⁴⁰ Vgl. Vahs/Brem (2013) S.31 ff

Der Einfluss von Trends

Eine neue Technologie, wie der Weitzer Treppenscanner, wird am Markt nur Erfolg haben, wenn sie mit dem Zeitgeist übereinstimmt und der Markt dafür bereit ist. Daher ist es wichtig, dass Unternehmen ihre Umwelt beobachten und eine zielgerichtete Technologie-Frühaufklärung unterhalten. Um aufkommende Trends nicht zu versäumen, ist es entscheidend, sich dauerhaft mit solchen zu befassen und dafür möglichst verlässliche Quellen zu Rate zu ziehen.⁴¹ Eine gute Möglichkeit sich gezielt mit Trends auseinander zu setzen, ist die Systematik des „Technologie Hype Cycle“. Dieses Tool zeigt auf, dass neue Technologien, in der Regel fünf Phasen in ihrer Entwicklungsphase durchlaufen. Diese Phasen werden branchenunabhängig durchlaufen und machen es möglich, die Erwartungen, welche in eine neue Technologie gesetzt werden, einschätzen zu können.⁴²

Die fünf Phasen werden wie folgt eingeteilt:⁴³

1. Technology Trigger „Technologische Impulse“

In der ersten Phase einer Technologie-Implementierung werden erstmals Informationen über eine neue Technologie publiziert. Sie erhalten oft ein erhebliches, mediales Interesse und gelten als Hoffnungsträger. Ob sich aus dieser Technologie jedoch eine nachhaltige Anwendung entwickelt, ist zu diesem Zeitpunkt noch nicht absehbar.

2. Peak of Inflated Expectations „Höhepunkt der überzogenen Erwartungen“

In dieser Phase werden die ersten Anwendungsfelder der Technologie bekannt und die Erwartungen in die Technologie steigern sich immer weiter.

Gleichzeitig ist die Technologie aber noch nicht auf dem Massenmarkt erprobt und es treten vermehrt Probleme auf. Die Erwartungen in die Technologie können nicht erfüllt werden und die Anwendung bleibt auf Nischen beschränkt.

3. Trough of Disillusionment „Tiefpunkt der Ernüchterung“

In dieser Phase kommt es zur Erkenntnis, dass das neue „Wundermittel“ den hohen Erwartungen nicht gewachsen war. Der Marktwert der neuen Technologie bricht ein und es können sich nur jene Unternehmen am Markt halten, welche die „Early Adopters“ schnell und nachhaltig von den Vorzügen der Technologie überzeugen können.

4. Slope of Enlightenment „Anstieg der Erkenntnis“

An dieser Stelle wird zunehmend sichtbar wie die Technologie nutzbringend eingesetzt werden kann. Kinderkrankheiten sind überwunden und innovative Unternehmen integrieren die überarbeitete Technologie in ihr Geschäftsmodell.

⁴¹ Vgl. Bullinger (2012), S. 133 ff

⁴² Kreutzer (2015), S. 5 f

⁴³ Kreutzer (2015), S. 5 ff

5. Plateau of Productivity „Produktivitätsplateau“

Nun wird die neue Technologie umfassend eingesetzt und der Einsatz rechnet sich. Es ist nur eine Frage der Zeit bis sich die Technologie zur Basistechnologie entwickelt.

Die „Gartner Incorporated“ veröffentlicht hierzu jährlich eine Prognose über populäre, neu aufkommende Technologien. In diesem „Technologie Hype Cycle“ wird angegeben, wann die Technologie Gartner zufolge das Produktivitätsplateau erreicht. In Abbildung 9 ist der Hype Cycle zum Zeitpunkt August 2018 abgebildet. Es handelt sich dabei jedoch lediglich um den groben Gesamtüberblick. Detaillierte Prognosen werden von „Gartner“ im Zuge von Beratungen für Unternehmen erstellt.

Für diese Arbeit soll die „Hype Cycle“ Systematik verwendet werden um die Entwicklung der Technologie des Scanners besser einschätzen zu können. So lassen sich für den freihandgeführten 3D-Laser-Scanner zahlreiche Anwendungspotenziale im Bereich des „Smart Workspace“ (Abbildung 9) erahnen, in diesem Bereich prophezeit Gartner jedoch den Baldigen Absturz zum „Tiefpunkt der Ernüchterung“. Gleichzeitig lässt sich der 3D-Laser-Scanner auch im Nahebereich der „Augmented Reality“ zuordnen (Abbildung 9) und zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten erhoffen. In diesem Bereich sieht die Gartner Systematik den „Tiefpunkt der Ernüchterung“ erreicht und somit ist seht einem Aufstieg der Technologie zum „Plateau der Produktivität“, in den nächsten 5 – 10 Jahren, nichts mehr im Wege.⁴⁴

⁴⁴ Vgl. Kreuzer (2015), S. 3 ff und Ardilio/Seidenstricker/Schmitz (2015), S. 467 f

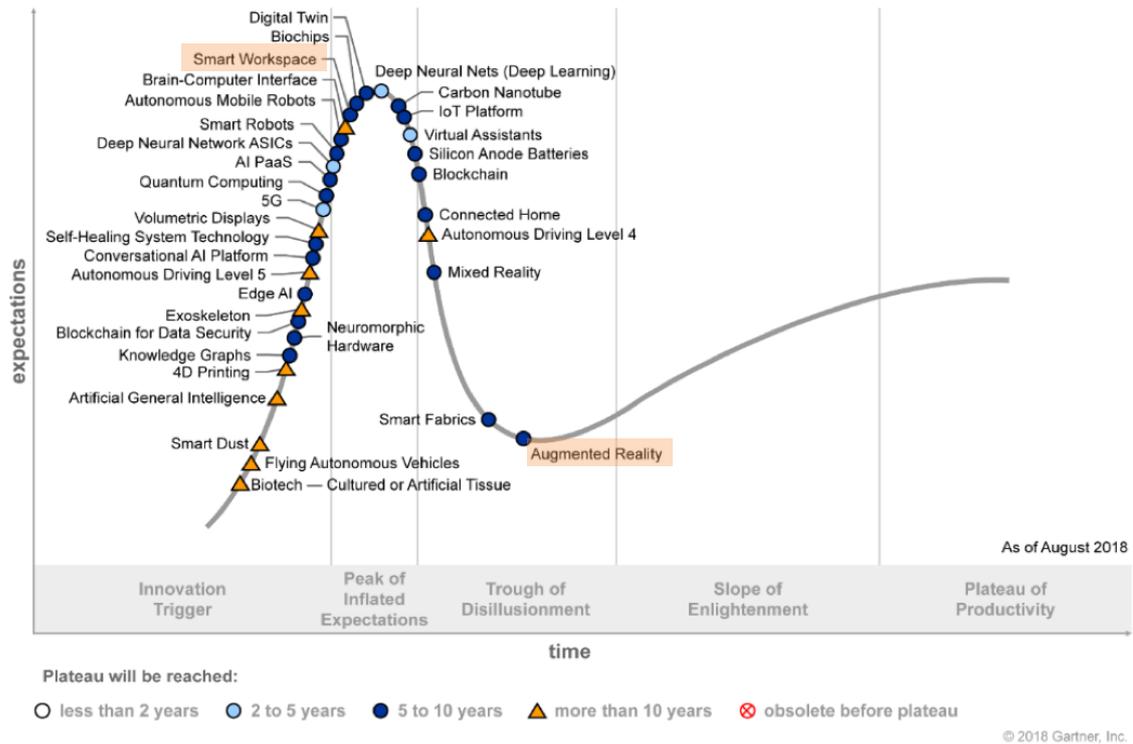


Abbildung 9 Gartner Hype Cycle for Emerging Technologies, 2018, leicht modifiziert, Quelle: Carolanne Mangles (2018), Onlinequelle [26.01.2019].

3.2.2. Potenzielle Anwendungsfelder

In diesem Punkt sollen keine detaillierten Anwendungsfälle für das von Weitzer Parkett entwickelte Messsystem erarbeitet werden, da dies an der Stelle der Arbeit zu ungenauen Mutmaßungen führen würde. Vielmehr soll ein Rahmen gespannt werden, in welchen sich die möglichen Anwendungsfelder fügen können. Dieser Rahmen wird auf Basis der Recherchen rund um das Thema Vermessungssysteme, sowie dem Unternehmenshintergrund von Weitzer Parkett gespannt. Des Weiteren werden Megatrends wie jener der Konnektivität,⁴⁵ sowie der Innovationsgrad des jeweiligen Feldes in Betracht gezogen. Auch der Technologie Hype Cycle wird berücksichtigt, wie etwa der Smart Workspace, welcher laut Gartner bald den Höhepunkt der überzogenen Erwartungen erreicht.⁴⁶

In Kapitel 3.1 wurden mehrere Anbieter von Laser Scannern erhoben und beschrieben. Aus diesen Inputs ergibt sich die folgende Aufzählung von Branchen und Anwendungsmöglichkeiten ohne Anspruch an Vollständigkeit.

⁴⁵ Vgl. Florian Kondert (2018), Onlinequelle [20.11.2018].

⁴⁶ Vgl. Kreutzer (2015), S. 5 f

Laut Herstellerangaben sind handgeführte Laserscanner aktuell in folgenden Branchen vertreten:⁴⁷

- Luftfahrt
- Raumfahrt
- Transport
- Automobil
- Konsumgüter
- Fertigung
- Schwerindustrie
- Gesundheitswesen
- Werkstoffprüfung
- Energieerzeugung
- Forschung
- Lehre

Weiters führen die Hersteller von Laserscannern häufig beispielhaft Kunden an, welche Scanner in Betrieb haben oder bewerben gezielt Anwendungen, für die sich ein Lasermesssystem eignet. Aus diesen Inputs ergibt sich die folgende Liste an Anwendungsbeispielen:⁴⁸

- Reverse Engineering – dabei handelt es sich um das Digitalisieren von vorhandenen Objekten zur Weiterbearbeitung oder zur Produktion. Bei diesen Objekten kann es sich um handgefertigte Modelle für die spätere Serienproduktion handeln. Es können aber auch Objekte sein, welche nicht digital zur Verfügung stehen, wie spezielle Maschinenteile, welche ersetzt werden müssen (Restaurierung) oder zur Analyse von Konkurrenzprodukten.
- 3D-Scan-to-CAD – Handgeführte Laserscanner bieten in Kombination mit 3D Druckern neue Möglichkeiten. So ist es möglich, einen Entwurf auch CAD zu drucken, manuell Änderungen durchzuführen und anschließend den Entwurf mittels Scanner wieder ins CAD Programm zu überführen.
- Verpackungsdesign – Es ist schneller und einfacher als bisher möglich, maßgefertigte Verpackungen für Einzelstücke und Spezialprodukte herzustellen.
- Prototypen-Prüfung – Prototypen oder Erstteile können schnell und einfach auf ihre Qualität und Maßgenauigkeit hin überprüft werden.

⁴⁷ Vgl. Creaform (2018), Onlinequelle [21.11.2018]. und Vgl. Galanulis (2018), Onlinequelle [08.10.2018]. und Vgl. GeoSLAM (2018), Onlinequelle [20.11.2018].

⁴⁸ Vgl. Creaform 3D S. 4

- Werkzeugdesign – In der industriellen Produktion zur Herstellung von Stanz- und Gussformen sowie Einspannvorrichtungen.
- Digitale Archivierung
- Dokumentation von Maschinenzuständen

Die folgenden, angeführten Anwendungsbeispiele entstanden zum Großteil im Zuge der Vorbereitung und Erarbeitung dieser Masterarbeit in Form von Geistesblitzen oder im Zuge von Gesprächen in Zusammenhang mit der Arbeit. Es gibt teilweise Überschneidungen mit den Anwendungsbeispielen aus der Mitbewerberanalyse (Kapitel 3.1), die Beispiele sind jedoch unabhängig davon zu Stande gekommen:

- Werkzeugprüfung – Zur Prüfung der Güte von Werkzeugen in der Produktion (Schneidegeometrie, Werkstückausrichtung, Verschleißanalyse)
- Analyse von Bruchstellen in der Werkstoffprüfung
- Analyse von Schäden – z.B. Kfz Unfälle
- Messung vorhandener Artikel für Ersatzteilbedarf oder kundenspezifische Geräte
- Erfassung der menschlichen individuellen Ergonomie für angefertigte Produkte (Möbel, Bekleidung, Maschinen)
- Medizintechnik – Zur Abnahmen von Naturmaßen am Patienten.
- Forensik – Zur Sicherung von Gegebenheiten (z.B. eines Tatortes)
- Produktprüfung – Zur Überprüfung der Qualität von Zukaufprodukten
- Architektur – Zur Bestandsaufnahme
- Archäologie – Zum Sichern und digitalen archivieren von Fundstellen und Fundstücken
- Computerspiele – Zum Hinzufügen von Spezialeffekten z.B. Einbeziehung von Spielern oder Objekten in das Spiel durch Scannen dieser.

4. Geschäftsmodelle

Als Einleitung in das Kapitel der Geschäftsmodelle werden die Grundbegriffe zu diesem Thema bearbeitet. Anschließend werden verschiedene, häufig gebrauchte, Abschätze zur Entwicklung und Darstellung von Geschäftsmodellen beschrieben. Am Ende des Kapitels werden die unterschiedlichen Ansätze verglichen. Unter Berücksichtigung der speziellen Anforderungen wird einerseits eine geeignete Darstellungsform und andererseits eine Variante zum Erstellen von spezifischen Geschäftsmodellvarianten ausgewählt und beschrieben.

4.1. Grundlagen und Logik von Geschäftsmodellen

Die Bezeichnung „Geschäftsmodell“ wird sowohl in der akademischen Sprache, als auch in der Alltagssprache zunehmend inflationär und nicht einheitlich verwendet.⁴⁹ Manche Autoren bezeichnen beispielsweise einzelne Komponenten eines Geschäftsmodells als vollständiges Geschäftsmodell oder die Strategie eines Unternehmens wird mit dem Geschäftsmodell gleichgesetzt. Auch in der Wissenschaft werden die Grenzen eines Geschäftsmodells nicht immer einheitlich gezogen.⁵⁰

Für Schallmo ist das Geschäftsmodell die Logik des Unternehmens, mit welcher der Nutzen für die Kunden generiert wird. Im Gegenzug für den generierten Nutzen fließen die Umsätze an das Unternehmen zurück und ermöglicht somit den Fortbestand des Unternehmens, in dem es sich weiterentwickelt, sich von den Mitbewerbern differenziert und Wettbewerbsvorteile generiert.⁵¹

Laut Hoppe und Kollmer besteht ein Geschäftsmodell aus der vereinfachten Abbildung der Komponenten einer auf Gewinn ausgelegten Unternehmung.⁵²

Osterwalder und Pigneur bezeichnen ein Geschäftsmodell als das Grundprinzip, nach welchem ein Unternehmen Werte schafft. Das Geschäftsmodell ist dabei in Bausteine aufgeteilt, welche die Felder Kunde, Angebot, Finanzierung und Infrastruktur abdecken.⁵³

Trotz aller Unterschiede in der Definition zeigt diese kurze Aufzählung, dass die Idee der systematischen Generierung von Werten sämtliche Ansätze von Geschäftsmodellen verbindet.

⁴⁹ Vgl. Alt/Zimmermann (2001), S. 3 f

⁵⁰ Vgl. Wagner (2014), S. 14 ff und Vgl. Alt/Zimmermann (2001), S. 4 f

⁵¹ Vgl. Schallmo (2014), S. 22 ff

⁵² Vgl. Hoppe/Kollmer (2001), S. 3

⁵³ Vgl. Osterwalder/Pigneur (2013), S. 18 ff

In der heutigen Zeit variabler und dynamischer Wirtschaft, gibt es immer häufiger Unternehmen, welche trotz langjähriger Marktführerschaft und technologisch ausgereiften Produkten immer weiter ins Hintertreffen geraten und manchmal sogar ganz verschwinden.

Gleichzeitig gibt es Unternehmen, welche große Marktanteile erobern können, ohne auf diesen Märkten große Erfahrung zu haben oder es gelingt ihnen, Produkte zu Preisen zu verkaufen von denen die alt eingesessenen Produzenten nur träumen können.

Laut Gassmann ist für beide Erscheinungen derselbe Erfolgsfaktor ausschlaggebend – nämlich die zugrundeliegenden Geschäftsmodelle. Diese sind in der Wirtschaft des 21. Jahrhunderts immer bedeutender für den Unternehmenserfolg, während die Bedeutung der Technologie in den Hintergrund rückt. Im letzten Jahrhundert war das Hervorbringen exzellenter technologischer Lösungen und ausgereifter Produkte der größte Faktor für den Erfolg, doch heute reicht dies nicht mehr aus.⁵⁴ So stellte etwa „The Boston Consulting Group“ in einer Studie fest, dass Unternehmen, welche auf Geschäftsmodellinnovation setzten, im Schnitt um sechs Prozent profitabler waren als jene, die sich auf Prozess- und Produktinnovationen konzentrierten.⁵⁵

Geschäftsmodelle werden in der Literatur meist als System beschrieben, welches sich aus mehreren Komponenten zusammensetzt. Diese Komponenten werden zwar je nach Autor unterschiedlich benannt und je nach Detailliertheit und Tiefe des Modells gibt es davon unterschiedlich viele. Doch bei genauerem Studium zeigt sich, dass sich die Komponenten weitgehend decken. Einen guten Überblick über die grundlegenden Komponenten eines Geschäftsmodells erhält man bei der Betrachtung des unter Punkt 4.2.1. nachfolgenden magischen Dreiecks laut Gassmann.

4.2. Entwicklung und Darstellungsformen von Geschäftsmodellen

Im folgenden Kapitel werden mehrere Ansätze zur Geschäftsmodellentwicklung beschrieben und deren Unterschiede aufgezeigt. Ohne einen Anspruch an Vollständigkeit stellen zu wollen, soll ein Überblick über das breite Spektrum an Herangehensweisen zur Entwicklung von Geschäftsmodellen gegeben werden.

⁵⁴Vgl. Gassmann/Frankenberger/Csik (2013), S. 3 ff

⁵⁵Vgl. Lindgardt u. a. (2009), S. 4

4.2.1. Das magische Dreieck nach Gassmann

Gassmann ist in seiner Definition eines Geschäftsmodells sehr um Einfachheit bemüht. Sein Modell besteht aus vier Dimensionen, welche zu einem „magischen Dreieck“ zusammengeführt werden. Alle vier Dimensionen sind für ein Geschäftsmodell notwendig und dürfen nicht übergangen werden. Um ein Geschäftsmodell tatsächlich nachhaltig zu verändern müssen mindestens zwei der vier Dimensionen verändert werden.⁵⁶

Die vier Dimensionen sind:

- **Der Kunde – wer sind unsere Zielkunden?**

Der Adressat des Geschäftsmodells – also der Kunde – steht immer im Zentrum jedes Geschäftsmodells. Es ist für den Erfolg entscheidend, die Zielkundschaft genau zu kennen und diese zu erreichen.

Jeder Dimension ist im magischen Dreieck eine Frage zugeordnet. Das magische Dreieck mit diesen Fragen ist in Abbildung 10 dargestellt. Die Frage nach dem Kunden lautet WER?⁵⁷

- **Das Nutzenversprechen – was bieten wir den Kunden an?**

Der Nutzer tritt nur aufgrund eines Versprechens in Interaktion mit dem Unternehmen, dem Versprechen ein Bedürfnis des Kunden zu befriedigen. Alle Leistungen des Unternehmens für den Kunden, sowohl Sach- als auch Dienstleistungen, werden im Nutzenversprechen vereint.

Die Frage nach dem Nutzenversprechen lautet WAS?⁵⁸

- **Die Wertschöpfungskette – wie stellen wir die Leistung her?**

Zum Erfüllen des Nutzerversprechens erfüllen zu können, muss das Unternehmen eine Vielzahl an Prozessschritten abarbeiten. Darin werden die Ressourcen und Fähigkeiten eingesetzt, um die versprochenen Dienstleistungen und Produkte bereitstellen zu können.

Die Frage nach der Wertschöpfungskette lautet WIE?⁵⁹

⁵⁶Vgl. Gassmann/Frankenberger/Csik (2013), S. 5

⁵⁷Vgl. Gassmann/Frankenberger/Csik (2013), S. 6

⁵⁸Vgl. Gassmann/Frankenberger/Csik (2013), S. 6

⁵⁹Vgl. Gassmann/Frankenberger/Csik (2013), S. 6

- **Die Ertragsmechanik – wie wird Wert erzielt?**

Die Ertragsmechanik ist notwendig, um die Überlebensfähigkeit des Geschäftsmodells zu garantieren. In ihr sind die Kostenstruktur und die Umsatzmechanismen abgebildet.

Die Frage nach der Ertragsmechanik ist die Frage nach dem WERT?⁶⁰

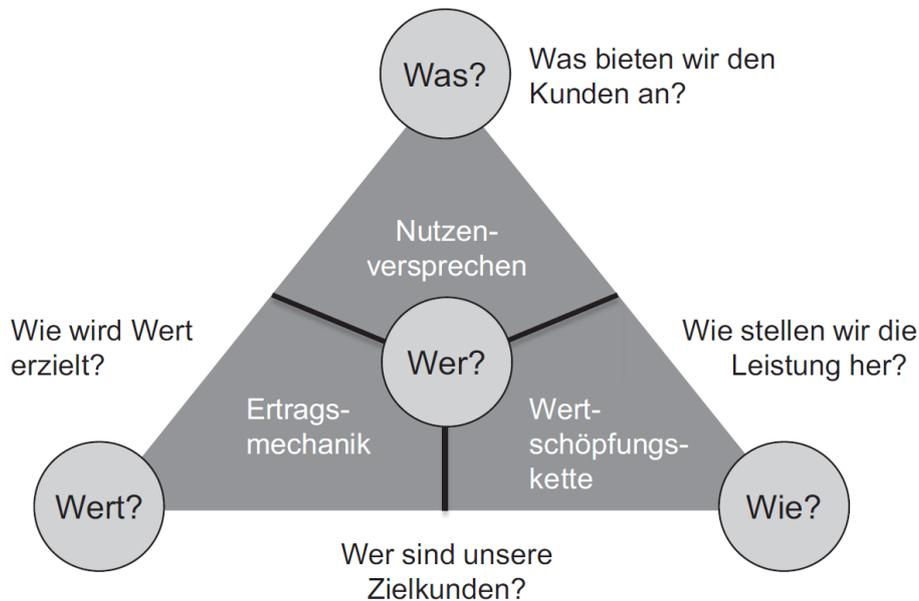


Abbildung 10 Das magische Dreieck mit den vier Dimensionen eines Geschäftsmodells, Quelle: Gassmann (2013) S. 6

4.2.2. Business Model Canvas

Besondere Aufmerksamkeit erlangte in den letzten Jahren der Ansatz eines Geschäftsmodell Segeltuchs (Business Model Canvas) vom Osterwalder und Pigneur. In diesem Ansatz wird das Geschäftsmodell in neun Bausteine zerlegt. Die Bausteine sind in Abbildung 11 dargestellt und werden nachfolgend im Detail beschrieben. Die Reihung der Bausteine erfolgt dabei lediglich anhand der Darstellung in der Abbildung von links nach rechts und von oben nach unten, nicht jedoch nach Priorität oder empfohlener Bearbeitungsreihenfolge.⁶¹

⁶⁰Vgl. Gassmann/Frankenberger/Csik (2013), S. 6

⁶¹ Vgl. Osterwalder/Pigneur (2013), S. 36 ff

- **Key Resources – Schlüsselressourcen:**

Dieser Baustein beschreibt die für den Betrieb des Geschäftsmodells notwendigen Güter. Jedes Unternehmen benötigt für die Erfüllung seiner Tätigkeit und zum Erstellen eines Wertangebots gewisse Schlüsselressourcen. Dabei muss es sich nicht zwangsläufig um materielle Güter handeln, sondern auch Wissen oder bestimmte Fähigkeiten können Schlüsselressourcen sein. Ebenso können finanzielle Mittel Schlüsselressourcen sein.⁶⁴

- **Value Proposition – Wertangebot:**

Das Wertangebot ist der Kernbaustein eines Geschäftsmodells. Hierin offenbart sich der Wert, welcher einem Kunden angeboten wird, um damit ein Problem zu lösen. Der Erfolg des Geschäftsmodells hängt maßgeblich davon ab, wie gut das Bedürfnis der Zielkunden erkannt wird und wie gut das Wertangebot dieses Bedürfnis befriedigen kann. Dabei bietet das Unternehmen ein ganzes Bündel an Produkten und Dienstleistungen an, welche dem Kunden oft nicht in vollen Umfang bewusst sind, so wie auch den Kunden oftmals seine Bedürfnisse nicht im vollen Umfang bewusst sind. So ist es möglich, dass ein Kunde ein Produkt kauft, weil er im Geschäft wertschätzend behandelt wird oder weil das Produkt einen Status vermittelt.⁶⁵

In Punkt 4.2.3 über das Value Proposition Canvas wird dieser Punkt zusätzlich im Detail erarbeitet. Darin wird der Baustein Wertangebot weiter zerlegt in die Unterpunkte: Products and Services, Produkte und Dienstleistungen, Pain Relievers – Schmerzmittel und Gain Creators – Nutzenstifter.⁶⁶

- **Customer Relationship – Kundenbeziehungen:**

Tritt ein Kunde mit einem Unternehmen in Interaktion, entsteht zwangsläufig eine Beziehung. Der Kunde wird gewisse Gefühle und Erinnerungen mit dem Unternehmen verbinden. Wie das Unternehmen diese Beziehung ausgestaltet, kann sehr verschieden sein und ist prägend für die Unternehmenskultur und das Selbstverständnis des Unternehmens. So kann diese Beziehung von Online über Selbstbedienung bis hin zu einer über Jahre aufgebaute persönliche Bindung reichen. Der Baustein Kundenbeziehung umfasst dabei die gesamte Interaktion zwischen Kunden und Unternehmen. Auch Kundenakquise und Kundenpflege dürfen nicht vernachlässigt werden.⁶⁷

⁶⁴ Vgl. Osterwalder/Pigneur (2013), S. 34 f

⁶⁵ Vgl. Osterwalder/Pigneur (2013), S. 22 f

⁶⁶ Vgl. Osterwalder u. a. (2014), S.

⁶⁷ Vgl. Osterwalder/Pigneur (2013), S. 28 f

- **Channels – Vertriebskanäle:**

In diesem Feld werden die Kanäle des Unternehmens zum Kunden behandelt. Somit ist das Feld eng mit dem Bereich der Kundenbeziehung verbunden. Wichtig ist es zu beachten, dass verschiedene Kundensegmente oft mit unterschiedlichen Kanälen erreicht werden können. Dabei wird zwischen Distributionskanälen, Kommunikationskanälen und Verkaufskanälen unterschieden.⁶⁸

- **Customer Segments – Kundensegmente:**

Mit den Kunden steht und fällt jedes Geschäftsmodell. Dabei kann es sich um Personen, Unternehmen und Organisationen handeln. Dabei ist es wichtig die Zielgruppe genau zu definieren und sich auf die ausgewählten Segmente zu Fokussieren und diese gezielt anzusprechen. Dabei kann ein Geschäftsmodell auch mehrere Kundensegmente gleichzeitig ansprechen. Dennoch sollte klar sein, welche Kunden die Zielkundschaft sind und welche nicht. Auch wenn ein Unternehmen mit seinem Produkt auf den Massenmarkt abzielt, sollte es definieren, auf welche Altersgruppe es in erster Linie aus ist und welcher Schicht die Zielkunden angehören. Ein Geschäftsmodell, welches versucht alle Kundengruppen gleichermaßen anzusprechen, wird keinem Kunden das optimale Wertangebot anbieten können und somit leicht Kunden verlieren.⁶⁹

In Punkt 4.2.3 über das Value Proposition Canvas wird dieser Punkt zusätzlich im Detail erarbeitet. Darin wird der Baustein Kunden weiter in die Bereiche zerlegt: Gains – Gewinne, Pains – Schmerzen und Customer Jobs – Kundenaufgaben.⁷⁰

- **Costs – Kostenstruktur:**

Bei einem Unternehmen, welches eine wirtschaftliche Tätigkeit verfolgt, entstehen zwangsläufig Kosten. Diese Kosten verteilen sich auf die bereits behandelten Geschäftsmodellbausteine wie Schlüsselressourcen, Schlüsselaktivitäten und Vertriebskanäle. Dabei ist es wichtig den Kostenbaustein nicht stiefmütterlich zu behandeln. Nur ein Unternehmen, das seine Kosten voll im Griff hat, ist langfristig überlebensfähig.⁷¹

⁶⁸ Vgl. Osterwalder/Pigneur (2013), S. 26 f

⁶⁹ Vgl. Osterwalder/Pigneur (2013), S. 20 f

⁷⁰ Vgl. Osterwalder/Pigneur (2013), S. 22 f

⁷¹ Vgl. Osterwalder/Pigneur (2013), S. 40 f

- **Revenue – Einnahmenquellen:**

In diesem Baustein wird behandelt, wie das Unternehmen auf Basis des Wertangebots von den Kunden Erlöse akquiriert. Dafür gibt es verschieden Möglichkeiten, wie zum Beispiel klassisch über den einmaligen Verkauf eines Produkts oder einer Dienstleistung. Es können aber auch kontinuierliche Einnahmen mittels Lizenzgebühren, Mieteinnahmen oder Abos erwirtschaftet werden.⁷²

4.2.3. Value Proposition Canvas

Das Value Proposition Canvas stellt eine vertiefende Ansicht und eine Weiterentwicklung des Business Modell Canvas dar. Die Bereiche Value Proposition – Wertangebot und Customers – Kundensegmente aus dem Business Modell Canvas werden extrahiert und weiter detailliert. Zum besseren Verständnis ist in Abbildung 12 die Grundstruktur des Value Proposition Canvas abgebildet. Erklärtes Ziel ist es, die Wünsche und Befürchtungen der Kunden noch genauer zu verstehen. Es ist mit dem Value Proposition Canvas nicht nur möglich, das Produkt an die Kundenbedürfnisse anzupassen, es ist außerdem möglich eine Kundengruppe zu analysieren und noch gezielter auf ihre Bedürfnisse einzugehen.⁷³

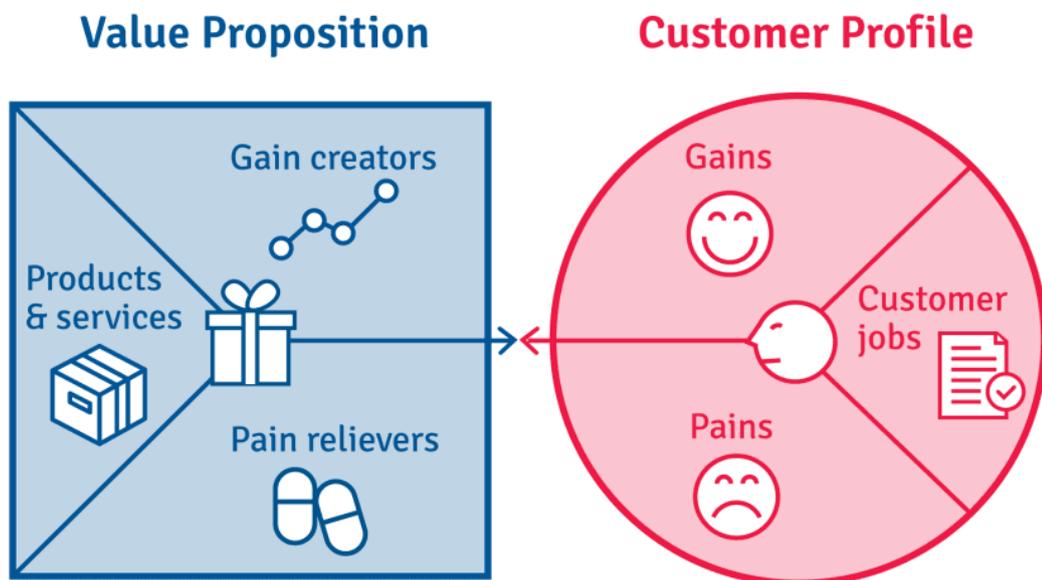


Abbildung 12 Der Value Proposition Canvas nach Osterwalder (2014) S. 61 ff, Quelle: B2B International (2018), Onlinequelle [20.11.2018].

⁷² Vgl. Osterwalder/Pigneur (2013), S. 31 ff

⁷³ Vgl. Osterwalder u. a. (2014), S. 10 ff

Customer Profile – Kundenprofil:

Diese Seite des Value Proposition Canvas beschäftigt sich detailliert mit den Kundenbedürfnissen.⁷⁴

Im Detail umfasst sie die folgenden drei Unterpunkte.

- **Customer Jobs – Kundenaufgaben:**

In diesem Feld werden die Fragen beantwortet, was die Kunden zu erreichen versuchen und welche Probleme die Kunden lösen möchten. Nach der Beantwortung dieser Fragen sollte eine kurze Liste an „Jobs“ stehen, die für eine bestimmte Kundengruppe relevant sind.⁷⁵

- **Gains – Gewinne:**

Was erwarten bzw. was erhoffen sich die Kunden im Zusammenhang mit den Kundenaufgaben? Diese Frage wird im Feld Gains beantwortet. Beispielsweise könnten sich die Kunden wünschen, sich beim Lösen des Customer Jobs etwas zu ersparen oder etwas zu verdienen.⁷⁶

- **Pains – Schmerzen:**

Im Punkt Pains wird aufgelistet, welche Situationen im Zusammenhang mit dem Customer Job der Kunde vermeiden möchte. Dabei kann es sich um Kosten handeln, aber auch um Aufwand, Langeweile, Anstrengung oder negative Emotionen.⁷⁷

Value Proposition – Wertangebot:

Diese Seite des Value Proposition Canvas beschäftigt sich mit dem Wertangebot, mit welchem das Unternehmen versucht, die Kundenbedürfnisse von der Customer Profile Seite zu befriedigen.⁷⁸

Sie untergliedert sich in die folgenden Bereiche:

⁷⁴ Vgl. Osterwalder u. a. (2014), S. 10 ff

⁷⁵ Vgl. Osterwalder u. a. (2014), S. 10 ff

⁷⁶ Vgl. Osterwalder u. a. (2014), S. 10 ff

⁷⁷ Vgl. Osterwalder u. a. (2014), S. 10 ff

⁷⁸ Osterwalder u. a. (2014), S. 128

- **Products and Services – Produkte und Dienstleistungen:**

In diesem Punkt wird das Produkt oder die Produkte bzw. die Dienstleistung oder Dienstleistungen aufgelistet, mit denen das Unternehmen versucht, die Wünsche des Kunden zu erfüllen. Hierzu kann die Frage gestellt werden, wie die Produkte oder Dienstleistungen dem Kunden in der jeweiligen Situation helfen.⁷⁹

- **Pain Relievers – Schmerzmittel:**

Welche Schmerzmittel kann das Unternehmen anbieten, um die „Schmerzen“ der Kunden zu lindern? Oder anders gefragt: Wie lösen die angebotenen Produkte und Dienstleistungen die Probleme der Kunden? In diesem Feld sollten Lösungsansätze für die Probleme der Kunden zu finden seien.⁸⁰

- **Gain Creators – Nutzenstifter:**

In diesem Feld wird eingetragen, wie das Produkt oder die Dienstleistung einen Nutzen für den Kunden stiftet. Dabei ist es wichtig zu beachten, denjenigen nutzen zu stiften, den der Kunde sich erwartet und nicht an dessen Bedürfnissen vorbei zu arbeiten. Am Ende sollte in diesem Feld eine kurze Liste an Lösung ansetzen, für die erwarteten „Gains“ stehen.⁸¹

4.2.4. Das Fünf Säulen Modell

Das Institut für Widerspruchsorientierte Innovationsstrategien (WOIS Institut) aus Coburg hat ein auf fünf Säulen basierendes Modell zur Darstellung von Unternehmen, deren Geschäftsmodell sowie der Unternehmensumwelt entwickelt. Die fünf Säulen (Abbildung 13) beschreiben die Bereiche:

- Ressourcen
- Organisation & Wettbewerb
- Produkte & Leistungen
- Märkte & Bedarfsgruppen
- Wertschöpfung

⁷⁹ Vgl. Osterwalder u. a. (2014), S. 26 ff

⁸⁰ Vgl. Osterwalder u. a. (2014), S. 26 ff

⁸¹ Vgl. Osterwalder u. a. (2014), S. 26 ff

Innerhalb jeder Säule wird der genannte Bereich mit unterschiedlicher Flughöhe beschrieben. Dabei wird der Abstraktionsgrad innerhalb der Säule von unten nach oben hin immer höher. Somit kann der jeweilige Bereich von einer Detailbetrachtung des Wirkmechanismus bis hin zum Oberziel der gesamten Branche auf einen Blick erfasst werden.⁸²



Abbildung 13 Die Fünf Säulen eines Unternehmens nach Herr, Quelle: Herr (2017) S. 143

Das WOIS Modell kann mithilfe dieser sehr umfassenden Betrachtung Lücken im Geschäftsmodell und der Branchenlogik aufdecken und so Zukunftspotenziale aufzeigen. Besonders die Stärken und zu bewältigende Herausforderungen werden leicht erkennbar abgebildet und es können die Wertschöpfungsprozesse, sowie die Kernprodukte des Unternehmens identifiziert werden.⁸³

4.2.5. Wirtz Geschäftsmodell

Das Geschäftsmodell von Wirtz ist sehr allgemein gehalten und lässt sich somit gut auf Unternehmen sämtlicher Branchen und auf komplette Branchen anwenden. Das Geschäftsmodell ist in Partialmodelle unterteilt, welche in der nachfolgenden Tabelle 1 angeführt sind. Die strategischen Komponenten, Kunden und Markt Komponenten, sowie die Wertschöpfungskomponenten sind dabei den anderen Komponenten übergeordnet.⁸⁴ Wirtz Geschäftsmodell ist dabei wesentlich weitreichender als die bisher beschriebenen Geschäftsmodelle, es geht auch stärker in die Tiefe und deckt gleichzeitig nicht nur die

⁸²Vgl. Herr (2017), S. 135 ff und WOIS Institut (2016), S. 15 ff

⁸³Vgl. Herr (2017), S. 135 ff und WOIS Institut (2016), S. 17 ff

⁸⁴ Vgl. Wirtz (2018), S. 41 ff

Entwicklung, sondern auch die Weiterentwicklung von Geschäftsmodellen ab. Leider geht durch diese Flut an Informationen die Übersichtlichkeit weitgehend verloren.⁸⁵ Um sich nicht in Details zu verlieren, werden die Komponenten hier nur in sehr abgekürzter Form angeführt.

Tabelle 1 Partialmodelle des integrierten Geschäftsmodells nach Wirtz⁸⁶

<u>Strategische Komponenten</u>	Strategie-modell	Ressourcen-modell	Netzwerk-modell
<u>Kunden und Markt Komponenten</u>	Kunden-modell	Marktangebots-modell	Erlös-modell
<u>Wertschöpfungskomponenten</u>	Leistungs-erstellung	Beschaffungs-modell	Finanz-modell

- **Strategiemodell:**

Als Erstes wird eine Situationsanalyse zur Ermittlung der Stärken und Schwächen sowie der Rahmenbedingungen durchgeführt. Daraus werden die Unternehmensfelder wie auch die langfristigen Ziele festgelegt.⁸⁷

- **Ressourcenmodell:**

In diesem Baustein werden die benötigten sowie die vorhandenen Ressourcen erfasst und die Ressourcenplanung erläutert. Ressourcen sind für Wirtz dabei nicht nur Rohstoffe, sondern auch Wissen, Technologien und Ansehen des Unternehmens.⁸⁸

- **Netzwerkmodell:**

In diesem Bereich werden die relevanten Akteure identifiziert und in unterschiedliche Prioritätsklassen eingeteilt. Die Vertriebswege sind ebenso in diesem Baustein enthalten.⁸⁹

⁸⁵ Vgl. Schallmo (2014), S.44 ff

⁸⁶ Vgl. Wirtz (2018), S. 10

⁸⁷ Vgl. Wirtz (2018), S. 116 ff

⁸⁸ Vgl. Wirtz (2018), S. 121 ff

⁸⁹ Vgl. Wirtz (2018), S. 123 ff

- **Kundenmodell:**

Im Kundenmodell werden die Kundengruppen segmentiert und in verschiedene Zielgruppen eingeteilt. Anschließend werden für die Zielgruppen Strategien erfüllt.⁹⁰

- **Marktangebotsmodell:**

Dieser Baustein beschäftigt sich mit dem Finden und Analysieren aktueller und zukünftiger Marktbegleiter. Ziel ist es, deren zukünftige Entwicklung abzuschätzen und Vor- und Nachteile ihnen gegenüber zu eruieren.⁹¹

- **Erlösmodell:**

Im Erlösmodell sind die Bausteine Kosten und Einnahmen aus Osterwalders Business Modell Canvas vereint. Dafür trennt Wirtz die Erlöse nach Kundengruppen. Ziel ist es, für jedes Kundensegment einen Fixpreis zu errechnen.⁹²

- **Leistungserstellung:**

Hier werden alle Prozesse erläutert, welche notwendig sind, um das Wertversprechen dem Kunden gegenüber einlösen zu können. Ähnlich den Schlüsselaktivitäten laut Osterwalder.⁹³

- **Beschaffungsmodell:**

Das Beschaffungsmodell erläutert die notwendigen Verbrauchsgüter, im Gegensatz zum Ressourcenmodell, wird hier alles geregelt, was kontinuierlich zugekauft werden muss. Besonders entscheidend sind hierbei Informationen über Qualität und Preise.⁹⁴

⁹⁰ Vgl. Wirtz (2018), S. 123 ff

⁹¹ Vgl. Wirtz (2018), S. 125 ff

⁹² Vgl. Wirtz (2018), S. 127 ff

⁹³ Vgl. Wirtz (2018), S. 129 ff

⁹⁴ Vgl. Wirtz (2018), S. 130 ff

- **Finanzmodell:**

In diesem Baustein wird die Finanzierung des Geschäftsmodells aufgestellt. Dabei erfolgt die Differenzierung in Innenfinanzierung und Außenfinanzierung durch Privatmittel sowie Außenfinanzierung durch öffentliche Mittel.⁹⁵

4.3. Auswahl der Geschäftsmodellendarstellung

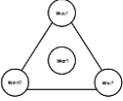
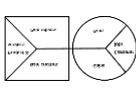
Das folgende Kapitel dient dem Erarbeiten von Unterschieden aus den vier im Kapitel erarbeiteten Herangehensweisen bei der Entwicklung von Geschäftsmodellen (4.2).

Viele Themen werden in allen oder zumindest in mehreren Modellen behandelt. Dennoch hat jede Variante andere Schwerpunkte, auf welche es den Fokus legt. Auch hinsichtlich der Adaptierbarkeit und der Einsetzbarkeit der Modelle ist der Fokus nicht immer gleich angesetzt. Besonders in Bezug auf das in der Arbeit behandelte Produkt und den Branchenkontext müssen bestimmte Anforderungen an das entstehende Geschäftsmodell erbracht werden. Diese Unterschiede der Geschäftsmodelle und die damit verbundenen Einschränkungen und Möglichkeiten werden im Folgenden erarbeitet.

In der nachfolgenden Tabelle 2 werden die bearbeiteten Geschäftsmodellansätze bezüglich ihrer Spezifika verglichen und hinsichtlich ihrer Eignung für ein Geschäftsmodell für Laserscanner bewertet. Dabei kommt ein Schulnotensystem zum Einsatz (1 = sehr gut, 5 = ungenügend)

⁹⁵ Vgl. Wirtz (2018), S. 131 ff

Tabelle 2 Vergleich der Modelle anhand spezifischer Merkmale (Eigene Darstellung)

Symbol					
Bezeichnung	Das magische Dreieck	Das Business Modell Canvas	Geschäftsmodell nach Wirtz	Das Value Proposition Canvas	Das fünf Säulen Modell
Fokus des Geschäftsmodells	Verschaffen eines Überblicks über die essentiellen Bausteine eines GMs	Übersichtlich Darstellung der häufigsten Geschäftsmodell Bausteine	Sehr detaillierte Erarbeitung der Komponenten in den Partialmodellen	Genauere Darstellung der Kundenbedürfnisse und wie diese befriedigt werden	Übersichtliche Darstellung von Detailliert bis Abstrakt
Detailliertheit	4	2	2	1	1
Ganzheitlichkeit	1	1	3	4	1
Einfachheit der Darstellung	1	1	4	2	2
Eignung für die Branche	2	2	3	2	2
Kompatibilität mit anderen GM	2	1	3	1	2
Komplexität der Anwendung	1	2	4	1	3
Adaptierbarkeit	1	1	3	2	2
Gesamtbewertung	12	10	22	13	13

Nachfolgend wird die in Tabelle 2 erfolgte Bewertung erörtert und durch Argumente erweitert, welche sich nicht zur Punktebewertung eignen.

Das Business Modell Canvas

Das Business Modell Canvas von Alexander Osterwalder erhält aufgrund seiner Übersichtlichkeit, Bekanntheit, Flexibilität, Ganzheitlichkeit und Adaptierbarkeit die besten Bewertungen. Besonders aufgrund der klaren, übersichtlichen Struktur, welche mittlerweile auch abseits der Kreise von Geschäftsmodellentwicklern bekannt ist, eignet sich das Modell gut zum Arbeiten in Workshops und in Arbeitsgruppen. Die freistehenden Bausteine lassen sich

darüber hinaus leicht extrahieren, sofern diese für den Anwendungsfall wenig relevant sind oder sie können einzeln, im Detail betrachtet werden. Ein weiterer Vorteil der separaten Kacheln ist die Flexibilität, welche sich aufgrund der separaten Bausteine ergibt. Im Praxisteil der Arbeit werden verschiedene Arten von Geschäftsmodellen erarbeitet, welche jedoch selten das gesamte Geschäftsmodell verändern. Somit wird es möglich, gewisse Modellbereiche als Fix zu betrachten, während andere variiert werden.

Das magische Dreieck

Das magische Dreieck nach Oliver Gassmann ist sehr minimalistisch angesetzt und versteht sich auch lediglich als Mechanik zum Erarbeiten der Grundelemente eines Geschäftsmodells. Doch besonders beim Arbeiten mit Geschäftsmodellmustern eröffnet die Vorgehensweise von Gassmann klare Vorteile, da mit den vier einfachen Fragen⁹⁶:

- Nach dem Kunden?
- Nach dem Nutzenversprechen?
- Nach der Wertschöpfungskette? und
- Nach dem erzielten Wert?

sofort eine eindeutige Stoßrichtung des Modells festgelegt werden kann. Für eine anschließende Detailbetrachtung des Modells sind zwar andere Darstellungsformen besser geeignet, doch für die Ausrichtung des Geschäftsmodells leistet das magische Dreieck die besten Dienste.

Das Value Proposition Canvas

Das Value Proposition Canvas kommt von seiner Bewertung her beinahe dem magischen Dreieck gleich und ist in seiner Anwendbarkeit für diese Arbeit vergleichbar, allerdings unter umgekehrten Vorzeichen. Das Value Proposition Canvas kann keine Gesamtbetrachtung des Geschäftsmodells abbilden, erläutert jedoch dafür die Kundenbedürfnisse so detailliert wie kein anderes Modell. Daraus folgend lässt sich sehr präzise abgestimmtes Wertangebot ermitteln. Da das Value Proposition Canvas, genau wie das Business Modell Canvas aus der Feder von Alexander Osterwalder stammt, sind sie miteinander sehr kompatibel und lassen sich gut kombinieren.

Das fünf Säulen Modell

Dem Fünf Säulen Modell des WOIS Instituts gelingt es sehr gut, ein Geschäftsmodell von abstrakt bis Detailliert darzustellen. Dies wird sehr übersichtlich und ganzheitlich auf nur einer Seite zusammengefasst, jedoch wird die Darstellung dadurch eher unflexibel. Auch eine Kombination mit anderen Geschäftsmodellen ist nur eingeschränkt möglich, was sich in der Punktebewertung

⁹⁶ Vgl. Gassmann/Frankenberger/Csik (2013), S. 6

der Arbeit niederschlägt, jedoch können Komponenten leicht aus der Darstellung extrahiert werden und für Analysen genutzt werden.

Das Geschäftsmodell nach Wirtz

Der Geschäftsmodellansatz von Wirtz bildet so viele Details ab, wie kein anderes der bearbeiteten Modelle. Jedoch verliert sich der Ansatz schnell in Details und wird unübersichtlich. Für die Neuentwicklung eines Geschäftsmodells für ein technisches Produkt erscheint die Vorgehensweise jedoch zu aufwendig. Einzelne Partialmodelle aus dem Gesamtmodell lassen sich jedoch hervorragend mit dem Business Modell Canvas kombinieren.

4.4. Auswahl der Darstellungsform

Anhand der Modellbewertung (Kapitel 4.3) wurde festgestellt, dass sich die Modelle unterschiedlich gut für die Anwendung bei der Geschäftsmodellerstellung für ein handgeführtes 3D -Messsystem eignen. Jedoch erfüllt kein Modell alle an das Modell gestellten Anforderungen, weshalb Adaptionen und Kombinationen das Mittel der Wahl darstellt.

Das Business Modell Canvas von Alexander Osterwalder erhält in der Bewertung die besten Noten. Dementsprechend soll dieses in der schlussendlich gewählten Darstellung den Grundstein darstellen. Jedoch ist das Business Modell Canvas mit seinen klar umrissenen Bausteinen gut für die Darstellung von Geschäftsmodellen, sowie für die Vervollständigung von Geschäftsmodellen geeignet, für die eigentliche Entwicklung ist die Darstellung aber zu detailliert. Dabei können die fünf Säulen als Orientierung dienen, welche den Weg von abstrakt zu detailliert deutlich besser beschreiben. In der Anfangsphase ist darüber hinaus ein Fokus auf die wesentlichen Kernelemente eines Geschäftsmodells sinnvoll. Diese Kernelemente werden im magischen Dreieck von Gassmann sehr übersichtlich und prägnant auf den Punkt gebracht. Das Modell von Wirtz sowie das Value Proposition Canvas von Osterwalder sind aufgrund der Detailliertheit am Beginn der Entwicklungsphase zu vernachlässigen, in Detailbereichen sind sie dem Business Modell Canvas jedoch überlegen und sollen daher in diesen Bereichen das Business Modell Canvas ergänzen.

Anhand der vier Grundelemente eines Geschäftsmodells⁹⁷ wurden die Bausteine aller behandelten Modelle eingefärbt. Somit lässt sich leicht erkennen, auf welche Bereiche die einzelnen Geschäftsmodelle den Fokus legen und auf welche nicht. Zusätzlich lassen sich neue Bereiche erkennen, welche in den Grundelementen laut Gassmann nicht enthalten sind.

⁹⁷ Gassmann/Frankenberger/Csik (2013), S. 6 f

Das Business Modell Canvas wurde als Grundstein für das verwendete Geschäftsmodell festgelegt. Eventuelle Modifikationen werden in folgenden Ansatz behandelt.

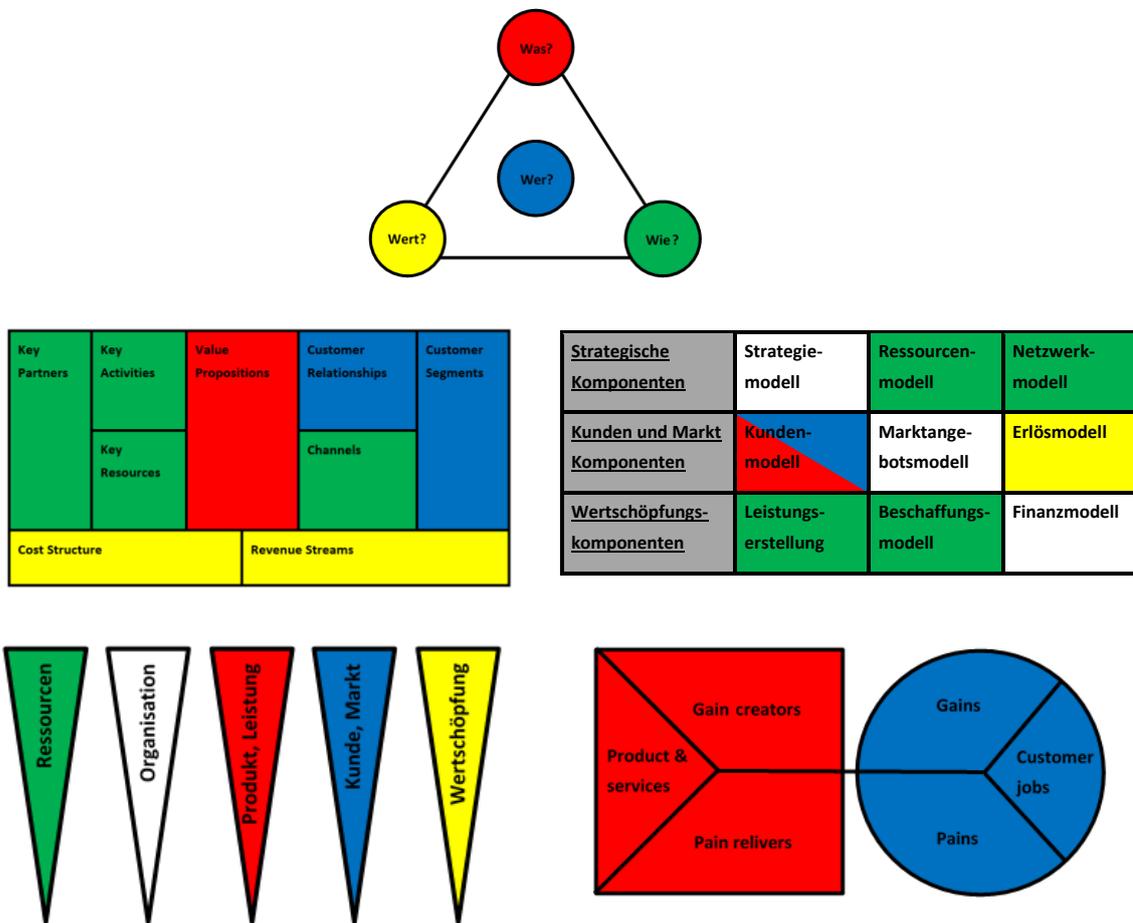


Abbildung 14 farblicher Abgleich der Modellbereiche Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Gassmann (2013) S. 6, Osterwalder (2013) S. 18 f, Wirtz (2010) S. 11, WOIS Institut (2016) S. 10, Osterwalder (2014) S. 72 ff

Die farbliche Darstellung zeigt, dass im Business Modell Canvas (BMC) sämtliche Grundelemente laut Gassmann ebenso im BMC behandelt werden. Die Standardbausteine des BMC wurden hinsichtlich ihrer Relevanz der unternehmensspezifischen und branchenspezifischen Ansprüche geprüft und alle für relevant befunden. Somit bleibt das klassische BMC mit allen Bausteinen erhalten. Jedoch gibt es darüber hinaus noch weitere Punkte, welche im klassischen BMC nur sehr oberflächlich oder gar nicht behandelt werden:

- Das Strategiemodell aus dem Geschäftsmodell von Wirtz kommt im BMC nicht vor.
- Der Bereich Organisation, welcher bei WOIS, gemeinsam mit dem Wettbewerb, eine Säule darstellt, wird nicht abgebildet.
- Der Bereich Wettbewerb wird sowohl bei WOIS in der Organisationssäule als auch bei Wirtz im Baustein Marktangebot erläutert, im BMC kommt dieser nicht vor.
- Das Finanzmodell, also die Versorgung mit Geldmitteln, wird bei Wirtz in einem eigenen Baustein behandelt, beim Osterwalder wird die Finanzierung aus dem Geschäftsmodell ausgeklammert.
- Das Value Proposition Canvas behandelt die Bereiche Kundensegmente und Wertangebot wesentlich facettenreicher als das BMC.

Daraus können für das zu entwickelnde Geschäftsmodell, unter Berücksichtigung der Branche und des Unternehmenshintergrundes folgende Schlüsse gezogen werden.

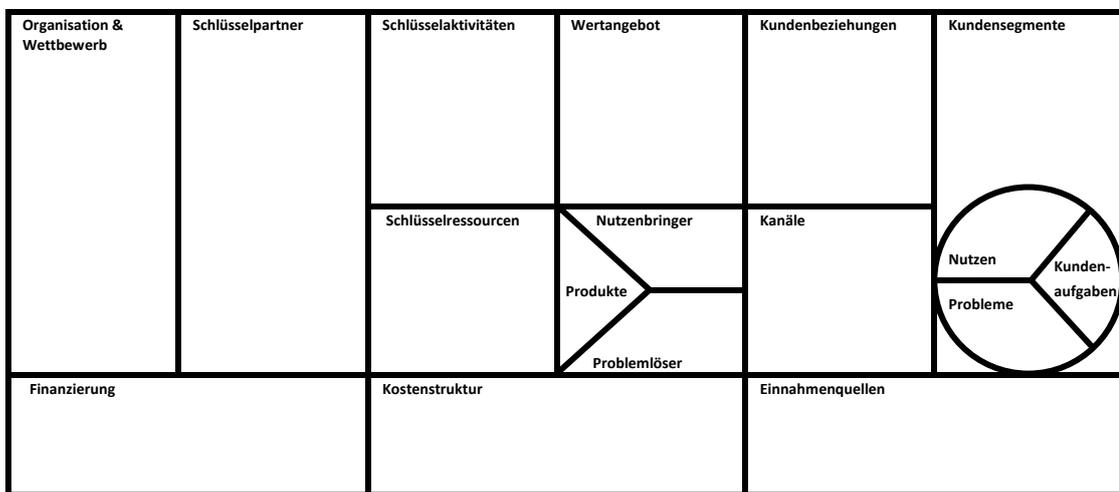
- Im Strategiemodell von Wirtz werden Stärken und Schwächen sowie die Rahmenbedingungen und Handlungsspielräume analysiert. Diese Punkte wurden im Zuge des Unternehmenshintergrundes (Kapitel 2) ausführlich besprochen und wären in jeder erstellten Geschäftsmodellvariante gleich, weshalb dieser Baustein nicht ins modifizierte BMC aufgenommen wird.
- Die Säule Organisation und Wettbewerb von WOIS weist starke Überschneidungen mit dem Baustein Marktangebot von Wirtz auf, im BMC kommt sie dagegen nicht vor. Dabei handelt es sich, um einen sehr wesentlichen Baustein. Um die Mitbewerber in der Technologie und Messtechnikbranche nicht außer Acht zu lassen, wird die Säule Organisation und Wettbewerb in das BMC mit aufgenommen.
- In der Technologiebranche, zu welcher auch die Messtechnik zählt, sind die Kosten für Entwicklung und Markteinführung zumeist sehr hoch. Daher ist es entscheidend, für die Finanzierung einen Baustein ins Geschäftsmodell aufzunehmen. Ein solcher Baustein ist im Geschäftsmodell von Wirtz vorhanden und kann mittels kleiner Adaptionen in das BMC implementiert werden.
- Die Bereiche Wertangebot und Kundensegmente bilden das Herzstück des Geschäftsmodells, die Kunden zu verstehen. Es entscheidet über Erfolg und Misserfolg des Geschäftsmodells, daher wird das Value Proposition Canvas in das Modell mit aufgenommen.

Aus Basis der unter Punkt 4.4 erläuterten Argumente wird im Folgenden eine für den Anwendungsfall optimierte Darstellungsform eines Geschäftsmodells erarbeitet.

Modifiziertes Business Modell Canvas

In Tabelle 3 ist das für die Arbeit adaptierte und optimiert Business Modell Canvas abgebildet. Es wurde um die Bausteine Organisation & Wettbewerb, Finanzierung sowie um das Value Proposition Canvas erweitert, um den Anforderungen des Geschäftsmodells sowie der Branchen und dem Unternehmen in vollem Umfang zu genügen.

Tabelle 3 Modifiziertes Business Modell Canvas, Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Osterwalder (2013) S. 18



4.5. Vorgehen bei der Potenzialanalyse mittels Flughöhen- und „Fünf Säulen“-Modell

Nachdem die geeignete Darstellungsform für das zukünftige Geschäftsmodell festgelegt ist folgt nun das Vorgehen beim Befüllen der Geschäftsmodellldarstellung, also die eigentliche Geschäftsmodellentwicklung.

Dafür werden das Flughöhen- und „Fünf Säulen“-Modell als Hilfsmittel herangezogen. Mit diesen Modellen kann die Basis für die Entwicklung von Geschäftsmodellen definiert werden.⁹⁸

Das Geschäftsmodell kann nicht völlig frei „erfunden“ werden, sondern muss sich in die gegebenen Umweltbedingungen und Grenzen einfügen. Gleichzeitig muss sich das Geschäftsmodell auf der entsprechenden „Flughöhe“ befinden. Dafür bietet sich das Flughöhenmodell von Lercher, Peritsch und Rehklaun an.

⁹⁸ Vgl. Gassmann/Frankenberger/Csik (2013), S. 4 ff und Vgl. Wirtz (2018), S. 66 ff

Mithilfe des Flughöhenmodells wird eine wirtschaftliche Tätigkeit über fünf Ebenen bis hin zum „Oberziel“ abstrahiert. Dabei wird mittels gezielter Abstraktion eine erweiterte Perspektive erreicht und dadurch Stärken und Schwächen sowie Gefahren und Potenziale sichtbar.⁹⁹

Auf der ersten, untersten Ebene wird die tatsächliche Geschäftstätigkeit des Unternehmens beschrieben. Auf der zweiten Ebene wird die Wirkfunktion erarbeitet. Dabei handelt es sich um die tatsächliche Wirkung des Produkts. Auf der dritten Ebene ändert sich die Perspektive der Betrachtung von der Unternehmenssicht zur Kundensicht. Auf dieser Ebene wird die Frage gestellt: „Welchen Zweck erfüllt das Produkt aus Sicht des Kunden?“ Auf der vierten Ebene wird die Handlung beschrieben, welche der Kunde beim Benutzen des Produkts ausführt. Die fünfte und letzte Ebene des „Flughöhenmodells“ ist dem „Oberziel“ gewidmet. Dieses gibt eine Antwort auf die Frage: „Was möchte der Kunde erreichen?“¹⁰⁰

In der folgenden Darstellung (Abbildung 15) wird das Flughöhenmodell an einem konkreten Beispiel beschrieben. In dem Beispiel geht es um die Produktion von Latexhandschuhen für medizinische Zwecke. Auf der ersten Ebene wird erläutert, welche Tätigkeit die Firma durchführt, also die Produktion von Handschuhen. Wer sich auf Basis dieser Tätigkeit nach möglichen Innovationspotenzialen sucht, wird vermutlich beim Thema Handschuhe und bei der Produktion hängen bleiben. Das Ziel sollte es jedoch sein, außerhalb dieser Box zu denken. Daher begibt man sich gedanklich auf die nächste Ebene. Auf der zweiten Ebene wird untersucht, wie die Herstellung im Detail funktioniert. In diesem Fall durch das Beschichten von Handmodellen im Tauchverfahren. Stufe drei abstrahiert weiter und beschreibt den Zweck aus Sicht des Kunden. In diesem Fall will der Kunde sich und insbesondere seine Haut schützen. Stufe vier zeigt die Handlung des Kunden, in diesem Fall schirmt der Kunde seine Hände vor äußeren Einflüssen ab. Und als Stufe fünf, dem Oberziel, will der Kunde sicher und komfortabel arbeiten.¹⁰¹

⁹⁹ Vgl. Granig/Hartlieb/Lingenhel (2016), S. 75 ff

¹⁰⁰ Vgl. Granig/Hartlieb/Lingenhel (2016), S. 82 ff

¹⁰¹ Vgl. Granig/Hartlieb/Lingenhel (2016), S. 87 ff

Beispiel: Herstellung von Latexhandschuhen

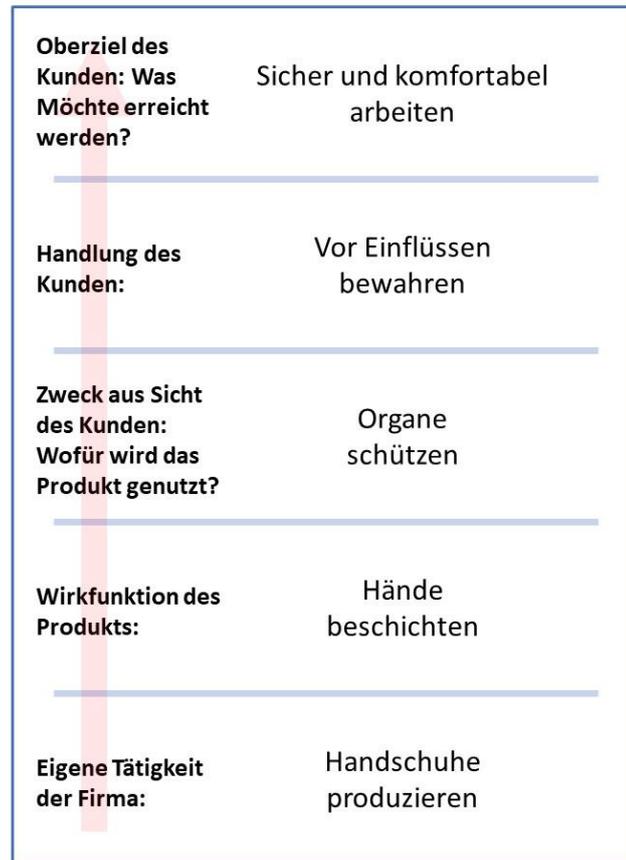


Abbildung 15 Flughöhenmodell am Beispiel Latexhandschuhherstellung
 Quelle: Eigene Darstellung nach Granig/Hartlieb/Lingenhel (2016), S. 87 ff

Das Flughöhenmodell eignet sich in erster Linie für die Darstellung und Abstraktion von Produkten, Technologien und Tätigkeiten. Zur ganzheitlichen Darstellung der Potenziale des Weitzer Treppenscanners ist jedoch auch die Darstellung und Abstraktion der Kundengruppen, der Unternehmensorganisation, der Ressourcen und der Wertschöpfungskette notwendig. Aus diesem Grund wird das Flughöhenmodell mit Elementen aus dem Fünf Säulen Modell von WOIS (Kapitel 4.2.4) erweitert. Dies ist möglich, da die zwei Modelle auf einer vergleichbaren Systematik aufbauen.¹⁰²

Auf Basis dieser zwei Modelle werden nachfolgende detaillierte Analyseraster erstellt.

Das Fünf Säulen Modell ermöglicht die Analyse eines Produkts anhand von, wie schon im Namen verraten, fünf Kriterien oder Säulen. Diese Gliederung in Fünf Säulen oder Analyseraster wird für die, in der Arbeit durchgeführte Analyse weitgehend übernommen, um die verschiedenen Potenziale sichtbar zu machen. Die Potenziale des Unternehmens werden in den zwei Analyserastern Ressourcen und Unternehmensorganisation dargestellt. Im klassischen Fünf

¹⁰² Vgl. Herr (2017), S.135 ff und vgl. Herr (2017), S. 135 ff

Säulen Modell werden diese Ressourcen sowie „Organisation und Wettbewerb“ genannt.¹⁰³ Die Potenziale der Technologie werden im Analyseraster Technologie beschrieben. Im klassischen fünf Säulen Modell als „Leistungen und Produkte“ bezeichnet.¹⁰⁴ Zur Aufarbeitung der Potenziale des Marktes werden die Analyseraster Kundengruppen und Märkte, sowie der Analyseraster Wertschöpfung verwendet. Im originalen Fünf Säulen Modell würden diese den Säulen „Märkte und Bedarfsgruppen“ sowie „Wertschöpfung“ entsprechen.¹⁰⁵ In Abbildung 16 ist der Analyseraster schematisch dargestellt. Im nachfolgenden Kapitel folgt die Ausarbeitung der einzelnen „Säulen“.

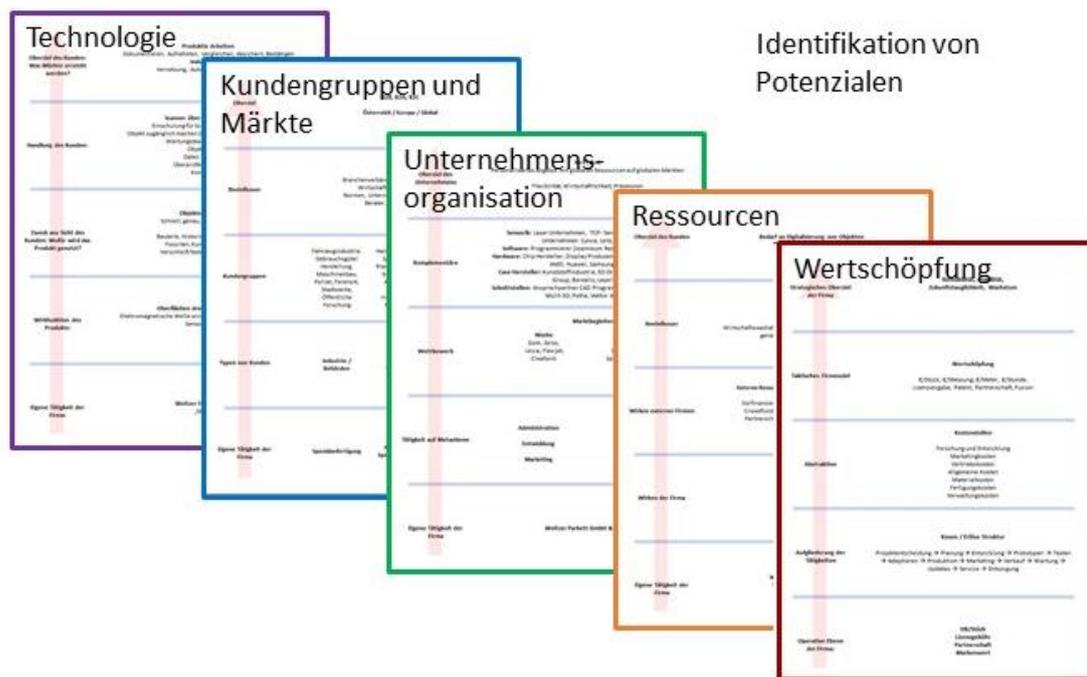


Abbildung 16 Analyseraster zur Potenzialidentifikation (Eigene Darstellung)

¹⁰³ Vgl. Herr (2017), S. 143 ff

¹⁰⁴ Vgl. Herr (2017), S. 143 ff

¹⁰⁵ Vgl. Herr (2017), S. 143 ff

4.6. Abstraktion und Analyse von Potenzialen

Nachfolgend werden die unterschiedlichen Potenzialfelder anhand unterschiedlicher Analyseraster abstrahiert und am Ende des Kapitells übersichtlich auf eine Seite komprimiert abgebildet.

Da die Vermessungstechnologie und das damit verbundene Produkt des „Treppenscanners“, als Ausgangspunkt der Masterarbeit sehr klar definiert sind, wird diese als Ausgangspunkt der Potenzialanalyse herangezogen. So wird das Flughöhenmodell auf den Treppenscanner angewendet, um diesen zu abstrahieren und Umfeld- und Einflussfaktoren sowie Chancenfelder sichtbar zu machen.

Die Analyse sollen jedoch über ein klassisches Flughöhenmodell mit einem singulären Gedankenstrang hinausgehen und in Anlehnung an das „Fünf Säulen Modell“ von WOIS unter dem Oberziel eine Vielzahl an weit gefächerten Optionen vereinigen.

Als erstes wird der Analyseraster für die Technologie dargestellt.

Dieser Analyseraster (Abbildung 17) wird als „Analyseraster Technologie“ betitelt und entspricht im „Fünf Säulen Modell“ der Säule „Produkte und Leistungen“. Ausgehend von der Tätigkeit der Firma wird die Technologie bis hin zum Oberziel des Kunden abstrahiert.

Analyseraster: Technologie

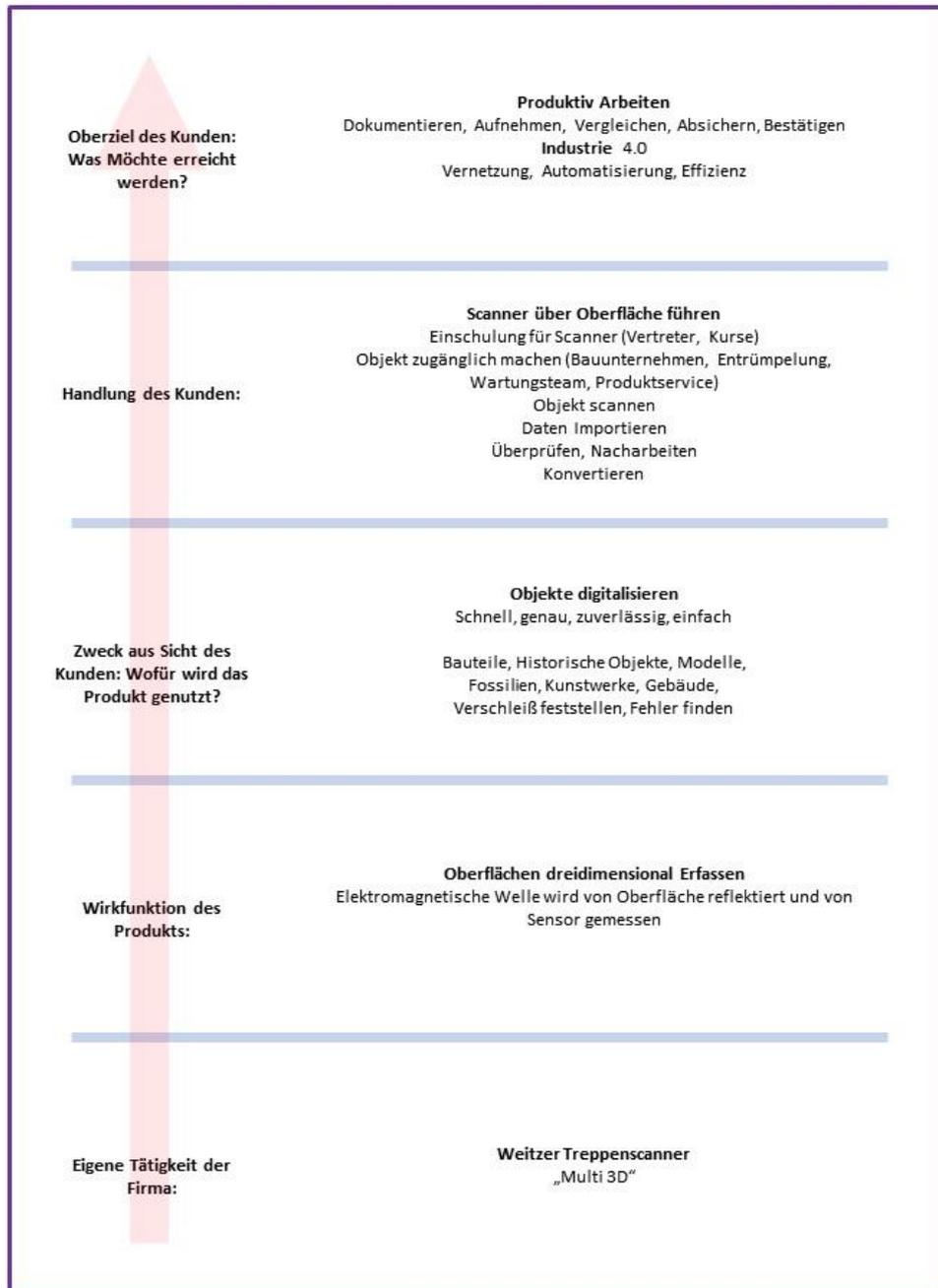


Abbildung 17 Analyseraster Technologie (Eigene Darstellung)

Auf der Suche nach potenziellen Märkten und Kundengruppen kann ein leicht adaptiertes Flughöhenmodell neue Blickwinkel aufzeigen. Dabei wird in den unteren Rasterebenen die Ist-Situation beschrieben. Davon ausgehend wird zunehmend abstrahiert und es werden neue Einflussfaktoren in den Raster aufgenommen. Auf diesen Ebenen werden auch branchenfremde Unternehmen, Produkte, Dienstleistungen und Märkte aufgenommen, um Chancenfelder sichtbar zu machen. Der Analyseraster Kundengruppen und Märkte ist nachfolgend in Abbildung 18 dargestellt.

Analyseraster: Kundengruppen und Märkte

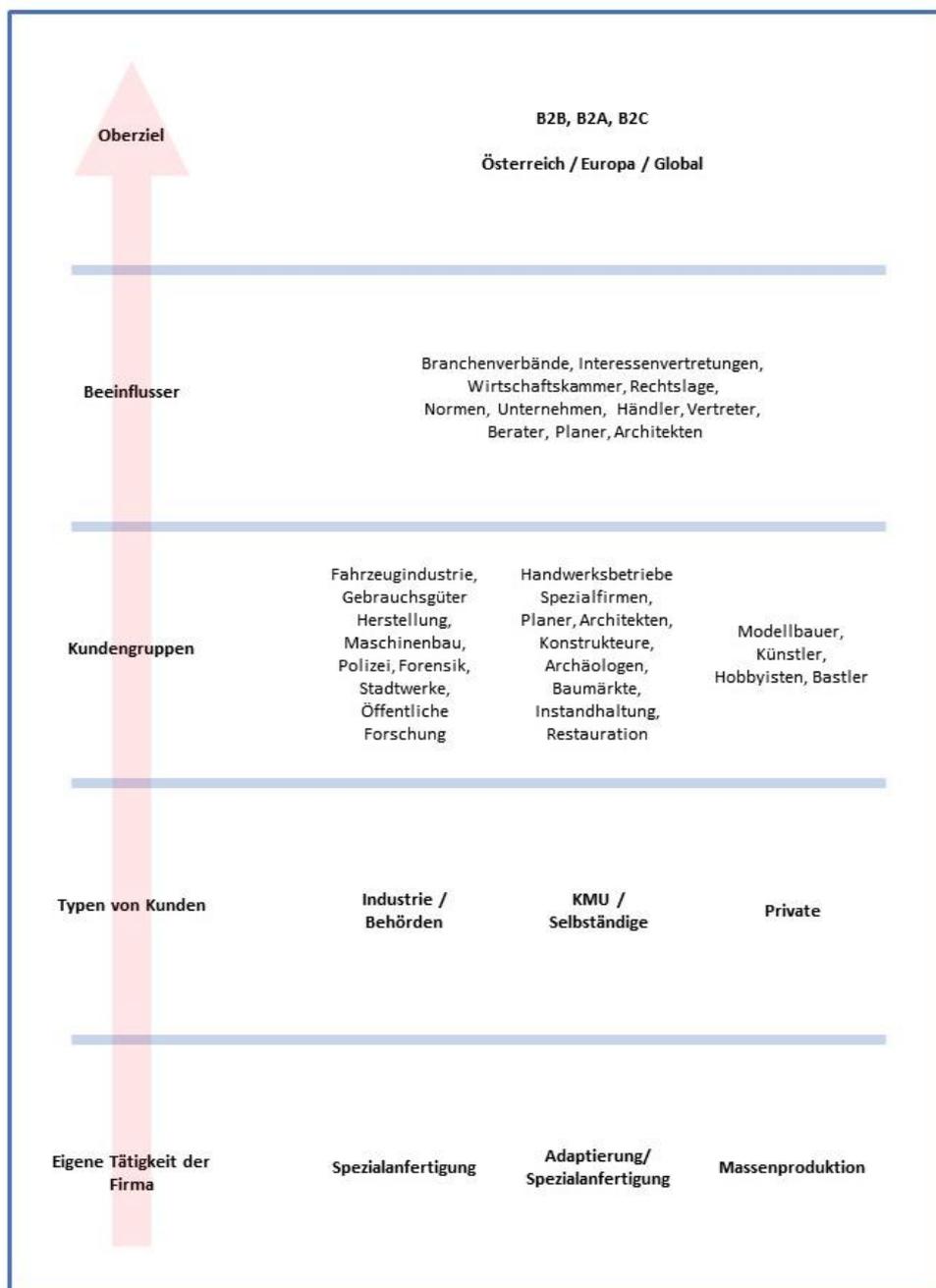


Abbildung 18 Analyseraster: Kundengruppen und Märkte (Eigene Darstellung)

Um die Potenziale des Treppenscanners ganzheitlich darzustellenden wird in einem weiteren Analyseraster die Thematik der Wertschöpfung erstellt und abstrahiert. Dafür wird in Abbildung 19 die Kosten- sowie die Erlösstruktur dargestellt und abstrahiert.

Analyseraster: Wertschöpfung

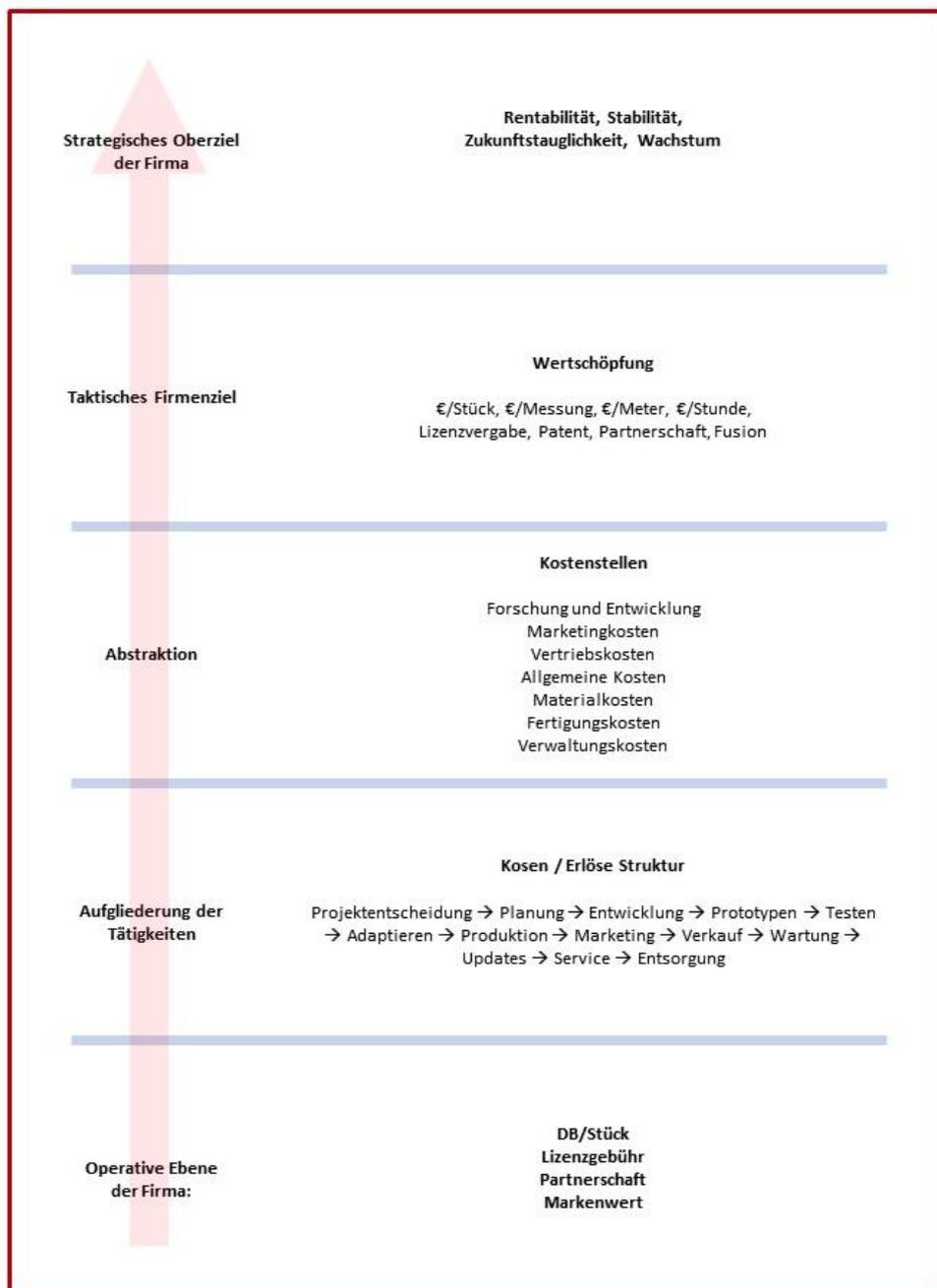


Abbildung 19 Analyseraster: Wertschöpfung (Eigene Darstellung)

Zur übersichtlichen Darstellung der Potenziale des Unternehmens wird ein Analyseraster mit dem Schwerpunkt „Unternehmensorganisation“ eingeführt. Dieser steht der Säule „Organisation“ im „Fünf Säulen“ Modell nahe. Er wird in Abbildung 20 dargestellt. Besonderes Augenmerk liegt hier auf der Organisationsstruktur der gesamten Branche sowie auf dem Wettbewerb.

Analyseraster: Unternehmensorganisation



Abbildung 20 Analyseraster: Unternehmensorganisation

Als letztes wird der Analyseraster „Ressourcen“ dargestellt (Abbildung 21). Der Fokus in dieser Analyse dient der Abstraktion der Unternehmensressourcen.

Analyseraster: Ressourcen



Abbildung 21 Analyseraster: Ressourcen (Eigene Darstellung)

Zusammengefasste Darstellung der Potenziale

In der nachfolgenden Abbildung 22 werden die einzelnen Analyseraster zu einem „Fünf Säulen Modell“ zusammengestellt. Das Modell unterscheidet sich jedoch geringfügig von der klassischen Darstellung. Einerseits verfügt das dargestellte Modell über fünf Abstraktionsebenen anstatt der sonst üblichen drei Ebenen. Dies beruht auf der Herleitung der einzelnen Analyseraster aus dem Flughöhenmodell und den dort vorgeschlagenen fünf Ebenen. Andererseits wurden die Bezeichnungen sowie die Schwerpunkte der einzelnen Säulen verändert. Dies liegt im konkreten Anwendungsfall des Modells begründet und den Schwerpunkten des Modells, welche sich aus der vorhergehenden Recherche ergeben.

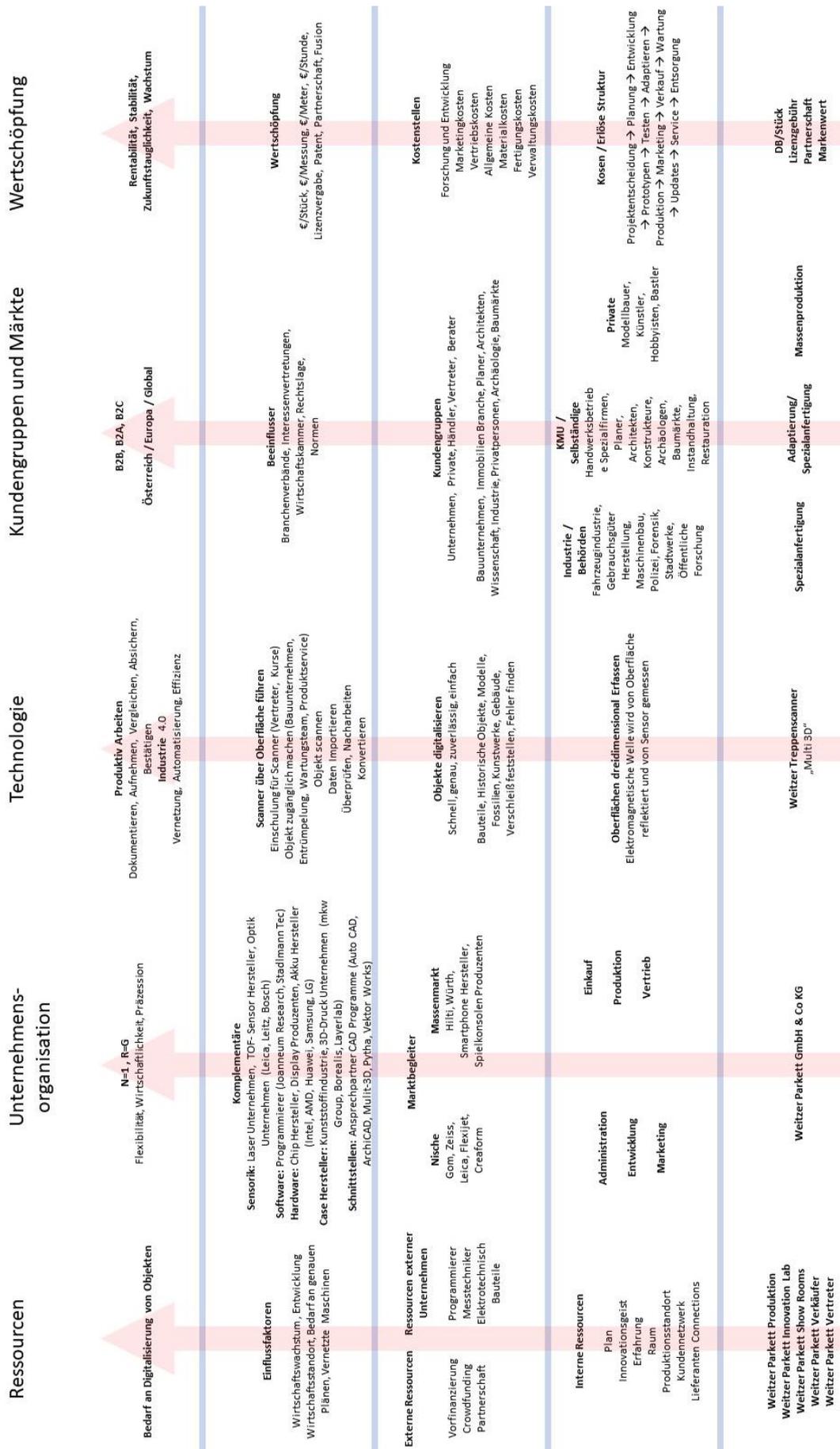


Abbildung 22 Potenziale im Analyseraster „Fünf Säulen Modell“ (Eigene Darstellung)

4.7. Geschäftsmodellmuster

Um von den abstrahierten Potenzialen zu tatsächlichen Geschäftsmodellideen zu kommen eignet sich die Zuhilfenahme von Geschäftsmodellmustern. Diese Methode wird nachfolgend detailliert beschrieben und orientiert sich an dem von Gassmann im „St. Galler Business Modell Navigator“ beschriebenen Vorgehen.

Die Grundidee beruht darauf dass der Großteil aller Geschäftsmodelle nicht auf völligen Neuschöpfungen sind, sondern ist in ähnlicher Form bereits bekannt und in Verwendung sind. Zumeist jedoch in anderen Branchen oder anderen Kontexten. Auf Basis langjähriger Forschung, vor allem im angloamerikanischen Raum, ist es Oliver Gassmann und seinem Team gelungen 55 Geschäftsmodellmuster zu extrahieren welche den Großteil aller Geschäftsmodelle abdeckt. Es gibt jedoch auch Geschäftsmodellmuster von Alexander Osterwalder, welche in der Arbeit ebenfalls bearbeitet werden.¹⁰⁶

4.7.1. Anwendung der Geschäftsmodellmuster

Bei dieser Konstruktionsmethodik werden auf die bereits bekannten Geschäftsmodellmuster drei Basisstrategien angewendet. Die Basisstrategien können einzeln zur Anwendung kommen, es ist aber auch jede Art der Kombination erlaubt.¹⁰⁷

Übertragen

Bei dieser Strategie wird ein existentes Geschäftsmodell auf eine andere Branche übertragen. Das Unternehmen, welches das Geschäftsmodell neu für sich nutzt, kann dabei von den Erfahrungen des Unternehmens profitieren, welches das Geschäftsmodell bereits länger nutzt und Kinderkrankheiten können im Idealfall umgangen werden.¹⁰⁸

Kombinieren

In wenigen Fällen kann ein Geschäftsmodell direkt aus einer Branche in eine andere übertragen werden. Aufgrund von Brancheneigenheiten ist es oft notwendig, mehrere Muster miteinander zu verschmelzen oder diese parallel anzuwenden. Im Idealfall können sich die jeweiligen Effekte

¹⁰⁶ Vgl. Osterwalder/Pigneur (2013), S. 55 ff und Vgl. Gassmann/Frankenberger/Csik (2013), S. 49 ff

¹⁰⁷ Vgl. Osterwalder/Pigneur (2013), S. 55 ff und Vgl. Gassmann/Frankenberger/Csik (2013), S. 49 ff

¹⁰⁸ Vgl. Gassmann/Frankenberger/Csik (2013), S. 20 ff

dadurch sogar verstärken, gleichzeitig ist eine solche mehrgleisige Strategie aber auch schwieriger handzuhaben, da die Komplexität steigt.¹⁰⁹

Wiederholen

Innerhalb eines Unternehmens ist es möglich, ein erfolgreich eingesetztes Geschäftsmodell wiederholt bei einem neuen Produkt einzusetzen. Dies gelingt allerdings nur wenigen Unternehmen und, obwohl aus den Erfahrungen des Vorgängerprodukts gelernt werden kann ist dies noch kein Garant für Erfolg. Ein Unternehmen, welches ein Geschäftsmodell wiederholt, muss gut abschätzen, ob sich der Zeitgeist oder der Markt inzwischen verändert haben und gleichzeitig den Spagat zwischen Kontinuität und Agilität schaffen.¹¹⁰

Um Geschäftsmodellmuster anhand der oben genannten Prinzipien wiederholt und vereinheitlicht verwenden zu können, ist es notwendig, einen Prozess zu definieren. Gassmann definierte dafür den St. Galler Business Model Navigator (Abbildung 23). Anhand dieser Methodik soll es allen Unternehmen ermöglicht werden, alt eingessene Branchegebräuche zu überwinden und zu neuen, innovativen Geschäftsmodellen zu kommen.

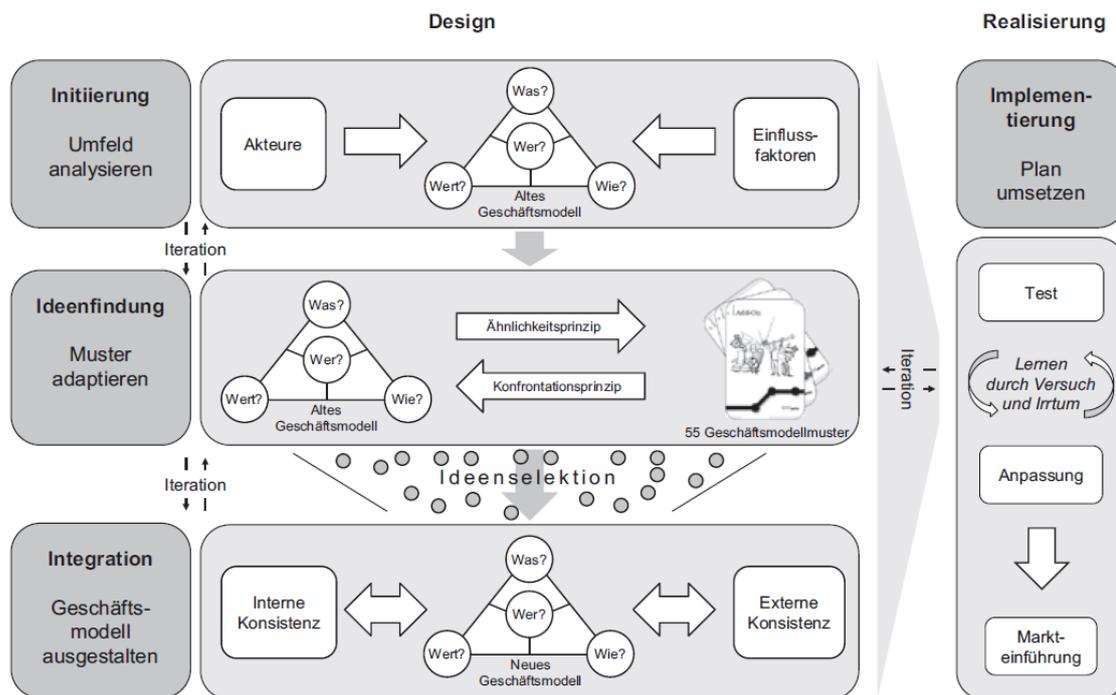


Abbildung 23 Der St. Galler Business Model Navigator, Quelle: Gassmann (2013) S. 16

¹⁰⁹ Vgl. Gassmann/Frankenberger/Csik (2013), S. 20 ff

¹¹⁰ Vgl. Gassmann/Frankenberger/Csik (2013), S. 20 ff

Beim Durchlaufen des St. Galler Business Modell Navigators (Abbildung 23) werden vier Schritte durchlaufen, welche im Folgenden genau erklärt werden. Die Schritte sind: Initiierung, Ideenfindung, Integration und Implementierung.¹¹¹

Initiierung

Im Schritt der Initiierung wird das bestehende, alte Geschäftsmodell analysiert. Dies ist jedoch oft schwieriger als es auf den ersten Blick scheint. Besonders bei Unternehmen, welche über einen langen Zeitraum gewachsen sind, ist die Grundlagen hinter den Geschäftsmodellen oft nur noch schwer zu ergründen. Gassmann weist in diesem Zusammenhang jedoch darauf hin, dass es nicht darauf ankommt, ein Geschäftsmodell bis ins kleinste Detail zu verstehen. Entscheidend ist es die Logik hinter dem Geschäftsmodell zu verstehen und in weiterer Folge die Einflussfaktoren, welche auf das Modell einwirken. Kein Geschäftsmodell steht isoliert da, sondern es gibt immer Wechselwirkungen mit Akteuren aus der Umwelt des Unternehmens, welche Einfluss auf das Geschäftsmodell haben. Zu diesen Akteuren zählen zu allererst die Kunden, aber auch Partner und Wettbewerber dürfen in diesem Feld nicht übersehen werden. Von besonderer Wichtigkeit sind in diesem Zusammenhang die zugrundeliegenden Technologien sowie Trends und regulatorische Veränderungen, welche sich unerwartet ändern können und leicht ein Geschäftsmodell lukrativ oder obsolet machen können.¹¹²

Schon in der Phase der Initiierung ergeben sich häufig neue Ideen und Ansätze für neue Geschäftsmodelle. Diese unterliegen jedoch meist der gewohnten Branchenlogik. In der Phase der Ideenfindung wird nun versucht, diese zu umgehen.

Ideenfindung

Um unvoreingenommen neue Ideen zu erzeugen, empfiehlt Oliver Gassmann eine sehr einfache Methodik: Die 55 bekannten Geschäftsmodellmuster repräsentieren 90 Prozent aller erfolgreichen Geschäftsmodelle, somit ist es sehr wahrscheinlich, für das eigene Geschäftsmodell darunter Anregungen zu finden. So werden der Reihe nach die vorliegenden Muster auf das eigene Geschäftsfeld übertragen und es werden die daraus resultierenden Konsequenzen analysiert. Durch die neue Betrachtungsweise des eigenen Produkts entstehen dann völlig neue Sichtweisen auf das eigene Geschäft. Wichtig ist es dabei nicht, einfach die bestehenden Konzepte zu kopieren, sondern sich lediglich inspirieren zu lassen. Dabei kann es hilfreich sein, sich entweder am Ähnlichkeitsprinzip oder am Konfrontationsprinzip zu orientieren (Abbildung 24).

¹¹¹ Vgl. Gassmann/Frankenberger/Csik (2013), S. 15 ff

¹¹² Vgl. Gassmann/Frankenberger/Csik (2013), S. 22 ff

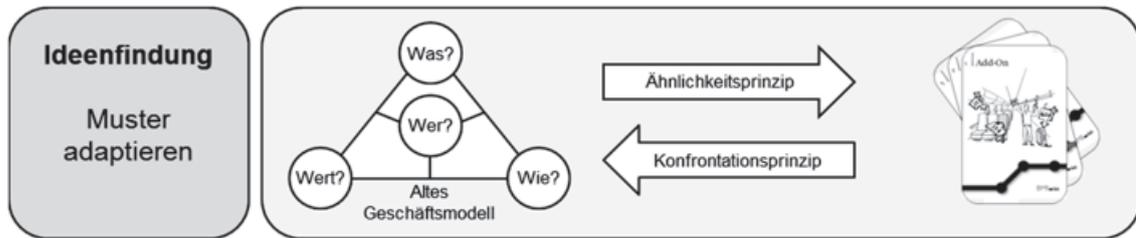


Abbildung 24 Muster adaptieren auf Basis der 55 Geschäftsmodellmuster, Quelle: Gassmann (2013) S.33

Beim **Ähnlichkeitsprinzip** werden anhand von Suchkriterien ähnliche Geschäftsmodellmuster wie das eigene identifiziert. Diese ähnlichen Geschäftsmodellmuster werden nun auf das eigene Geschäftsmodell übertragen und Ideen entwickelt, wie die Eigenschaften des Musters im eigenen Geschäftsmodell wirken können. Das Ziel ist es, in diesem Schritt, angeregt durch die Muster, eigene Ideen zu entwickeln und auszuformulieren. Gelingt dies noch nicht, kann der Prozess in einer zweiten Runde wiederholt werden. Auf diese Weise können erfolgversprechende Geschäftsmodelle, abseits der Branchenlogik, entwickelt werden, jedoch ist der Abstraktionsgrad aufgrund der Branchennähe natürlich begrenzt. Um noch unvoreingenommener Geschäftsmodelle zu entwickeln, eignet sich die zweite Methode zur Musteradaption noch besser:

Bei der Musteradaption nach dem **Konfrontationsprinzip** werden bewusst fremde Muster herangezogen, um ein grundlegendes Überdenken der bisherigen Herangehensweise zu ermöglichen. Dafür werden im ersten Schritt aus dem Pool an Geschäftsmodellmustern sechs bis acht Muster ausgewählt, welche mit dem eigenen Geschäftsmodell und der Branche möglichst wenig gemein haben. Anschließend werden die ausgewählten Muster mit dem eigenen Geschäftsmodell konfrontiert. Hierfür können die Beispiele, welche den Mustern beigelegt sind, zur Hilfe genommen werden. Beispielsweise könnte beim Geschäftsmodellmuster Self-Service die folgende Hypothese aufgestellt werden: Stellen wir uns vor, IKEA hat unser Unternehmen übernommen. Wie würde IKEA unser Unternehmen führen? Wie würde sich unser Geschäftsmodell verändern? Pro Muster sollten mehrere Ideen für Veränderungen entwickelt werden, auch wenn dies, gerade bei Extremvarianten, nicht immer einfach ist.¹¹³

¹¹³ Vgl. Gassmann/Frankenberger/Csik (2013), S. 36 ff

Ideenauswahl

Im weiteren Verlauf ist es wichtig, den Pool an gewonnenen Ideen wieder auf ein bewältigbares Maß zu reduzieren. Hierfür hat sich der **NABC-Ansatz** bewährt. Dabei handelt es sich um ein Selektionstool aus der Venture-Capital-Szene, um gute von schlechten Ideen zu trennen. Zunächst werden dafür die Ideen in Gruppen mit ähnlicher Stoßrichtung geclustert und anhand des NABC-Ansatzes aufgearbeitet. Dabei werden die Ideen anhand von vier wettbewerbsrelevanten Dimensionen ausgearbeitet.

Need	Approach	Benefits	Competition
„Was ist das zentrale Kundenbedürfnis? Wo liegt unsere Chance? Wer sind unsere Kunden?“	„Wie sieht der Lösungsansatz bzw. das Leistungsversprechen aus? Wie liefern wir es?“	„Was ist der Nutzen für den Kunden? Für uns? Qualitativ und quantitativ?“	„Was ist der Wettbewerb ? Wer ist die Konkurrenz? Was gibt es für Alternativen?“
Kundenperspektive	Innenperspektive	Wertperspektive	Außenperspektive

Abbildung 25 NABC-Ansatz zur Ideenbewertung, Quelle: Gassmann (2013) S.43

Anschließend wird jedes Cluster in bei einem kurzen Elevator Pitch, also einer Präsentation, die alle wichtigen Informationen in der Zeit einer Liftfahrt vermittelt, vorgestellt. Nach dem Vorbild der Venture-Capital-Branche gibt es im Anschluss an jeden Elevator Pitch Feedback von allen Teilnehmern, aber keine weiterführende Diskussion. Stattdessen folgt eine Redesign-Phase in welcher, aufgrund der Kritik neue Ideen aufgenommen werden und es wird mit einer weiteren Runde NABC begonnen. Dieser Kreislauf wird wiederholt bis sich mittels verbesserter und kombinierter Ideen eine konkrete Geschäftsmodellidee entwickelt hat.¹¹⁴

Integration

In der Phase der Integration geht es nun darum, aus der Geschäftsmodellidee ein ganzheitliches Geschäftsmodell zu entwickeln. Damit ein neues Geschäftsmodell erfolgreich sein kann, genügt es noch nicht, gute Ideen zu haben. Das gesamte Geschäftsmodell muss sich stimmig ins Unternehmensumfeld fügen und sowohl die internen Gegebenheiten als auch die externen

¹¹⁴ Gassmann/Frankenberger/Csik (2013), S. 39 ff

Umstände müssen berücksichtigt werden. Intern ist entscheidend, dass keine der vier Dimensionen des Geschäftsmodells (Wer? Was? Wie? Wert? Siehe Abbildung 10) übergangen werden, extern muss es zum unternehmerischen Umfeld passen. Sind alle Ungereimtheiten behoben, so kann das Geschäftsmodell vorerst als abgeschlossen betrachtet werden. Zur erfolgreichen Implementierung sind jedoch noch weitere Schritte nötig.¹¹⁵

4.7.2. Sammlungen von Geschäftsmodellmustern

Die bekannteste Arbeit hierzu liefert Gassmann mit dem St. Galler Businessmodell Navigator, welche nachfolgen erläutert wird, aber auch Osterwalder liefert in seiner Sammlung von Businessmodellpatterns einen nicht zu vernachlässigenden Beitrag.

Gassmann – Der St. Galler Business Model Navigator

Grundlage des St. Galler Business Modell Navigators ist die Feststellung, dass für die meisten erfolgreichen Geschäftsmodelle nicht das Rad neu erfunden werden muss, sondern diese sich 90 Prozent aller Geschäftsmodelle in einer Liste von 55 Geschäftsmodellmustern wiederfinden lassen. Diese Geschäftsmodelle sind also nicht neu für die Welt, sondern nur neu für die Branche oder die Industrie und waren anderswo in ähnlicher Form bereits bekannt.

Es kommt also bei der Entwicklung neuer Geschäftsmodelle nicht darauf an, in einer schöpferischen, kreativen Tätigkeit etwas völlig Neues zu erfinden, sondern basierend auf dem Bekannten durch geschicktes Imitieren und Kombinieren ein innovatives Geschäftsmodell für die eigene Branche abzuleiten.

Eine vollständige Liste der 55 Geschäftsmodellmuster an dieser Stelle würde den Rahmen sprengen und außerdem vom Fokus der Arbeit ablenken, sie sind jedoch im Anhang aufgelistet.

Osterwalder - Five Business Modell Patterns

Auch Alexander Osterwalder behandelt in seinem Buch „Business Modell Generation“ Geschäftsmodellmuster, welche mit vergleichbaren Charakteristika immer wieder vorkommen. Allerdings beschränkt er sich auf eine Liste von fünf Mustern und nicht auf 55, wie Gassmann. Einige Elemente aus diesen fünf Mustern lassen sich in den Mustern von Gassmann wiederfinden, dennoch ist die Herangehensweise von Gassmann eine andere, weshalb im Folgenden alle fünf Business Modell Patterns nach Osterwalder beschrieben sind. Das Ziel dabei besteht darin, bekannte Geschäftsmodelle, welche immer wieder vorkommen einfach und

¹¹⁵ Vgl. Gassmann/Frankenberger/Csik (2013), S. 45 ff

systematisch darzustellen und sie somit zur einfachen Adaption auf das eigene Geschäftsmodell zur Verfügung zu stellen.¹¹⁶

4.7.3. Auswahl potenzieller Geschäftsmodellmuster

An dieser Stelle finden eine Sammlung der Geschäftsmodellmuster, welche nach dem, von Gassmann beschriebenen Ähnlichkeitsprinzip, im Zuge eines Workshops, ausgewählt wurden. Dabei handelt es sich um Geschäftsmodellmuster, von Oliver Gassmann und Alexander Osterwalder, welche hinsichtlich Branche und Thema, dem mit dem Unternehmen Weitzer Parkett bzw. einem handgeführten Vermessungssystem eine gewisse Nähe zeigen oder in verwandten Branchen zum Einsatz gekommen sind.¹¹⁷ In der nachfolgenden Tabelle sind die einzelnen Geschäftsmodellmuster kurz erklärt und dienen im nächsten Kapitell der Erstellung erster Geschäftsmodellvarianten.

Tabelle 4 Auswahl an Geschäftsmodellmustern nach Gassmann und Osterwalder (überarbeitet)¹¹⁸

<i>Name</i>	<i>Beschreibung</i>
Unbundling – Entflechten	Laut Osterwalder und Pigneur lassen sich sämtliche unternehmerische Tätigkeiten in drei grundlegenden Kategorien einteilen. Und zwar in Kundenbeziehungsunternehmungen, in Produktinnovationsunternehmungen und in Infrastrukturunternehmungen. Viel Unternehmen verfolgen zwei oder sogar drei dieser Kategorien, jedoch stellt jede Kategorie andere Anforderungen an das jeweilige Unternehmen. Es wäre daher sinnvoll, die jeweiligen Einheiten zu entflechten und sich nur auf eine Kategorie zu fokussieren. So könnten wirtschaftliche, kulturelle und wettbewerbsmäßige Anforderungen genau auf das Geschäft abgestimmt werden und Widersprüche vermieden werden.
The Long Tail – Die Nische nutzen	Dieses Geschäftsmodellmuster baut auf der Tatsache auf, dass sich die meisten Unternehmen auf wenige Hauptprodukte fokussieren. Daneben gibt es jedoch noch einen Markt für Nischenprodukte, welche zwar nicht so oft verkauft werden, dafür aber in umso größerer Vielfalt vorhanden sind. Wenn es gelingt, ein breites Angebot solcher Nischenprodukte

¹¹⁶ Vgl. Osterwalder/Pigneur (2013), S. 55 ff

¹¹⁷ Vgl. Gassmann/Frankenberger/Csik (2013), S. 20 ff

¹¹⁸ Vgl. Gassmann/Frankenberger/Csik (2013), S. 267 ff und Vgl. Osterwalder/Pigneur (2013), S. 55 ff

	<p>anbieten zu können, kann dieses Geschäftsmodell genauso lukrativ sein wie ein klassisches Geschäftsmodell, in dem sich das Unternehmen auf wenige Massenprodukte fokussiert. Die Gewinne können sogar höher ausfallen, da auf diesem, weniger umkämpften Markt, höhere Margen erzielt werden können. Jedoch bedarf dieses Geschäftsmodell einerseits einer starken Plattform, um die Kunden zu erreichen, andererseits werden günstige Lagermöglichkeiten benötigt. Des Weiteren sind mit dem großen Lager auch erhebliche Menge an gebundenem Kapital verbunden.</p>
<p>Multi-Sided Platforms – Die Multifunktionsplattform</p>	<p>Bei diesem Muster werden zwei oder mehrere Kundengruppen auf einer Plattform miteinander in Verbindung gebracht. Die Kundengruppen profitieren voneinander und das Geschäftsmodell wird umso attraktiver, umso mehr Teilnehmer sie hat. Das Prinzip funktioniert allerdings nur so lange jede Gruppe auf der Plattform vorhanden ist. Um diese zu gewährleisten, muss der Anbieter manchmal bestimmte Kundengruppen subventionieren. Das klassische Beispiel einer Multi-Sided-Plattform ist Google mit einer Vielzahl an verschiedenen Kundengruppen. Einige davon sind beispielsweise die Anbieter von Homepages, welche im World Wide Web gefunden werden wollen, und die Nutzer, welche hochwertige Suchergebnisse erhalten möchten, die Werbekunden und noch viele weitere.</p>
<p>Free as a Business Model – Freemium</p>	<p>Hierbei handelt es sich um ein Geschäftsmodellmuster, welches ein Produkt oder eine Dienstleistung in mehreren Levels anbietet. Das Basislevel ist dabei kostenlos und dient dazu, eine möglichst hohe Anzahl an Kunden zu akquirieren. Diese Kunden können aber nur gewisse Teile des Angebots nutzen. Um weitere Teile des Angebots frei zu schalten, ist ein kostenpflichtiges Upgrade notwendig. Klassische Beispiele für diese Geschäftsmodellmuster sind Dropbox und Spotify, aber auch eine Vielzahl an Smartphone Apps nutzt dieses Modell.</p>
<p>Open Business Models – Offenes Geschäftsmodell</p>	<p>Solche offenen Geschäftsmodelle können von Unternehmen genutzt werden, um zusätzliche Werte zu generieren, indem systematisch mit externen Partnern zusammengearbeitet wird. So können einerseits externe Inputs ins eigene Unternehmen aufgenommen werden. Dabei kann es sich um Ideen, Produkte, Technologie oder Wissen handeln. Andererseits können brachliegende Ressourcen aus dem Unternehmen an Externe weiter gegeben werden, um Joint Ventures oder Spinn-Offs zu kreieren.</p>

Direct Selling	<p>Beim Direktverkauf werden Produkte vom Produzenten direkt an den Kunden verkauft. Zwischenhändler werden umgangen und somit Kosten gespart. Durch eine Direktvermarktungsstrategie könnte das Unternehmen zusätzliche Informationen über seine Kunden lukrieren und sich durch direkten Kontakt auch kundennäher positionieren.</p> <p>Unternehmensbeispiele: Vorwerk, Tupperware, The Body Shop</p>
Experience Selling	<p>Neben dem Produkt stehen auch die vermittelten Eindrücke und Gefühle beim Kunden im Vordergrund.</p> <p>Ein klassisches Beispiel für dieses Muster ist IKEA. Mit dem „selbst Aufbau“ Konzept wird neben dem Produkt auch ein Gefühl verkauft.</p> <p>Unternehmensbeispiele: Harley-Davidson, IKEA,</p>
Fanchising	<p>Unter Franchising versteht man die Kooperation zweier Unternehmen zur kommerziellen Nutzung eines Geschäftskonzeptes. Der Franchise Geber stellt dem Franchise Nehmer die Marke, die Produktpalette oder eine Technologie gegen ein Entgelt zur Verfügung. Der Franchise Nehmer betreibt auf dieser Basis sein Unternehmen, trägt jedoch selbst das unternehmerische Risiko.</p> <p>Unternehmensbeispiele: Singer Sewing Machine, McDonald's</p>
Freemium	<p>Ein „Freemium“ Geschäftsmodell beruht auf einer frei verfügbaren Basisversion eines Produkts. Dieses wird benutzt, um Bekanntheit zu erlangen und Neukunden anzulocken. Das Unternehmen bietet jedoch auch weiterführende Premiumprodukte im Sortiment, für welche die Nutzer bezahlen müssen.</p> <p>Unternehmensbeispiele: LinkedIn, Skype, Spotify</p>
Integrator	<p>Das Unternehmen versucht einen möglichst großen Teil der Wertschöpfungskette im Unternehmen zu halten und möglichst wenig an Subfirmen oder Lieferanten auszulagern. So kann das Unternehmen einerseits den größten Teil des Ertrags selbst abschöpfen, andererseits hat das Unternehmen selbst die Kontrolle über das Know-how und die Ressourcen. Außerdem steht das Unternehmen in einem Naheverhältnis zum Endkunden und kann schnell auf Wünsche reagieren.</p> <p>Unternehmensbeispiele: Ford, Zara</p>
Layer Player	<p>Im Gegensatz zum „Integrator“ spezialisiert sich der „Layer Player“ auf einen kleinen Teil der Wertschöpfungskette. So kann das Unternehmen</p>

	<p>ein hohes Maß an Know-how in diesem Bereich generieren und aufgrund der Spezialisierung eine hohe Effizienz erreichen. Die erstellten Leistungen werden in verschiedenen Marktsegmenten unterschiedlichen Kundengruppen angeboten.</p> <p>Unternehmensbeispiele: PayPal, Amazon</p>
License	<p>Das Unternehmen ist auf die Entwicklung und Vermarktung von geistigem Eigentum und Know-how konzentriert. Die Fertigung wird von anderen Unternehmen in Lizenz durchgeführt. Das Unternehmen verkauft also keine Produkte, sondern Nutzungsrechte.</p> <p>Unternehmensbeispiele: Bosch, IBM</p>
Make more of it	<p>Ziel dieser Geschäftsmodellvariante ist es, die Ressourcen, welche dem Unternehmen zur Verfügung stehen, nicht nur zur Herstellung eigener Produkte zu nutzen, sondern diese Ressourcen wie Know-how oder Infrastruktur in Form einer Dienstleistung auch anderen Unternehmen zur Verfügung zu stellen und somit über das eigene Kerngeschäft hinaus tätig zu werden.</p> <p>Unternehmensbeispiele: Porsche, BAFS</p>
Pay per Use	<p>Im „Pay per use“ Konzept ist der Kunde nicht gezwungen ein Produkt zu kaufen oder einen Pauschalbetrag dafür zu bezahlen, sondern er bezahlt nur für die aktiv genutzte Zeit. So können neue Kundengruppen angesprochen werden, welche das gesamte Produkt nicht kaufen würde oder die Flexibilität schätzen.</p> <p>Unternehmensbeispiele: Car2Go</p>
Selfservice	<p>Bei diesem Geschäftsmodellmuster werden gezielt Teile des Geschäftsprozesses, welche normalerweise vom Unternehmen ausgeführt werden, an den Kunden ausgelagert. Dadurch können einerseits Kosten beim Unternehmen eingespart werden, andererseits kann der Kunde gewisse Schritte zielgerichteter und individueller ausführen als das Unternehmen. Manchmal ist es auch schlichtweg effizienter, wenn der Kunde Schritte wie das Ausmessen oder das Aufbauen vor Ort selbst übernimmt und niemand aus dem Unternehmen anrücken muss.</p> <p>Unternehmensbeispiele: Car2Go, IKEA</p>

5. Entwicklung generischer Geschäftsmodellvarianten

Auf Basis der identifizierten theoretischen Potenzialen und unter Zuhilfenahme der in Kapitel 4.7.1 beschriebenen Konstruktionsmethodik sowie der in Kapitel 4.7.3 beschriebenen Geschäftsmodellmuster werden im folgenden Kapitel erste theoretische generische Geschäftsmodellvarianten entwickelt.

Aus der daraus entstehenden Auswahl werden in Abstimmung mit dem Unternehmen Weitzer Parkett drei Geschäftsmodellvarianten ausgewählt und ausgearbeitet. Die Auswahl der Geschäftsmodellvarianten erfolgt dabei nicht nach bestimmten Bewertungskriterien, sondern es werden Geschäftsmodellvarianten ausgewählt, welche einerseits für das Unternehmen Weitzer Parkett vorstellbar sind und andererseits einen möglichst breit gefächerten Rahmen aufwerfen.

Diese breite Aufstellung der Geschäftsmodellvarianten hat zum Ziel, den Experten bei den nachfolgenden Experteninterviews eine möglichst breite Diskussionsbasis zu eröffnen und nicht im Vorhinein eine vom Unternehmen Weitzer Parkett favorisierte Geschäftsmodellvariante in den Vordergrund zu rücken. Es wäre auch nicht zulässig auf Basis der theoretischen Forschung bereits stark detaillierte Geschäftsmodelle zu erstellen.

So ist es kein Zufall, dass die drei Geschäftsmodellvarianten ihren Fokus jeweils einmal auf Kunden aus der Industrie, aus Klein- und Mittelbetrieben und auf Privatpersonen legen. Des Weiteren wird der Fokus der Erlösstruktur einmal auf Verkauf, einmal auf Vermietung und einmal auf Lizenzierung gelegt und auch bei den anderen Merkmalen der Geschäftsmodellvarianten wird auf eine möglichst breite Aufstellung der Merkmale geachtet, um den Experten viele verschiedene Denk- und Ideeanstöße zu geben.

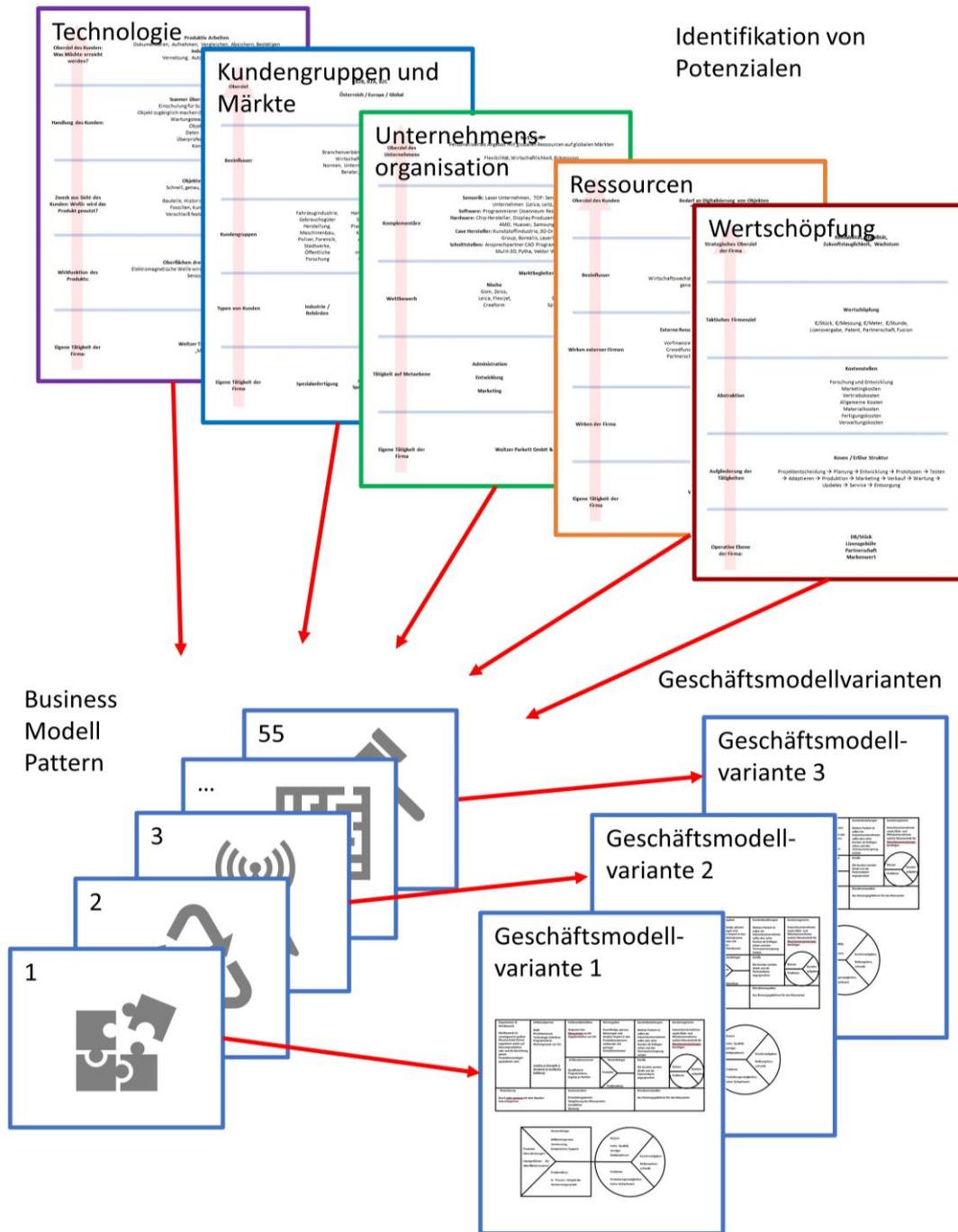


Abbildung 26 Erstellung von Geschäftsmodellvarianten, Quelle: Eigene Darstellung

5.1. Geschäftsmodellvariante 1 - Industrieunternehmen

Bei der industriellen Fertigung von Maschinen, konkret bei der Fertigung von Nutzfahrzeugen, gelten für einzelne Bauteile oft unterschiedliche Toleranzen und es werden oft für Kunden individuell Adaptionen und Anpassungen durchgeführt, welche in Kleinserien hergestellt werden. Mithilfe eines „Weitzer Scanners“ könnten die Naturmaße exakt erfasst werden und an den nächsten Produktionsschritt übermittelt werden. So kann das Nacharbeiten von Hand vermieden werden.

Hintergrund der Geschäftsmodellvariante:

Ein Unternehmen, welches Nutzfahrzeuge herstellt, steht vor der folgenden Herausforderung: Bei der Produktion gibt es bei den unterschiedlichen Arbeitsschritten aus technischen Gründen unterschiedliche Toleranzen, welche zu Problemen führen. Das konkrete Problem besteht darin, dass die Rahmen der Fahrzeuge aufgrund der hohen Temperaturen beim Schweißen nicht so exakt ausgeführt werden können, wie der Innenausbau. Hinzu kommt, dass es sich bei den Fahrzeugen oft um Spezialfahrzeuge in Kleinserien handelt. So entsteht die Situation, dass der Innenausbau des Fahrzeugs, insbesondere die Bodenplatte, welche die Sitze trägt, von Hand nachgearbeitet werden müssen. Dies ist mit einem erheblichen Zeitaufwand sowie Verschmutzungen und Ungenauigkeiten verbunden.

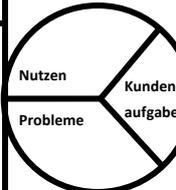
Für diesen Fall bietet sich eine Implementierung des handgeführten 3D Oberflächenscanners in den Produktionsprozess an. Der Mitarbeiter könnte den Fahrzeugrahmen scannen und die Daten direkt an das CNC-Zuschnitt-Zentrum übermitteln, welches die Produktion für jedes Stück individuell anpasst.

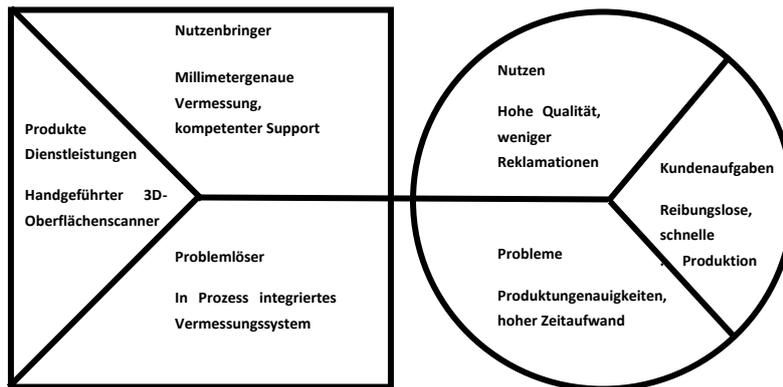
Das Geschäftsmodell ist nicht auf den konkreten Fall beschränkt, sondern lässt sich auch auf eine Vielzahl anderer Unternehmen mit ähnlichen Herausforderungen anwenden.

Geschäftsmodellmuster:

- License – Lizensieren
- Layer Player
- Franchising

Tabelle 5 Geschäftsmodellardarstellung Variante 1

Organisation & Wettbewerb Wettbewerb ist vorwiegend in großen Messtechnik Firmen organisiert welche auf Massenproduktion oder auf die Einrichtung von Produktionslinien spezialisiert sind. Die Zulieferer der Fahrzeughersteller übernehmen oft wesentliche Teile der Wertschöpfungskette u.a. die Einbauten	Schlüsselpartner - EDV-Entwicklungsunternehmen - Programmierer - Technologie Zulieferer	Schlüssellaktivitäten Zur Verfügung stellen des angepassten Messsystems	Wertangebot Zuverlässige, genaue Messungen und direkte Integration in den Produktionsprozess	Kundenbeziehungen Beziehung auf Augenhöhe zwischen Industrieunternehmen und Industrieunternehmen, Vertrauensvorsprung nutzen.	Kundensegmente - Fahrzeugbauer - Industrieunternehmen 
		Schlüssellressourcen -Zugang zu Kunden -Rechte an der Technologie -Know How	Nutzenbringer Produkte Problemlöser	Kanäle -Ansprache von Kunden aus anderen Unternehmensbereichen -Fachmessen -Vertreter	
Finanzierung Durch joint venture mit dem liquiden Industriepartner		Kostenstruktur - Entwicklungskosten - Adaptierung des Messsystems - Betriebskosten - Installation, Wartung		Einnahmenquellen Aus Nutzungsgebühren für das Messsystem je produziertem Stück	



5.2. Geschäftsmodellvariante 2 - KMU

Österreich, und insbesondere die Steiermark, verfügt über eine große Anzahl hoch spezialisierter Klein- und Mittelunternehmen. Viele davon könnten von präziser Messtechnik profitieren, haben jedoch nicht die Möglichkeit, große Messtechnik-Unternehmen zu beauftragen, da diese auf die Ausrüstung von Industrieanlagen spezialisiert sind. Kleine, in Massenproduktion hergestellte Messgeräte sind für die spezifischen Anwendungen oft ungeeignet.

Mit dem günstigen, flexiblen Scanner von Weitzer, sowie einem kompetenten Team an Spezialisten, kann diesen Unternehmen eine individuelle Lösung für ihre Anforderungen an Messtechnik angeboten werden.

Hintergrund der Geschäftsmodellvariante:

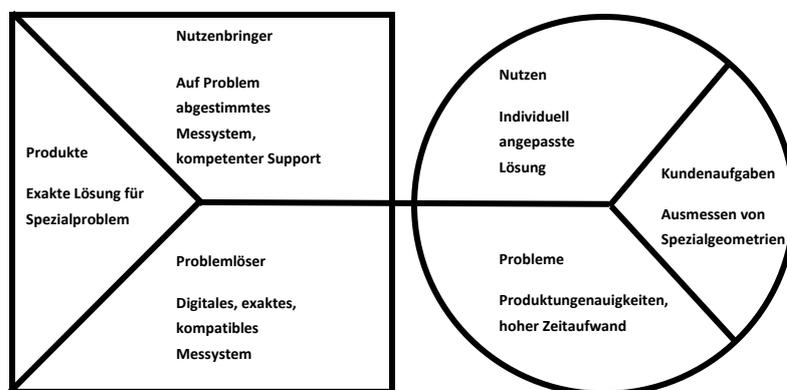
Es gibt bereits zahlreiche Anbieter von optischem Messsystemen für die industrielle Produktion. Jedoch ist es Weitzer mit seinem knappen Budget gelungen, ein sehr flexibles, leicht adaptierbares System zu entwickeln. Dieses kann mit berechenbarem Aufwand auf Spezialanwendungen adaptiert werden, wohin gegen die großen Hersteller auf die Einrichtung ganzer Industrieanlagen ausgelegt sind.

Geschäftsmodellmuster:

- The Long Tail – Die Nische nutzen
- Direct Selling
- Integrator
- Make more of it

Tabelle 6 Geschäftsmodellardarstellung Variante 2

Organisation & Wettbewerb Organisiert in einem kleinen flexiblen, möglichst unabhängigen Unternehmen um schnell auf neue Entwicklungen reagieren zu können.	Schlüsselpartner - Programmierer - Entwickler - Montageteam für Systeminstallation und Einschulung - Wartungsteam	Schlüsselaktivitäten Anpassen des Messsystems an die Gegebenheiten vor Ort, Verkauf des Messsystems	Wertangebot Exaktes, schnelles Arbeiten verbunden mit verhältnismäßig geringen Investitionskosten	Kundenbeziehungen Miteinbeziehen der Kunden in Produktentwicklung als Basis für langfristige Zusammenarbeit	Kundensegmente Hoch Spezialisierte Klein- und Mittelbetriebe mit Bedarf an Messtechnik
		Schlüsselressourcen - Kompetente Mitarbeiter - Zugang zu Unternehmen	Nutzenbringer Produkte Problemlöser	Kanäle - Direkte Ansprache potenzieller Kunden über Verkaufsmitarbeiter, Vertreter - Mundpropaganda - Messen	
Finanzierung - Mutterunternehmen - Bankkredit - Forschungs- /Technologieförderung - KMU Förderung		Kostenstruktur - Entwicklungskosten - Produktionskosten - Installation		Einnahmenquellen Einnahmen je verkaufter Anlage	



5.3. Geschäftsmodellvariante 3 - Privatkunden

Es gibt eine hohe Anzahl an Privatpersonen, Tüftlern und Einzelunternehmer, welche ein Gerät zur Digitalisierung von Objekten nutzen würden. So z.B. Modellbauer, Künstler, Designer, Archäologen, Forscher, Nutzer von 3D - Druck und weitere Bastler. Da sich der Weitzer Scanner flexibel einsetzen lässt und mit leichten Veränderungen für unterschiedlichste Einsatzbereiche verwendbar ist, könnte Weitzer Parkett eine Plattform für Messtechnik ins Leben rufen. Die Nutzer borgen ein Messgerät an einer Verleihstelle (z.B. Baumarkt) aus und laden sich das für ihren Anwendungsfall geeignetes Programm aus der Datenbank herunter. Gibt es für den speziellen Anwendungsfall noch keine Software, so kann der Kunde selbst das Programm adaptieren oder er kontaktiert Weitzer Parkett, damit gemeinsam eine Lösung gefunden wird. Da sich diese Nutzer das Messsystem nicht kauft, bezahlt er nur die jeweilige Nutzungsdauer.

Hintergrund der Geschäftsmodellvariante:

Durch das Aufzeigen von Referenzen auf einer Onlineplattform, sowie der Möglichkeit zur Interaktion der Nutzer können neue, ungeahnte Anwendungsfelder entstehen. Zusätzlich kann Weitzer Parkett die Plattform für Werbezwecke und zum Generieren von Kundendaten nutzen.

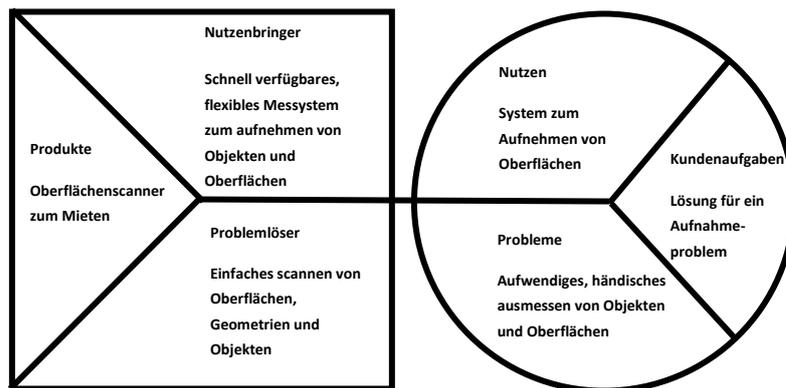
Geschäftsmodellmuster

- Open Business Model
- Pay per Use
- Unbundling – Entflechten
- Experience Selling

Geschäftsmodellardarstellung:

Tabelle 7 Geschäftsmodellardarstellung Variante 3

Organisation & Wettbewerb Weitzer Parkett tritt als Betreiber der Plattform auf und organisiert die Vermietung der Geräte über Partner.	Schlüsselpartner - Partner welche die vermietung der Messysteme organisieren - Nutzer welche selbst Programme für spezielle Anwendungen der Messysteme schreiben und hochladen - Social Media Unternehmen	Schlüsselaktivitäten - Plattformpflege - Gerätevermietung - Adaptierung der Technik für neue Anwendungsfälle	Wertangebot Oberflächenscanner zu mieten mit einem großen Pool an Software für spezielle Anwendungsfälle	Kundenbeziehungen - Ständiger Kundenkontakt über die Plattform (Q&A) - Organisation der Vermietung	Kundensegmente - Tüftler - Modellbauer - Künstler - Designer - Archäologen - Forscher - Nutzer von 3D - Druck
		Schlüsselressourcen - Kunden die auf der Plattform aktiv sind - Datenbank an Spezialprogrammen - Know How	Nutzenbringer Produkte Problemlöser	Kanäle - Eigene Plattform - Vermietungsstellen - Social Media Plattformen	
Finanzierung - Crowdfunding Modell - Unterstützung durch Mutterunternehmen zu PR-Zwecken und Kundenansprache		Kostenstruktur - Entwicklungskosten - Kosten zum Erstellen und Pflegen der Plattform - Hardwarekosten		Einnahmenquellen - Einnahmen durch Gerätevermietung - Generierung von Know How	



6. Experteninterviews

Auf Basis der generischen Geschäftsmodellvarianten (Kapitel 5), welche im Theorieteil der Arbeit erstellt wurden, soll nun ein oder mehrere Geschäftsmodelle auf Basis empirischer Forschung erstellt werden. Dafür bedient sich die Arbeit dem Instrument der Experteninterviews.

6.1. Auswahl der Interviewpartner

Die befragten Experten sollen das Thema aus unterschiedlichen Blickwinkeln analysieren. So werden Experten mit unterschiedlichen Fachgebieten und aus unterschiedlichen Branchen befragt.

Einerseits werden Experten auf dem Gebiet der Geschäftsmodellentwicklung befragt. Diesen sind die Techniken, welche zum Generieren von Geschäftsmodellvarianten genutzt werden, bestens vertraut und können an dieser Stelle ihr Fachwissen einbringen. Andererseits werden Gespräche Personen geführt, welche beruflich mit Vermessung zu tun haben. Diese können aus Anwender- bzw. aus Kundensicht neue Blickwinkel auf das Projekt eröffnen. (Siehe Tabelle 8)

Persönliche Merkmale wie Alter, Geschlecht und Wohnort sind für das behandelte Thema nicht relevant und werden außer Acht gelassen.

Tabelle 8 Befragte Experten

Experte/ Expertin	Unternehmen	Schwerpunkt	Interview
Ingrid Felber	Weitzer Parkett	Innovationsmanagement, Produktmanagement	21.02.2019
Dr. Heinz Mayer	Joanneum Research	Industrielle Messtechnik, Sensorik, Intelligente Informationssysteme	14.03.2019

Andreas Rehlau	M27	Innovationsmanagement	15.03.2019
Ferdinand Stadlmann	Stadlmann Tec	Engineering-Dienstleistungen	13.03.2019
Ulrich Müller	Universität für Bodenkultur, Wood C.A.R.	Holztechnologie, Bauteilberechnung	28.02.2019
Christoph Lang	Stadlmann Tec	Elektrotechnik, Maschinen- und Anlagenbau, Softwareentwicklung und Gebäudetechnik	13.03.2019
Roman Toth	Bundesinnung Baugewerbe, österreichischer Normungsausschuss, Tomaku Stein & Fliesen	Baugewerbe, Bauhilfsgewerbe, Normung	06.03.2019
Alexander Nusser	B. Nusser GmbH	Spezialfahrzeuge (Junior Chef)	30.04.2019
Johann Erbler	Atelier Erbler	Bildende Kunst, Skulpturen, Neue Kunstformen	30.04.2019
Markus Melcher	Layer Design (London)	Industriedesign	06.05.2019
Stefan Mayer	Gutschiplan GmbH	Planungsbüro für Innenausbau	06.05.2019 (gemeinsam mit Daniel Schober)

Daniel Schober	Gutschiplan GmbH	Planungsbüro für Innenausbau	06.05.2019 (gemeinsam mit Stefan Mayer)
Gerhard Krajicek	Vermessung Krajicek, FH Joanneum (im Ruhestand)	Vermessung (Gebäude und Grenzen), Gutachten	10.05.2019 (gemeinsam mit Thomas Feigl)
Thomas Feigl	Trimble GmbH	Verkauf Vermessungstechnologie	10.05.2019 (gemeinsam mit Gerhard Krajicek)

6.2. Interviewleitfaden

Die Interviews werden in Form freier, qualitativer Gespräche durchgeführt. Ein Interviewleitfaden wird zur Unterstützung und Strukturierung der Interviews verwendet, dieser wird jedoch nicht starr abgearbeitet, sondern es wird versucht, eine möglichst freie, unbeeinflusste Gesprächsatmosphäre zu gewährleisten, welche auch vom Leitfaden abkommen darf.

Für die Experten, welche mit dem Weitzer Treppenscanner bisher keine Erfahrungen haben, wird dieser anhand des Videos eines Messvorgangs, einem Onepager, zur Funktionsweise des Messsystems sowie mündlicher Erklärung näher gebracht.

Des Weiteren wird den Experten bei Bedarf, ein Video zur Funktionsweise des Messsystems gezeigt, sowie der Interviewleitfaden auf Anfrage zugesendet.

Nachfolgend ist der Onepager und der Interviewleitfaden, an Hand dessen die Experten befragt werden, abgebildet (Abbildung 27).

Multi 3D – Der Weitzer Treppenscanner

Für die Firma Weitzer Parkett, welche neben dem Kerngeschäft – Parkettböden – ebenso im Stiegenbau tätig ist, ergibt sich in diesem Bereich folgende Problemstellung:

Aufgrund der zu ungenauen Fertigung im Hochbau, mit Toleranzen von ca. 10 mm, ist ein Anpassen der Stufen von Hand auf der Baustelle unvermeidbar. Dies führt zu einem erheblichen Zeitaufwand sowie Qualitätsschwankungen und Verunreinigung der Baustelle.

Aufgrund dieser Problematik entwickelte die Firma Weitzer Parkett ein handgeführtes 3D Oberflächenmesssystem, welches die Maßaufnahme wesentlich beschleunigt und präziser macht.

Es handelt sich dabei um ein Aufnahmegerät aus mehreren Sensoren und Lasern, welche die gescannte Oberfläche als Punktwolke erfassen. Anschließend wird diese Punktwolke mittels eigens erstellter Spezialsoftware in eine technische Zeichnung überführt. Auf dieser Basis können daraufhin die Treppenstufen, auf ca. 1mm genau, maßgefertigt werden.



Im Zuge von Experteninterviews sollen nun die Potenziale der Technologie diskutiert werden und, in wie weit diese über die derzeitige Anwendung der „Parkettstiegen-Anpassung“ hinausgehen.

Darüber hinaus werden Varianten von möglichen Geschäftsmodellen für den Treppenscanner vorgestellt und besprochen.

Ziel der Masterarbeit ist es, die Potenziale dieser Technologie abzustecken und ein zukunftsfähiges Geschäftsmodell für diesen Scanner zu entwickeln.

Daher bitte ich Sie, diese wissenschaftliche Arbeit, durch die Beantwortung von 20 Fragen, mit Ihrer Expertise zu bereichern.

Interviewleitfaden: Entwicklung eines Geschäftsmodells für ein handgeführtes 3D-Oberflächenmesssystem		
Nr.	Frage	Thema
	1) Dank für die Bereitschaft und Zeit zum Interview 2) Ablauf und Zweck des Interviews besprechen 3) Einwilligung in Veröffentlichung 4) Aufbau von Aufnahmegerät, Fragebogen, Getränk bereitstellen 5) Schaffung einer angenehmen, ungestörten Atmosphäre 6) Start der Aufnahme	Vorbereitung
1	Ist Ihnen der „Weitzer Treppenscanner“ bekannt?	Einleitende Fragen
2	Hatten Sie persönlich bereits mit dem „Weitzer Treppenscanner“ zu tun?	
	Gegebenenfalls Vorstellung des Treppenscanners	Begriffsdefinition
3	Gibt es Ihrerseits noch Fragen bezüglich des Messsystems?	Allgemeine Fragen
4	Sind Ihnen, von der Funktion her, vergleichbare Messsysteme bekannt? Welche?	
5	Welche Stärken schreiben Sie dem „Weitzer Treppenscanner“? Welche Chancen sehen sie für diesen Scanner?	Fragen zum Produkt
6	Welche Schwächen orten Sie im „Weitzer Treppenscanner“? Welche Risiken verbinden Sie mit diesem Gerät?	
7	Haben Sie Erfahrung mit dem Übertragen einer Technologie auf ein neues Geschäftsfeld?	Fragen zum Markt
8	Welche Zielgruppen erwarten Sie für dieses Produkt?	
9	Welche Vertriebskanäle könnten sich für das Produkt eröffnen?	

10	Welche Herausforderungen sehen Sie bei der Markteinführung des „Treppenscanners“ für das Unternehmen „Weitzer Parkett“?	Fragen zum Unternehmen
11	Denken Sie „Weitzer Parkett“ solle sich bei der Einführung eines solchen Produkts Unterstützung durch einen Partner holen?	
12	Denken Sie, Weitzer Parkett als Holzindustriunternehmen, wird mit diesem technischen Produkt am Markt akzeptiert werden?	
	Vorstellung Geschäftsmodellvariante 1 (Industrieunternehmen)	Fragen zum Geschäftsmodell
13	Denken Sie dieses Angebot (Value proposition) hat Potenzial? Weshalb?	
14	Haben Sie Veränderungsvorschläge zu diesem Geschäftsmodell?	
	Vorstellung Geschäftsmodellvariante 2 (KMU)	
15	Denken Sie dieses Angebot (Value proposition) hat Potenzial? Weshalb?	
16	Haben sie Veränderungsvorschläge zu diesem Geschäftsmodell?	
	Vorstellung Geschäftsmodellvariante 3 (Privatkunden)	
17	Denken Sie dieses Angebot (Value proposition) hat Potenzial? Weshalb?	
18	Haben sie Veränderungsvorschläge zu diesem Geschäftsmodell?	
19	Haben Sie Vorschläge für ein weiteres Geschäftsmodell?	Ausleitende Fragen
20	Haben Sie noch offene Fragen oder Anmerkungen?	
	Danke für dieses informative Gespräch und Ihre Zeit!	Dank

Geschäftsmodellvarianten:

Die folgenden drei Ideen für Geschäftsmodelle stellen keine fertig entwickelten Geschäftsmodelle dar und dienen in erster Linie als Inspiration und zur Anregung des Gesprächs.

Geschäftsmodell: Industrieunternehmen

Bsp. Nutzfahrzeugherstellung

Bei der Fertigung von Nutzfahrzeugen werden Einbauteile für Kunden oft individuell in Kleinserien produziert. Mithilfe eines „Weitzer Scanners“ könnten die Naturmaße exakt erfasst werden und an das CNC-Zuschnitt-Zentrum übermittelt werden. So kann das Nacharbeiten von Hand vermieden werden. Dieses ist mit einem erheblichen Zeitaufwand, sowie Verschmutzungen und Ungenauigkeiten verbunden.

Geschäftsmodellmuster:

- License – Lizensieren

Geschäftsmodell: KMU

Österreich, und insbesondere die Steiermark, verfügt über eine große Anzahl hoch spezialisierter Klein- und Mittelunternehmen. Viele davon könnten von präziser Messtechnik profitieren, haben jedoch nicht die Möglichkeit, große Messtechnik-Unternehmen zu beauftragen, da diese auf die Ausrüstung von Industrieanlagen spezialisiert sind.

Mit dem günstigen, flexiblen Scanner von Weitzer, sowie einem kompetenten Team an Spezialisten vor Ort, kann diesen Unternehmen eine Individuelle Lösung für Messtechnik angeboten werden.

Geschäftsmodellmuster:

- The Long Tail – Die Nische nutzen
- Direct Selling

Geschäftsmodell: Privatkunden

Es gibt eine hohe Anzahl an spezialisierten Privatpersonen und Einzelunternehmern, welche ein Gerät zur Digitalisierung von Objekten nutzen würden. So z.B. Modellbauer, Künstler, Designer, Archäologen, Forscher, Nutzer von 3D - Druck etc. Da sich der Weitzer Scanner flexibel einsetzen lässt und, mit leichten Veränderungen, für unterschiedlichste Einsatzbereiche verwendbar ist, könnte Weitzer Parkett eine Plattform für Messtechnik ins Leben rufen. Durch das Spezialwissen und die Programmierfähigkeiten der einzelnen Nutzer, unterstützt von den Spezialisten von Weitzer Parkett werden die Möglichkeiten immer mehr erweitert. Da sich diese Nutzer kein eigenes Messsystem kaufen, bezahlen sie dieses nach der Nutzungsdauer.

Geschäftsmodellmuster

- Open Business Model
- Pay per Use

Abbildung 27 Interviewleitfaden (Eigene Darstellung)

6.3. Interviewauswertung

Die Auswertung der Experteninterviews wird mittels qualitativer Inhaltsanalyse durchgeführt. Für eine systematische Analyse werden die Methoden der deduktiven sowie der induktiven Kategorienbildung verwendet. Dafür wird die Software „Maxqda 18.0.0“ zu Hilfe genommen. Dabei handelt es sich um ein kommerzielles Programm zur qualitativen Datenanalyse. Die Verwendung einer solche Software ist in erster Linie in den Sozialwissenschaften verbreitet und gefordert. Ziel der Verwendung der Software ist es, Aussagen über den Inhalt des Datenmaterials, im konkreten Fall Interview-Transkripte, machen zu können, ohne diese durch die eigene, voreingenommene Meinung zu verfälschen. Dennoch handelt es sich bei der Interviewauswertung um qualitative Forschung und die Ergebnisse müssen in einem weiteren Schritt durch den Autor interpretiert werden.¹¹⁹

Die Interviews werden anhand des in Kapitel 6.2. abgebildeten Interviewleitfaden durchgeführt. Die erhaltenen Antworten werden transkribiert und anhand deduktiver Kategorien nach Mayring kategorisiert. Zusätzlich werden neue (induktive) Kategorien erstellt. Diese beziehen sich auf Punkte, welche erst durch die Interviewpartner aufgebracht werden und für die Analyse von Bedeutung sind.¹²⁰ Die Kategorien oder Codeings werden in Tabelle 9 dargestellt.

Die detaillierten Ergebnisse der Kategorienbildung sind im Anhang unter Punkt 12.3. angeführt. Aus den Ergebnissen der Kategorienbildung lassen sich bereits zahlreiche Ergebnisse ableiten. Diese sind in den folgenden Tabellen abgebildet und nachfolgend interpretiert.

¹¹⁹vgl. Mayring (2015), S. 11 ff und 118

¹²⁰ Vgl. Mayring (2015), S. 65 ff

Tabelle 9 Anzahl der Stellungnahmen der Experten zu den Fragestellungen

Codesystem	Experten	SUMME
☉ Stärken	■	57
☉ Chancen	■	78
☉ Schwächen	■	53
☉ Risiken	■	49
☉ 1 Grundsätzliche Aussagen zum Messystem	■	5
☉ 4 Vergleichbare Systeme	■	34
☉ 5 Stärken	■	41
☉ 5.1 Chancen	■	50
☉ 6 Schwächen	■	31
☉ 6.1 Risiken	■	25
☉ 7 Übertragung Geschäftsfeld	■	13
☉ 8 Zielgruppen	■	63
☉ 9 Vertriebskanäle	■	27
☉ 10 Herausforderungen Markteinführung	■	18
▷ ☉ 11 Partner neutral	■	25
☉ 12 Akzeptanz	■	13
▷ ☉ 13 GM 1	■	38
▷ ☉ 15 GM 2	■	52
▷ ☉ 17 GM 3	■	51
▲ ☉ 19 GM Neu	■	16
☉ 19.1 Spinn-Off	■	13
☉ 19.2 Serviceplattform	■	22
Σ SUMME	774	774

Neben den verwendeten Codeings zeigt Tabelle 9 kurz und übersichtlich, auf welchen Bereich des Interviews die Befragten ihren Fokus legen. Dafür wird die Anzahl der Äußerungen zu den jeweiligen Themenbereichen erfasst und wird anhand der Proportionen der Quadrate dargestellt. Zusätzlich wird die Anzahl der Codeings in der rechten Spalte gezeigt. Diese Zahl gibt jedoch lediglich Auskunft, wie oft der Code verwendet wird und gibt keine Auskunft über die Länge oder Signifikanz der Aussagen.

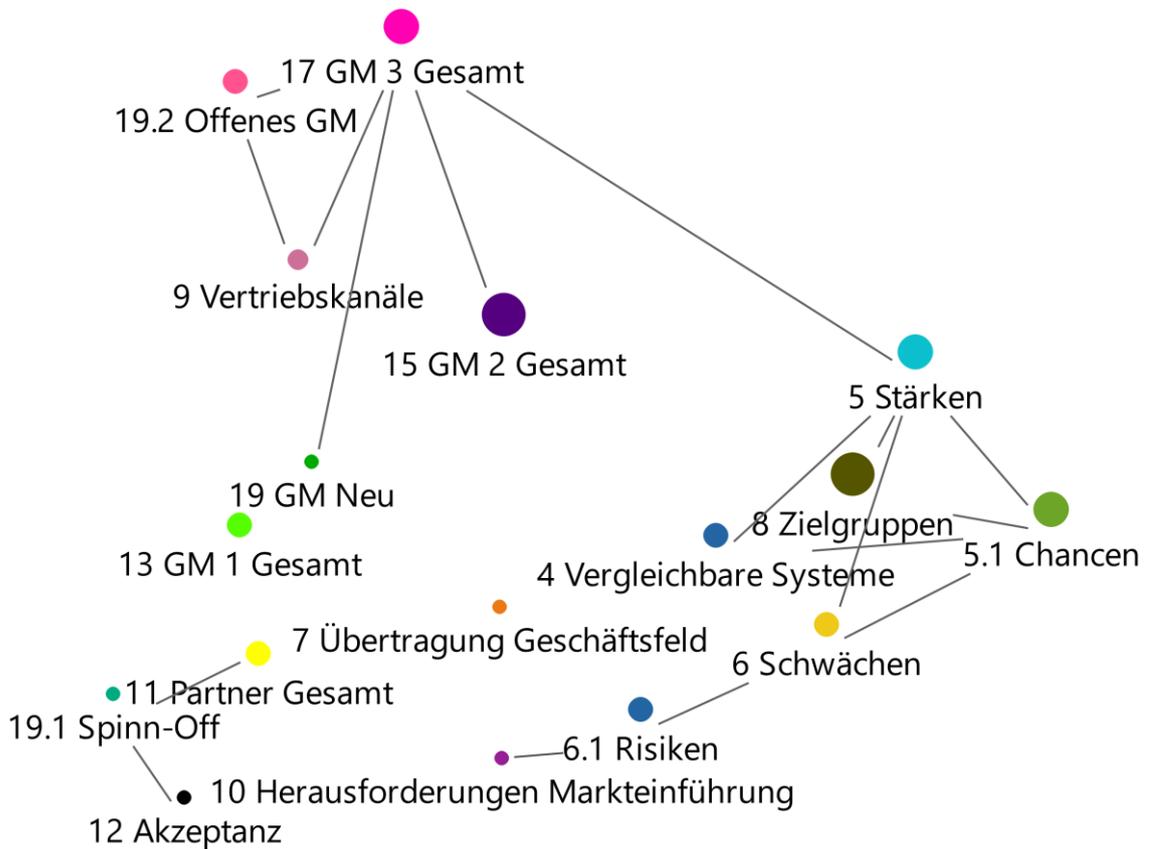


Abbildung 28 Code-Landkarte (Eigene Darstellung)

Die in Abbildung 28 dargestellte Code-Landkarte verdeutlicht die Beziehungen der Codes zueinander. Die Farbe der Punkte zeigt lediglich die Farbe des Codes. Die Größe des Codes ist proportional zu dessen Häufigkeit in den Transkriptionen. Auch die Position der Codes ist nicht zufällig, sondern zeigt Gruppen an Codes, die oft gemeinsam genannt wurden. Zusätzlich sind alle Codes, die mindestens sieben Mal im gleichen oder einem benachbarten Absatz zu finden sind, mit einer Linie verbunden.

Über alle Experten hinweg (Abbildung 29) ist das Thema „Chancen“ das meistbesprochene Thema. Die meistbesprochene Geschäftsmodellvariante ist Variante Nr. 3 – das Privatkundenmodell, jedoch dicht gefolgt von dem offenen Geschäftsmodell und der Geschäftsmodellvariante Nr. 2 – das KMU Modell.

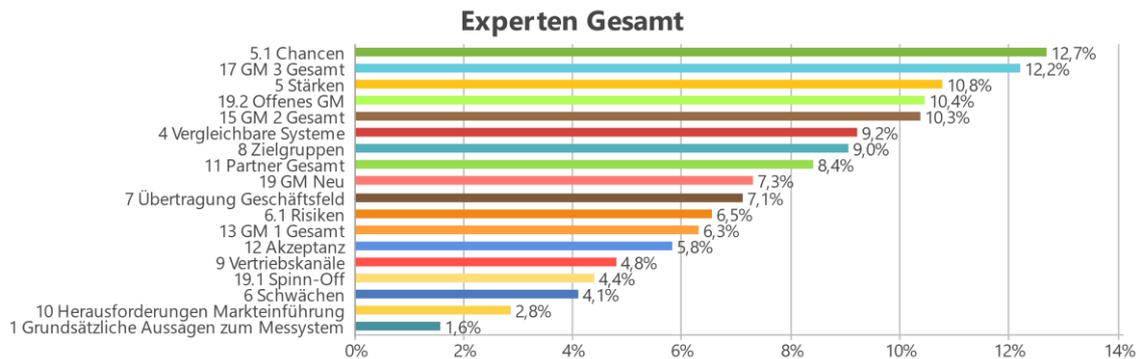


Abbildung 29 Anteil der einzelnen Kategorien an den Antworten aller Experten (Eigene Darstellung)

Im nächsten Schritt der Analyse werden die kategorisierten Antworten mit der Methode nach Mayring¹²¹ weiter ausgedünnt, sinnverwandte Antworten zusammengefügt und die Kernaussagen extrahiert. Diese, in zwei Phasen verdichteten Antworten, sind in Tabelle 10 dargestellt.

Tabelle 10 Zusammenfassung der Expertenantworten und Interpretation der Ergebnisse

1	Ist Ihnen der „Weitzer Treppenscanner“ bekannt?
	<p>Diese Frage wird als einleitende Frage am Beginn des Interviews gestellt. Bis auf Ingrid Felber, welche als Leiterin der Innovationsabteilung selbst in die Entwicklung des Treppenscanners involviert war, Ulrich Müller, welcher im Rahmen universitärer Forschung mit dem Treppenscanner in Kontakt gekommen ist und Heinz Meyer, welcher bei Joanneum Research die Entwicklung einer Vielzahl digitaler Messsysteme geleitet hat, war keinem der Interviewpartner der Weitzer Treppenscanner bekannt. Für diese Interviewpartner wird an dieser Stelle das Messgerät erklärt. Dafür wird ein Video eines Messvorgangs gezeigt und technische Fragen werden in Form eines Gesprächs beantwortet. Da diese Einführungsphase zum Teil viel Zeit in Anspruch nimmt und keine relevanten Erkenntnisse beisteuert, werden sie nicht in die Transkription der Interviews mit aufgenommen.</p>

121

2	Hatten Sie persönlich bereits mit dem „Weitzer Treppenscanner“ zu tun?
	Ingrid Felber hat in ihrer Funktion bei Weitzer Parkett selbstverständlich persönlich mit dem Treppenscanner zu tun und Heinz Meyer hat in seiner Funktion bei der Entwicklung des Treppenscanners mit Komponenten des Systems zu tun.
3	Gibt es Ihrerseits noch Fragen bezüglich des Messsystems?
	An dieser Stelle werden gegebenenfalls noch offene Fragen beantwortet. An dieser Stelle beginnt die wörtliche Transkription der Interviews.
4	Sind Ihnen, von der Funktion her, vergleichbare Messsysteme bekannt? Welche?
	<p>Die Befragten geben durchwegs an, andere technische Messsysteme zu kennen. Der Kenntnisstand der Interviewpartner ist auf diesem Gebiet aber durchaus unterschiedlich. Generell zeigt sich, dass die Experten deren Schwerpunkt im technischen Bereich liegt auf diesem Gebiet etwas mehr Erfahrung vorweisen können als die Experten auf dem Gebiet der Geschäftsmodellentwicklung.</p> <p>Die Experten sind sich einig, dass die Messsysteme am aktuellen Markt zwar einzelne Komponenten des Weitzer Treppenscanners ersetzen können, in der Gesamtheit ist aber keinem der Experten ein gleichwertiges Messsystem bekannt.</p> <p>Es werden die folgenden vergleichbaren Messsysteme genannt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lasermesser zur Forstbewertung • Flexijet • Proline • Punktmesssysteme mit Spannschnur • Creaform • Oberflächenlaser für Bildhauer • Building Information Modelling • Straßenvermessungssysteme • Tablet zum mobilen Vermessen (amerikanisches Produkt, keine Quelle) • Leica • Faro • Hilti Baustellenlaser • Bosch • Stationärer 360° Objektscanner • Zeb-Revo • Trimble-Real-Works • Landmark • Geocke • Messsysteme in Smartphones (Stereokameras)¹²²

¹²² Vgl. Anhang 12.3(Reduktion der Expertenantworten) Punkt 4

	<p>Hinsichtlich der Geschäftsmodellentwicklung wird darauf hingewiesen, dass die richtige Positionierung zwischen Präzision und Preis von den Experten als besondere Herausforderung gilt. Aktuell ist keinem der Interviewpartner ein Messsystem mit einem vergleichbaren Wertangebot bekannt. Mit den Eigenschaften: hohe Mobilität, hohe Flexibilität, keine Bindung an Basis und niedriger Preis kann sich der Weitzer Treppenscanner klar von den anderen Geräten unterscheiden. In den Bereichen Präzision, Geschwindigkeit und Reichweite wird der Scanner jedoch von anderen Geräten übertroffen, weshalb eine intelligente Platzierung am Markt essentiell ist.</p>
5	Welche Stärken schreiben Sie dem „Weitzer Treppenscanner“ zu?
	<p>Im Zuge der Interviews werden von den Experten 41mal Stärken des Messsystems genannt. Jedoch werden aufgrund der offenen Gesprächsführung sehr oft Stärken und Chancen miteinander im selben Satz genannt. Diese Trennung soll nachfolgend in Stärken (5.0) und Chancen (5.1) durchgeführt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • In der Präzession und Bedienungsfreundlichkeit einzigartig • Direkte Übertragung vom Bautoleranzen in die Fertigung • Kein Anpassungsbedarf an Baugegebenheiten • Exakt bei Objekten mit vielen Referenzpunkten (z.B. Statue) • Schneller unkomplizierter Messvorgang • Gutes Preis-Leistung Verhältnis • Kein Materialverlust • Keine Schablonen, negativformen nötig • Hohe Flexibilität, anpassbar • Handliches Gerät • Keine Einschränkungen bei Einsichtigkeit (z.B. kein Stativ) • Sehr mobiles System • Bedienungsfreundlich¹²³
5.1	Welche Chancen sehen Sie für diesen Scanner?
	<p>Von den Experten wird das Thema „Chancen“ 50 mal angesprochen, was doppelt so häufig ist wie die Nennung von Risiken. Die genannten Themen werden folgendermaßen zusammengefasst:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überall, wo es mühsam ist, etwas auszumessen • Überlegenheit gegenüber anderen Messsystemen bei schwierigen Geometrien • Immer, wenn keine CAD-Daten vorhanden sind oder Änderungen stattgefunden haben. • Verhältnis zwischen Preis und Präzision ausnutzen • Keine Vorbereitungszeit • Wo schnelles Aufnehmen erforderlich ist • Dokumentation eines Zustands

¹²³ Vgl. Anhang 12.3(Reduktion der Expertenantworten) Punkt 5

	<ul style="list-style-type: none"> • Kann mit geringen Adaptionen auf eine noch userfreundlichere Ebene gehoben werden • Weiterentwicklung zu Anwendungen auf größeren Flächen • Ausnutzen der Freihandanwendbarkeit • In der Bauindustrie in Österreich sind vergleichbare Systeme noch wenig verbreitet • Virtual Reality Anwendungen • Weiterentwicklung Richtung Tablet und Smartphone add-on • Herstellung kleiner Stückzahlen durch 3D Druck • Zahlreiche Chancen im Designprozess • Adaptionmöglichkeiten bei der Analyse des menschlichen Bewegungsraums • Produkt Personalisierung¹²⁴
6	Welche Schwächen orten Sie beim „Weitzer Treppenscanner“?
	<p>Von allen Befragten werden auch Schwächen am System identifiziert. Das Thema Schwächen wird 31 Mal genannt. Jedoch überwiegt die Nennung von Stärken mit 41.</p> <p>Unter anderem wurden bei den Schwächen die folgenden Themen angesprochen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leere symmetrische Räume ohne Referenzpunkte für das System • Große Volumen • Schwierigkeiten bei direkter Sonneneinstrahlung • Im Außenbereich nur eingeschränkt einsetzbar • Schritt zwischen Punktwolke und Maßen ist aufwendig • Kurze Einschulung notwendig • Spiegelungen • Reflexionen • Andere Kundengruppe als jetzige Weitzer-Kunden • Kaum Skalierungseffekte • Nur in Verbindung mit den entsprechenden Produktionsanlagen funktionell¹²⁵
6.1	Welche Risiken sehen Sie für diesen Scanner?
	<p>Im Zuge der Interviews kommt es zu insgesamt 25 Nennungen von Risiken, diese werden in der folgenden Liste zusammengefasst.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maßableitung von Punktwolke zu 3D-Modell muss für manche Anwendungsfälle adaptiert werden • Falsche Werte bei Reflexionen • Geringe Marktgröße • Aufwendige Etablierung am Markt • Zu kompliziert für ungeschulte Anwender • Von der Aufnahme zur Produktion laufen die Daten über drei Schnittstellen • Gefahr der Disruption durch bessere Smartphone- und Tabletsensoren • Schnell Wettberber auf dem Markt

¹²⁴ Vgl. Anhang 12.3(Reduktion der Expertenantworten) Punkt 5.1

¹²⁵ Vgl. Anhang 12.3(Reduktion der Expertenantworten) Punkt 6

- System könnte schnell von etablierten Messtechnikkonzernen kopiert werden
- Produktion nur in großen Stückzahlen
- Schwierige Vereinbarkeit mit Weitzer als Produktionsunternehmen
- Die technische Kompetenz könnte dem Unternehmen nicht zugetraut werden¹²⁶

Graphischer Vergleich der Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken

Die dargestellten Grafiken und Tabellen zeigen die Häufigkeit der Nennungen von Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken. Diese Darstellung dient einem groben Überblick der Einschätzungen der Experten, stellt jedoch keine SWOT-Analyse dar.



Abbildung 30 Stärken/Schwächen/Chancen/Risiken des Weitzer Treppenscanners im quantitativen Vergleich (Eigene Darstellung)

Codesystem	Experten	SUMME
🔵 Stärken	57	57
🟢 Chancen	78	78
🔴 Schwächen	53	53
🟡 Risiken	49	49
Σ SUMME	237	237

Tabelle 11 Stärken/Schwächen/Chancen/Risiken des Weitzer Treppenscanners nach Einschätzung der Expertengruppen im quantitativen Vergleich

Tabelle 11 zeigt die allgemein Einschätzungen der Experten über die Gesamten Interviews hinweg, jedoch ohne Bezug auf die Geschäftsmodellvarianten. Diese Darstellung dient also lediglich einem guten Überblick, da die Definition von Stärken, Chancen, Schwächen und Risiken stark vom Kontext des jeweiligen Modelles abhängt und somit eine gewisse Unschärfe entsteht. Die einzelnen Geschäftsmodellvarianten werden im Folgenden noch getrennt betrachtet.

¹²⁶ Vgl. Anhang 12.3(Reduktion der Expertenantworten) Punkt 6.1

Hinsichtlich der Geschäftsmodellentwicklung werden an dieser Stelle (Tabelle 12) jedoch einige, signifikante, dass Messsystem betreffende Punkte, aus der SWOT-Analyse angeführt. Diese helfen weitere Schlüsse aus den identifizierten Eigenschaften des Messsystems zu geben:

Tabelle 12 SWOT-Analyse (Eigene Darstellung)

SWOT - Analyse		Unternehmensintern	
		Stärken	Schwächen
Unternehmensextern	Chancen	<p>Ausbauen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alleinstellungsmerkmale nutzen um neue Märkte zu erreichen. - Partnerschaft eingehen um deren Vertriebsnetz nutzen zu können. - Bekanntheit der Treppenscanners erhöhen, um Weitzer Parkett innovatives Image zu geben. - Aktuellen Entwicklungsvorsprung durch Schritt auf großen Markt nutzen. 	<p>Absichern:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Märkte präzise wählen, um geringere Reichweite des Scanners nicht zur Geltung zu bringen. - Sensoren von Partnerunternehmen nutzen, um hoher Lichtempfindlichkeit zu bewältigen. - Kooperation mit IT Unternehmens anstreben, um geringes Know-how auf diesem Gebiet auszugleichen. - Aktuelle Einschränkungen des Systems durch geringeren Preis egalisieren. - Sorgen, um komplizierte Technik durch qualifizierte Schulungen wettmachen.
	Risiken	<p>Aufholen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gerät flexibler machen, um größeren Markt ansprechen zu können. - Limitierte Risikobereitschaft im Unternehmen durch schnelle Erfolge egalisieren. - Risiko der Nachahmung durch schnelle Schutzmaßnahmen (Patent, Musterschutz) eliminieren. - Bekanntheit und Ruf von Weitzer Parkett nutzen, um Vorbehalten des Marktes entgegen zu wirken. 	<p>Meiden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Direkten Wettbewerb mit etablierten Herstellern von Messgeräten meiden. - Vermeiden durch hohe Fixkosten den Preis zu erhöhen. - Nicht auf die aktuelle, sehr limitierte Zielgruppe versteifen. - Märkte auf denen spiegelnde, reflektierende Oberflächen vorherrschen, meiden.

7	Haben Sie Erfahrung mit dem Übertragen einer Technologie auf ein neues Geschäftsfeld?
	<p>Von der Mitarbeiterin von Weitzer Parkett, Ingrid Felber, wird darauf verwiesen, dass es in der Unternehmensgeschichte bereits mehrfach zur Übertragung von Technologien auf neue Produkte gekommen ist. Allerdings handelt es sich dabei durchwegs um Produktionstechnologien.</p> <p>Von den anderen Interviewten werden die folgenden Beispiele als vergleichbare Transformationsprozesse genannt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dendrolight – Holzkern von Langlaufskiern zu Leichtbauplatte • Spin-Off zum genauen Messen der Profile von Schienenradsätzen aus anders verwendeten Sensoren. Später wurde das Konzept von Schienenfahrzeugen auf Automobile übertragen. Nächster Schritt in die Luftfahrtindustrie. • Tischlerei spezialisierte sich auf Dünnschnitt von Steinplatten für Privatjets. <p>Als besonders zu beachten, werden die folgenden Punkte genannt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ein zentraler Punkt ist es, nicht nur die Technik im Auge zu haben, sondern auch Verfügbarkeit, Herstellung, Skalierung und Partner mit zu bedenken. • Hat das neue Geschäftsfeld dieselbe Preisstruktur? • Welche K.O.-Kriterien hat der neue Markt? • Kann das Produkt in kleinen Stückzahlen rentabel produziert werden? • Ein kompetentes Projektteam, damit kein Bereich der Veränderung vernachlässigt wird. • Ein durchgängiges Konzept für Marktanalyse, Konkurrenzanalyse, Vertriebs-Verkaufskonzept, Marketing, Struktur des Marktes, Trends analysieren, etc.¹²⁷ <p>Hinsichtlich der Geschäftsmodellentwicklung zeigen die Antworten der Experten, dass die Übertragung einer Technologie auf ein neues Anwendungsfeld sehr sorgsam durchzuführen ist. Nur mithilfe eines detailliert recherchierten und ausgearbeiteten Konzeptes gelingt die Übertragung. Anderenfalls werden Details und Eigenheiten des neuen Marktes leicht übersehen und verhindern einen Erfolg.</p>
8	Welche Zielgruppen und Anwendungsbereiche erwarten Sie für dieses Produkt?
	<p>Im Rahmen der Gespräche wird eine Vielzahl an möglichen Zielgruppen angesprochen. Insgesamt werden 63 Mal mögliche Anwendungsbereiche und Zielgruppen von den Experten angesprochen. Im Detail sind diese im Anhang unter Kapitel 12.3 aufgelistet. Insbesondere werden dabei die folgenden Bereiche genannt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jegliche Branchen, die Produkte vorfertigen und angepasst auf der Baustelle einbauen • Bildende Künste • Baumärkte • Baufirmen

¹²⁷ Vgl. Anhang 12.3(Reduktion der Expertenantworten) Punkt 7

	<ul style="list-style-type: none"> • Architekten • Baumeister • Schlosser • Instandhaltung von Industriebetrieben • Innenarchitektur • Archäologie • Restauration • Forensik <p>Außerdem werden folgende Anwendungschancen genannt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CNC Fertigung • Raumvermessung • Steinzuschnitt • Treppengeländer (Heute oft anhand von Schablonen) • Bohrmuster • Küchenplatten • Unfallaufnahme • Fassadenvermessung (Historisch) • Schalungsbau • Vermessung von Automatisierungsanlagen • Wasserbau <p>Das Mitglied des österreichischen Normungsausschusses, Roman Toth, schätzt aufgrund seiner Kenntnis des Marktes und der Unternehmensstruktur folgende Potentiale für das Gerät im aktuellen Zustand in Österreich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 Geräte im Bodenleger-Bereich • 20 Geräte im Siegenbaubereich • 10 Geräte im Steinmetzbereich¹²⁸ <p>Hinsichtlich der Geschäftsmodellentwicklung gilt es besonders zu beachten, dass die aufgezeigten Märkte zumeist kleine Nischenmärkte sind und hinzukommt, dass viele Unternehmen auf dem österreichischen und europäischen Markt, besonders im Bausektor, noch nicht so weit digitalisiert sind, um mit einem solchen Messsystem zu arbeiten. Dem gegenüber steht die sehr hohe Anzahl an Anwendungspotenzialen.</p>
9	Welche Vertriebskanäle könnten sich für das Produkt eröffnen?
	<p>Von mehreren Interviewpartnern wird darauf hingewiesen, dass ein internationaler Vertrieb sinnvoll wäre, da es sich um ein Nischenprodukt handelt.</p> <p>Es wurden die folgenden Vertriebskanäle und Vertriebspartner vorgeschlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monteure • Großhändler • Partnerfirma • Baumärkte • Messen (z.B. Zukunftsmesse)

¹²⁸ Vgl. Anhang 12.3(Reduktion der Expertenantworten) Punkt 8

	<ul style="list-style-type: none"> • Tochtergesellschaft • Elektronik Märkte • Plattformen (Roboeyes) • Expertentreffen (Digitalisierung/Smart-Factory) • Dominoeffekt, aufgrund der Präsenz auf Baustellen¹²⁹ <p>Hinsichtlich der Geschäftsmodellentwicklung sind sich die Experten einig, dass ein internationaler Vertrieb sinnvoll wäre, dieser sich aber wohl nur mit einem entsprechenden Partner realisieren lässt. Für den regionalen bis europäischen Vertrieb wird eine Vielzahl an möglichen Vertriebskanälen genannt, welche abhängig vom gewählten Geschäftsmodell jeweils Vor- und Nachteile haben.</p>
10	Welche Herausforderungen sehen Sie bei der Markteinführung des „Treppenscanners“ für das Unternehmen „Weitzer Parkett“?
	<p>Im Zusammenhang mit Herausforderungen bei der Markteinführung werden einige relevante Punkte bezüglich der Geschäftsmodellentwicklung genannt.</p> <p>Interessanterweise werden solche Herausforderungen lediglich von Experten mit technischem Hintergrund genannt. Generell als große Herausforderung wird die Risikobereitschaft im Unternehmen, sowie die Bereitschaft ein qualifiziertes Projektteam aufzustellen angesehen. Als weitere Herausforderung wird die Einfachheit der Gerätbedingung genannt. Bezüglich der Programmbedienung und der Schnittstellen im System werden besonders Bedenken geäußert. Auch ein mögliches Kulturproblem bei Weitzer Parkett könnte problematisch werden, da die Technologieanwendung weit entfernt von der aktuellen Unternehmensausrichtung ist.¹³⁰</p>
11	Denken Sie „Weitzer Parkett“ solle sich bei der Einführung eines solchen Produkts Unterstützung durch einen Partner holen?
	<p>Bezüglich eines möglichen Partners waren sich die Experten weitgehend einig. Fast alle empfehlen einen Partner, um das Messsystem auf den Markt zu bringen. Über die gesamten Interviews gibt es keine einzige Meinung, welche von einem Partner abrät. Es gibt lediglich einige neutrale Äußerungen. Mehrere Experten weisen außerdem darauf hin, dass es sinnvoll wäre, den Treppenscanner aus dem Unternehmen Weitzer Parkett auszugliedern, um große Unabhängigkeit vom Mutterunternehmen zu haben und, um das Risiko vom Stammunternehmen zu trennen.</p> <p>Im Einzelnen wurden folgende Ratschläge zum Thema Partner gegeben:</p>

¹²⁹ Vgl. Anhang 12.3(Reduktion der Expertenantworten) Punkt 9

¹³⁰ Vgl. Anhang 12.3(Reduktion der Expertenantworten) Punkt 10

- Wenn unternehmensintern ausreichend Ressourcen für Marketing, Vertrieb, Controlling und Produktion zur Verfügung stehen, sollte man diese nutzen, ansonsten muss auf externes Know-how zurückgegriffen werden.
- Abwägen, ob die Flexibilität eines kleinen Partnerunternehmens oder die Infrastruktur eines großen Partners größere Vorteile bringen.
- Überlegung eines Startup aus Weitzer Parkett und Joanneum Research.
- Überlegung der Zusammenarbeit mit einem Großhändler als Unternehmenspartner zur Nutzung der Vertriebsstruktur.
- Eventuell zur besseren Vermarktung einen Partner mit einem Namen in der Messtechnikbranche ins Boot holen.
- Die Möglichkeiten des Patent- und Markenschutzes prüfen.
- Partner mit Zugang zu einem internationalen Vertriebsnetz würde Sinn machen.¹³¹

Codesystem	Experten	SUMME
11 Partner neutral	8	8
11.1 Pro Partner	17	17
11.2 Contra Partner	0	0
SUMME	25	25

Tabelle 13 Einschätzungen der Experten über die Sinnhaftigkeit eines Partners

Die klare Empfehlung zu einem Partner lässt sich auch in Tabelle 13 ablesen und wird nachfolgend in die Geschäftsmodellentwicklung mit einbezogen.

12 Denken Sie, Weitzer Parkett als Holzindustriunternehmen, wird mit diesem technischen Produkt am Markt akzeptiert werden?

Bezüglich der Akzeptanz von Weitzer Parkett auf dem Gebiet der Messtechnik gibt es von Seiten der Experten sehr unterschiedliche Meinungen. Generell lässt sich sagen, dass gewisse Vorbehalte vorhanden sind, aber auch Chancen zur Profilierung aufgezeigt werden.

Unter anderem werden folgende Vorbehalte geäußert:

- Außerhalb des Netzwerks von Lieferanten und Abnehmern könnte es Vorbehalte geben.
- Die Messtechnik könnte als Stör-Element innerhalb von Weitzer Parkett wahrgenommen werden, da diese nicht zur Kernkompetenz des Unternehmens passt.
- Weitzer Parkett wird nicht als Messtechnik Firma wahrgenommen werden. Weitzer Parkett ist ein Produktionsunternehmen mit einer langen Geschichte.

Gleichzeitig werden folgende Chancen aufgezeigt:

¹³¹ Vgl. Anhang 12.3(Reduktion der Expertenantworten) Punkt 11

	<ul style="list-style-type: none"> • Weitzer Parkett hat die Chance, sich als innovatives Unternehmen zu zeigen, welches mit der Zeit geht. • Wird eine eigene Marke (z.B. Weitzer Messtechnik) um das Messsystem aufgebaut, wäre der Abstand zum Kerngeschäft groß genug, um Konflikte zu vermeiden, gleichzeitig könnten sich Synergien ergeben. • Durch einen Partner mit Messtechnikerfahrung und einen getrennten Markenauftritt könnte die Glaubwürdigkeit erhöht werden.¹³² <p>Bezüglich der Geschäftsmodellentwicklung kann zusammenfassend gesagt werden: Ob die Marke Weitzer Parkett von einem neuen Auftritt als Messtechnikunternehmen profitieren kann oder ob dies zu Konflikten führt, hängt in erster Linie von der Art des Geschäftsmodells und dem Zielmarkt ab. Die Zusammenhänge sind komplex, es kann jedoch die Aussage getroffen werden, dass sich das Unternehmen entweder für eine strikte Trennung der Bereiche oder zu einer durchgehenden Vereinheitlichung entscheiden sollte.</p>																		
	<p>Analyse der generischen Geschäftsmodellvarianten</p>																		
	<table border="1" data-bbox="357 884 1267 1149"> <thead> <tr> <th>Codesystem</th> <th>Experten</th> <th>SUMME</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>▶  13 GM 1</td> <td></td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>▶  15 GM 2</td> <td></td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>▶  17 GM 3</td> <td></td> <td>51</td> </tr> <tr> <td>▶  19 GM Neu</td> <td></td> <td>51</td> </tr> <tr> <td> SUMME</td> <td>192</td> <td>192</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabelle 14 Überblickmäßiger Vergleich der diskutierten Geschäftsmodellvarianten</p> <p>Tabelle 14 zeigt das Geschäftsmodellvariante 1 verhältnismäßig wenig Echo bei den Experten hervorruft, Geschäftsmodellvarianten 2 und 3 erhalten hingegen mehr Feedback und auch zum Thema „Neue Geschäftsmodellvarianten“ gibt es von den Experten zahlreiche Äußerungen.</p>	Codesystem	Experten	SUMME	▶  13 GM 1		38	▶  15 GM 2		52	▶  17 GM 3		51	▶  19 GM Neu		51	 SUMME	192	192
Codesystem	Experten	SUMME																	
▶  13 GM 1		38																	
▶  15 GM 2		52																	
▶  17 GM 3		51																	
▶  19 GM Neu		51																	
 SUMME	192	192																	

¹³² Vgl. Anhang 12.3(Reduktion der Expertenantworten) Punkt 12

Codesystem	Experten	SUMME
13 GM 1	■	10
13.1 GM 1 Stärken	■	4
13.2 GM 1 Chancen	■	10
13.3 GM 1 Schwächen	■	6
13.4 GM 1 Risiken	■	6
14 GM 1 Änderungen	■	2
15 GM 2	■	6
15.1 GM 2 Stärken	■	8
15.2 GM 2 Chancen	■	15
15.3 GM 2 Schwächen	■	12
15.4 GM 2 Risiken	■	10
16 GM 2 Änderungen	■	1
17 GM 3	■	14
17.1 GM 3 Stärken	■	10
17.2 GM 3 Chancen	■	10
17.3 GM 3 Schwächen	■	7
17.4 GM 3 Risiken	■	9
18 GM 3 Änderungen	■	1
Σ SUMME	141	141

Tabelle 15 Quantitativer Vergleich der drei generischen Geschäftsmodellvarianten nach Einschätzung der Experten

Tabelle 15 zeigt Einschätzung der Experten zu den generischen Geschäftsmodellvarianten im Detail. Am häufigsten wird der Geschäftsmodellvariante 2 (KMU – Modell) Chancen adjustiert. Änderungsvorschläge an den vorgelegten Geschäftsmodellvarianten werden von den Experten kaum erwähnt, jedoch entstehen auch zahlreiche Vorschläge für neue Geschäftsmodelle, welche nachfolgend in Punkt 19 behandelt werden.

Die Einschätzungen der Experten zu den einzelnen Modellen sind in den nachfolgenden Punkten 13, 17 und 19 detailliert beschrieben und werden hinsichtlich der zugeschriebenen Stärken und Schwächen bewertet. Die Ergebnisse der Bewertung bilden die Grundlage, der in Kapitel 7 beschriebenen praxisnahen Geschäftsmodellvarianten.

13	Geschäftsmodell Variante 1
	Denken Sie dieses Angebot (Value proposition) hat Potenzial? Weshalb?
	Die Reaktionen auf diese Geschäftsmodellvariante fallen durchaus kontrovers aus. In wenigen Worten lässt sich zusammenfassen, dass das Modell einerseits aufgrund der propergierten Lizenzvergabe und der hohen Anzahl an in der Industrie benötigten

Messvorgängen geschätzt werde, gleichzeitig aber der Anwendungsfall aufgrund der Konkurrenz bei industrieller Vermessung, des kleinen und spezialisierten Marktes, sowie des schwierigen Marktzugangs in Zweifel gezogen wird. Es wird darauf hingewiesen, dass bei Kleinserien und Importen oft keine CAD Daten vorhanden sind, was ein weiteres Potenzial aufzeigt. Als weitere Vorteile wird der geringere Kapitalbedarf für die Markterschließung genannt, da es sich um einen kleinen, definierten Markt handelt.

Des Weiteren werden die folgenden Punkte genannt:

Stärken:

- Die komplexen Geometrien in Fahrzeugen stellen für den Scanner kein Problem dar
- Hoher Grad an Vorfertigung mit dem Messsystem möglich
- Langfristige Geschäftsbeziehungen möglich
- Konstanter Erlös
- Finanzkraft durch Zusammenarbeit mit „Big Player“

Chancen:

- Weitzer Parkett könnte neben der Vermessung auch gleich die Einbauteile liefern
- Überall, wo Kabinen auf- oder umgebaut werden, ist ein potenzieller Markt (Schienenverkehr, Luftverkehr, Boote, Sonderfahrzeuge)
- Weiterentwicklung zu stationären Messsystemen für Fließbandfertigung
- Viele Fahrzeuge werden für spezielle Anwendungen adaptiert
- Fahrzeughersteller wollen am Standort nur noch die Endmontage durchführen

Schwächen:

- Sehr geringe Anzahl an Messgeräten nötig
- Unnötig kompliziertes System
- Kaum Mitgestaltung am System von Seiten Weitzer Parkett
- Kaum Dominoeffekt aufgrund von Mundpropaganda

Risiken:

- Verbesserungen in der Karosseriefertigung würde das System obsolet machen
- Herstellung der Einbauteile könnte völlig ausgelagert werden

Änderungsvorschläge:

- Nicht auf die Fahrzeughersteller, sondern auf die Zulieferer zugehen
- Einfachere Unternehmensstruktur z.B. durch Auskoppelung eines Start-Ups¹³³

¹³³ Vgl. Anhang 12.3(Reduktion der Expertenantworten) Punkt 13

Codesystem	Experten	SUMME
13 GM 1	10	10
13.1 GM 1 Stärken	4	4
13.2 GM 1 Chancen	10	10
13.3 GM 1 Schwächen	6	6
13.4 GM 1 Risiken	6	6
14 GM 1 Änderungen	2	2
SUMME	38	38

Tabelle 16 Einschätzungen der Experten zur generischen Geschäftsmodellvariante 1

15 Geschäftsmodell Variante 2
Denken Sie, dieses Angebot (Value porposition) hat Potenzial? Weshalb?

Diese Geschäftsmodellvariante wird von der Mehrheit der Interviewpartner als das potenziell interessanteste Modell benannt, von einem wird es sogar als das einzige zukunftsfähige Modell bezeichnet. Dies äußert sich in den 51 Kommentaren zu dem Modell, sowie in den zwei neuen Geschäftsmodellvarianten (19.1 und 19.2), welche gewisse Überschneidungen mit dieser Geschäftsmodellvariante aufweisen.

Stärken:

- Vielzahl an Anwendungsmöglichkeiten
- Geringe Fehlerwahrscheinlichkeit, da Team hohe Erfahrung mit dem Anpassen des Systems auf spezielle Anforderungen hat.
- Technologie, Software, Maßableitung und Integration ins System aus einer Hand
- Hohe Flexibilität, um auf Kundenwünsche einzugehen
- Aktuell keine direkten Konkurrenzprodukte am Markt

Chancen:

- Stückzahlenerhöhung durch internationalen Vertrieb
- Förderungsmöglichkeiten bei Ausgliederung eines Start-Ups aus dem Unternehmen
- Chancen in neue Märkte zu gelangen dank sehr breit gefächertem Anwendungsbereich
- Den meisten Gewerken reichen größere Toleranzen als im Stiegenbau, damit werden Anwendungen in größeren Dimensionen interessant
- Individuell angepasste Messgeräte dank 3D-Druck

Schwächen:

- Aktuelles Messsystem für sehr spezifischen Anwendungsfall optimiert
- Muss für viele Anwendungsbereiche weiterentwickelt werden
- Weitzer Parkett möchte das Messsystem exklusiv für seine Kunden anbieten
- Sehr hohe Investitionen, für Klein- und Mittelbetriebe, vielleicht zu hoch

	<ul style="list-style-type: none"> Eingeschränkte Anwendbarkeit (Außenbereich, spiegelnde Oberflächen, große, glatte Strukturen) <p>Risiken:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aufwendige Integration der Maßableitung bei speziellen Fertigungs- und CAD-Programmen Lange Zeitspanne, bis sich das System selbst finanziell trägt Geeignete Nischen für das Produkt sind oft schwer zu identifizieren <p>Änderungsvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> Höherer Fokus auf Vermarktungskonzept Rechtliche Aspekte ins Konzept aufnehmen Entwickeln eines universal einsetzbaren Messsystems, um nicht jeden Einzelfall weiter entwickeln zu müssen¹³⁴ <table border="1" data-bbox="354 768 1265 1122"> <thead> <tr> <th>Codesystem</th> <th>Experten</th> <th>SUMME</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>15 GM 2</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>15.1 GM 2 Stärken</td> <td>8</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>15.2 GM 2 Chancen</td> <td>15</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>15.3 GM 2 Schwächen</td> <td>12</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>15.4 GM 2 Risiken</td> <td>10</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>16 GM 2 Änderungen</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>SUMME</td> <td>52</td> <td>52</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabelle 17 Einschätzungen der Experten zur generischen Geschäftsmodellvariante 2</p>	Codesystem	Experten	SUMME	15 GM 2	6	6	15.1 GM 2 Stärken	8	8	15.2 GM 2 Chancen	15	15	15.3 GM 2 Schwächen	12	12	15.4 GM 2 Risiken	10	10	16 GM 2 Änderungen	1	1	SUMME	52	52
Codesystem	Experten	SUMME																							
15 GM 2	6	6																							
15.1 GM 2 Stärken	8	8																							
15.2 GM 2 Chancen	15	15																							
15.3 GM 2 Schwächen	12	12																							
15.4 GM 2 Risiken	10	10																							
16 GM 2 Änderungen	1	1																							
SUMME	52	52																							
<p>17</p>	<p>Geschäftsmodell Variante 3</p> <p>Denken Sie, dieses Angebot (Value porposition) hat Potenzial? Weshalb?</p>																								
	<p>Diese Geschäftsmodellvariante wird von den Interviewpartnern aufgrund der vielen Anwendungspotenziale mit viel Interesse diskutiert, jedoch wird auch zahlreiche Zweifel geäußert. Einerseits fürchten viele Interviewpartner um die Haltbarkeit des Messsystems bei nicht sorgfältiger Handhabung durch viele verschiedene Personen, andererseits werden Bedenken geäußert, dass der Aufbau und die Wartung der Plattform sehr aufwendig sind. Kritisch ist die Frage: In welcher Form die Messdaten den Kunden zur Verfügung gestellt werden? Die einfachste Variante wäre als Punktwolke, diese schränkt die Weiterverwendbarkeit jedoch erheblich ein.</p>																								

¹³⁴ Vgl. Anhang 12.3(Reduktion der Expertenantworten) Punkt 15

Im Detail werden die folgenden Punkte genannt:

Stärken:

- Einfach handzuhabendes Messsystem auch für Laien schnell erlernbar
- Viele Nutzer benötigen das Messsystem zu selten, um es finanzieren zu können
- Vermietungssysteme von Wärmebildkameras als Vorbild aus Praxis
- Durch Plattform müsse nicht für jeden Anwendungsfall neue Adaptionen durchgeführt werden.
- Offene Plattform hilft beim Finden von Problemlösungen

Chancen:

- Für seltene Spezialanwendungen
- Aufgrund der Plattformlösung können sich leicht neue, ungeahnte Potenziale ergeben (Open Innovation)
- Nutzen vorhandener Plattformen bzw. Kooperationen mit Plattformen (z.B. Roboeyes)
- Sensorik als „Smartphone/Tablet Add on“, um Kosten für CPU, Bildschirm, Akku zu sparen
- Durchführen bezahlter Einschulungen auf das System
- Vereinfachung des Systems aufgrund geringerer Anforderungen an Genauigkeit von Privatkunden
- Auftritt in regional verwurzelttem MakerSpace

Schwächen:

- Teure Hardwarebasis
- Geringe Gewinnpotenziale bei Vermietung
- Gefahr von Beschädigungen und Geräteverlust

Risiken:

- Unklar, welche Kunden, welchen Output verlangen
- Aufwendige Problemlösung bei Störungen im Messsystem beim Kunden
- Unterschätzter Einschulungsaufwand
- Geschäftsmodell baut auf nicht bekannten Anwendungsfällen auf („Stochern im Nebel“)

Änderungsvorschläge:

- Nicht nur als Plattform mit Vermietung anbieten, sondern die gesamte Dienstleistung verkaufen
- Das Geschäftsmodell könnte, um das Durchführen von Schulungen für das Messsystem, erweitert werden.¹³⁵

¹³⁵ Vgl. Anhang 12.3(Reduktion der Expertenantworten) Punkt 17

Codesystem	Experten	SUMME
17 GM 3	■	14
17.1 GM 3 Stärken	■	10
17.2 GM 3 Chancen	■	10
17.3 GM 3 Schwächen	■	7
17.4 GM 3 Risiken	■	9
18 GM 3 Änderungen	■	1
Σ SUMME	51	51

Tabelle 18 Einschätzungen der Experten zur generischen Geschäftsmodellvariante 3

19 Haben Sie Vorschläge für ein weiteres Geschäftsmodell?

Bei der Beantwortung dieser Frage kommt es von Seiten der Experten kaum zu Vorschlägen völlig neuer Geschäftsmodellvarianten, dafür werden zahlreiche Abwandlungen der bestehenden Geschäftsmodellvarianten vorgeschlagen. Diese sind unter anderem:

- Spinn-Off gemeinsam mit Joanneum Research und Vertriebspartner
- Start Up unabhängig von Weitzer Parkett, um freier und innovativer handeln zu können
- Entwicklung eines stationären Messgeräts für Produktionslinien
- Open Innovation Modell zum Generieren von Know-how, Bekanntheitsgrad und Reputation
- Verkauf des Produkts an großen Laserhersteller
- Gründen einer Tochterfirma
- Mietmodell ohne Vertriebsnetz, Weitergabe der Messgeräte von einem Nutzer zum Nächsten
- Messdienstleistungen anbieten
- Zusammenschluss mit Bau- und Elektronikmärkten für Mietmodell
- Abgespeckte Version im Smartphone Format für den Massenmarkt¹³⁶

Codesystem	Experten	SUMME
19 GM Neu	■	16
19.1 Spinn-Off	■	13
19.2 Serviceplattform	■	22
Σ SUMME	51	51

Tabelle 19 Nennung neuer Geschäftsmodellvarianten sowie die Einführung zweier neuer Kategorien von mehrfach genannten neuen Geschäftsmodellvarianten

¹³⁶ Vgl. Anhang 12.3(Reduktion der Expertenantworten) Punkt 19

Die folgenden zwei Geschäftsmodellvarianten werden in ähnlicher Form von mehreren Experten vorgeschlagen und werden daher gesondert angeführt. Die zwei Modelle stehen den bereits beschriebenen Geschäftsmodellvarianten 2 (KMU Modell) und Variante 3 (Plattformmodell) nahe, weisen jedoch entscheidende Unterschiede auf.

Spin-Off Modell:

Die Idee dieser Geschäftsmodellvariante ist es außerhalb der Firma Weitzer Parkett ein neues Unternehmen zu gründen, welches das Messsystem vertreibt und die Software auf die Kundenbedürfnisse hin adaptiert. Durch die so sehr weit gefächerten Anwendungspotenziale wird die Problematik des ansonsten kleinen Marktvolumens ausgeglichen. Der Markt könnte beispielsweise vom bekannten Stiegen-Markt zuerst auf den Holzfußbodenmarkt ausgeweitet werden. Später auf den gesamten Bodenmarkt und nach und nach auf die gesamte Baubranche. Kunden können sich mit ihrem Messtechnikproblem an die Firma wenden. Diese adaptiert das Messsystem nach dem Bedarf des Kunden und entwickelt eine individuell angepasste Lösung, welche dem Kunden verkauft wird.¹³⁷

Serviceplattform:

Die Idee dieses Geschäftsmodellentwurfs ist es, eine neue Abteilung im Unternehmen Weitzer Parkett zu gründen und diese mit einem kleinen Team von Facharbeitern aus dem Unternehmen, aber auch externen Querdenkern zu besetzen. Diese Abteilung betreibt eine Plattform und bietet über diese verschiedene Messdienstleistungen an. Diese können sich zu Beginn auf Messdienstleistungen im Stiegen- und Fußbodenbereich beschränken. Ziel der Plattform sollte jedoch sein, das Dienstleistungsangebot kontinuierlich zu erweitern und neue Anwendungsbereiche zu akquirieren. Auf der Plattform werden zunehmend Referenzen ausgestellt und Fragen zu Anwendungsfällen beantwortet. Im Forum der Plattform können sich potenzielle Kunden über die Möglichkeiten des Systems austauschen und Anfragen zu neuen Anwendungsfällen stellen. Das Serviceteam von Weitzer kann dann auf diese Anfragen eingehen und eventuell eine Adaptierung des Messsystems zum Erweitern der Möglichkeiten veranlassen. Durch ein Anreizsystem könnte auch Weitzer Parkett von der neuen Abteilung profitieren. Beispielsweise könnte das Ausmessen günstiger oder gratis sein, wenn sich der Kunde später für einen Weitzer Parkett oder eine Weitzer Stiege entscheidet.

¹³⁷ Vgl. Anhang 12.3(Reduktion der Expertenantworten) Punkt 19.1

	<p>Praktisch könnte die Arbeit der Abteilung folgender Maßen aussehen:</p> <p>Ein Mitarbeiter von Weitzer Parkett kommt zum Kunden auf die Baustelle, vermisst für diesen einen komplizierten, renovierungsbedürftigen Altbau mit Treppen. Gemeinsam mit der Rechnung für die Dienstleistung erhält der Kunde auch ein Angebot für die Treppen von Weitzer Parkett. Auf der Baustelle sieht der Schlosser, der ein Geländer mit Füllungen montiert den Vermessungstechniker von Weitzer und die Vorzüge des Systems. Diese informiert sich direkt oder auf der Plattform über die Angebote von Weitzer und lässt sein nächstes schwieriges Geländer von Weitzer vermessen. Auf der nächsten Baustelle möchte sich der Restaurateur die Fläche, der von ihm vergoldeten Stuckatur berechnen lassen und auf diese Weise entsteht ein Dominoeffekt.¹³⁸</p>
20	Haben Sie noch offene Fragen oder Anmerkungen?
	<p>Auf diese Fragen antworten die Interviewpartner zumeist mit weiteren Ausführungen zu dem von ihnen bevorzugten Geschäftsmodell oder mit der detaillierten Ausführung zu anderen Punkten im Interview, die ihnen besonders wichtig erscheinen. Diese Antworten werden zur besseren Übersichtlichkeit den jeweiligen Punkten im vorhergehenden Interview angefügt. Bei einigen Interviews verlagert sich der Schwerpunkt an dieser Stelle zu persönlichen Fragen. Diese werden aus naheliegenden Gründen nicht transkribiert, relevante Erkenntnisse an dieser Stelle des Interviews werden in der Form von Gesprächsnotizen im Anhang der Transkription beigelegt.</p>

¹³⁸ Vgl. Anhang 12.3(Reduktion der Expertenantworten) Punkt 19.2

7. Ausarbeitung der favorisierten Geschäftsmodellvariante

Im Anschluss erfolgt die Geschäftsmodellauswahl, wie auch die Ausarbeitung des favorisierten Modells. Dafür werden die drei generischen und die zwei, von den Experten Hinzugefügten, neuen Geschäftsmodellvarianten verglichen und entweder weiterentwickelt, aussortiert oder zu neuen Modellen kombiniert.

Geschäftsmodellvariante 1 – Industrieunternehmen

Auf dem Gebiet der industriellen Fertigung gibt es bereits zahlreiche spezialisierte Unternehmen und die Wachstumspotenziale in diesem Bereich werden von den Experten als mäßig eingestuft. Aus diesem Grund wird die Geschäftsmodellvariante für Industriekunden nicht weiterverfolgt. Der im Modell beschriebene Anwendungsfall zur Vermessung von Spezialfahrzeugen wird hingegen durchaus positiv bewertet. Dieser lässt sich jedoch auch mit einem Geschäftsmodell in anderer Form verwirklichen.

Geschäftsmodellvariante 2 – KMU

Diese Geschäftsmodellvariante zeichnet sich durch die hohe Anzahl an Anwendungspotenzialen. Es zeigt sich, dass die Variante starke Ähnlichkeiten zu dem von den Experten vorgeschlagene Spinn-Off Modell hat. Mit Ausnahme, dass es sich in dieser Geschäftsmodellvariante um kein Spinn-Off handelt. Daher sollen Komponenten aus dem Geschäftsmodell, welche von den Experten positiv erwähnt wurden, in das neu Spinn-Off Modell aufgenommen werden.

Geschäftsmodellvariante 3 – Privatkunden

Diese Geschäftsmodellvariante wurde von den Experten als spannend, aber riskant charakterisiert. Der Umgang mit Onlineplattformen würde für Weitzer Parkett völliges Neuland und das Verlassen der Baubranche bedeuten. Ob Weitzer dazu bereit wäre, wird als sehr unwahrscheinlich eingeschätzt. Darüber hinaus gibt es hinsichtlich des Verleihsystems Banken. Es wird befürchtet, dass die Geräte beschädigt werden und die Kunden nicht ausreichend Kompetenz haben, die Messgeräte fachgerecht zu benutzen. Das Geschäftsmodell wird daher nicht direkt weiter ausgearbeitet, jedoch zeigt sich, dass die von den Experten eingebrachte Geschäftsmodellvariante – „Serviceplattform“ viele Elemente aus diesem Modell aufnimmt und weiterentwickelt.

Geschäftsmodellvariante 4 - Spin-Off Modell

Diese Geschäftsmodellvariante baut auf der bereits durchwegs positiv bewerteten Geschäftsmodellvariante KMU auf und vereint viele Vorteile. Durch die Möglichkeit langsam zu wachsen, hält sich das Risiko und die Investitionskosten für das Unternehmen in Grenzen, gleichzeitig offenbart das Modell große Wachstumspotenziale. Aus diesen Gründen wird diese Geschäftsmodellvariante ausgewählt und für Weitzer Parkett ausgearbeitet.

Geschäftsmodellvariante 5 - Serviceplattform

Die Geschäftsmodellvariante wird von den Experten als funktionstüchtig, jedoch nicht als besonders lukrativ eingeschätzt. Dafür ergeben sich verschiedene Synergieeffekte mit dem Mutterunternehmen, wie Know-how, Generierung, Werbewert und die Vermittlung von Aufträgen. Die Integrierung dieses Geschäftsmodells in das Spin-Off Modell zu einem späteren Zeitpunkt wird als durchaus sinnvoll erachtet.

Modellausarbeitung

Als favorisiertes Modell wurde das Spin-Off Modell ausgewählt. Da das Spin-Off-Modell das Geschäftsmodell aber nicht besonders gut beschreibt, wird an dieser Stelle die Bezeichnung „Weitzer Messtechnik Lösungen“ eingeführt und fortan verwendet.

Weitzer Messtechnik Lösungen**Unternehmensstruktur:**

Die Firma Weitzer Parkett gründet, gemeinsam mit einem Partner mit Kompetenz im Bereich Programmierung, ein Spin-Off. Dieses kann unabhängig vom Mutterkonzern agieren und der Zusammenhang mit Weitzer Parkett ist nach außen hin nicht offensichtlich. Dieses neu gegründete Unternehmen besteht aus einem Team von Programmierern, Technikern und Innovatoren und versteht sich als flexibles, schlank organisiertes, unbürokratisches Start Up, welches schnell auf Veränderungen und Trends am Markt reagieren kann.

Tätigkeit des Unternehmens:

Zumindest ein Mitarbeiter von Weitzer Messtechnik Lösungen ist ein Querdenker, der darauf spezialisiert ist, sehr weit gefächert potenzielle Kunden zu identifizieren und diese anzusprechen. Gleichzeitig kommen aber natürlich auch Unternehmen mit ihren messtechnischen Herausforderungen auf „Weitzer Messtechnik Lösungen“ zu. Die firmeneigenen Techniker und Programmierer adaptieren das Messsystem nach den Wünschen

des Kunden und implementieren dieses in das Unternehmen des Kunden. Im Detail könnte die Arbeit von „Weitzer Messtechnik Lösungen“ folgendermaßen aussehen:

- Kundenakquise: Diese funktioniert einerseits über die Vorstellung des Messsystems direkt bei potenziellen Kunden, andererseits aber auch über einen gezielten Auftritt auf Messen, sowie im Internet.
- Entwicklung: Gemeinsam mit dem Kunden werden die Anforderungen und Lösungsansätze erarbeitet. Das Messsystem wird, wenn nötig, adaptiert und die Software des Messsystems und des Unternehmens aufeinander abgestimmt.
- Produkteinführung: Das angepasste Messsystem wird an den Kunden geliefert und der Kunde wird auf das neue System eingeschult.
- Wartung/Service: Bei Bedarf werden mit dem Kunden Wartungs- und Serviceverträge abgeschlossen, um das System langfristig funktionstüchtig und am Stand der Technik zu halten.

Kundensegmente:

Mit dem Geschäftsmodell möchte „Weitzer Messtechnik Lösungen“ Kunden aus jeglichen Branchen ansprechen, in denen exaktes Vermessen oder Dokumentieren von komplexen Geometrien gefragt ist.

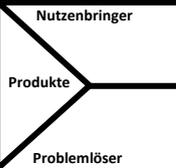
Die besondere Herausforderung an diesem Geschäftsmodell ist, dass es sich um ein Geschäftsmodell mit offenem Ausgang bzw. ein offenes Geschäftsmodell handelt. Die rechte Seite des Business Modell Canvas bleibt also noch weitgehend offen und wird je nach Kunden, anhand deren Bedürfnissen ausgefüllt, dementsprechend ist auch eine flexible Unternehmensstruktur nicht nur gewünscht, sondern notwendig.

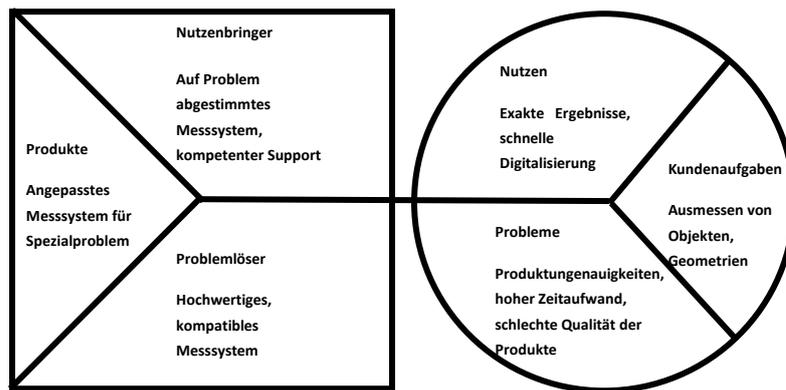
Geschäftsmodellmuster:

- The Long Tail – Es gibt ausreichend Unternehmen, die individualisierte, spezialisierte Messtechnik benötigen.
- Direct Selling – Durch die direkte Zusammenarbeit mit den Kunden werden Kosten gespart und Informationen gewonnen.
- Open Business Model – Durch Einbeziehung der Kunden in die Entwicklung kann „Weitzer Messtechnik Lösungen“ viel von ihnen lernen.

Geschäftsmodell Darstellung:

Tabelle 20 Geschäftsmodell Darstellung von Weitzer Messtechnik Lösungen

Organisation & Wettbewerb Organisiert in einem kleinen flexiblen, möglichst unabhängigen Unternehmen, welches schnell auf neue Entwicklungen und Kundenbedürfnisse reagieren kann	Schlüsselpartner - Partnerunternehmen mit Programmierkompetenz - Montageteam für Systeminstallation und Einschulung - Wartungsteam - Zulieferer - Hardware Produzenten	Schlüsselaktivitäten Kunden mit individuellen Messlösungen versorgen	Wertangebot Kundenspezifische, präzise Messtechnik Lösungen	Kundenbeziehungen - Miteinbeziehen der Kunden in Produktentwicklung - Schneller Kundenservice	Kundensegmente Hoch Spezialisierte Unternehmen mit Bedarf an Messtechnik 
		Schlüsselressourcen - Technologisches Know-how - Zugang zu den Kunden - Rechte an der Technologie		Kanäle - Ansprache potenzieller Kunden durch Vertreter - Mundpropaganda - Messen - Internetpräsenz	
Finanzierung - Mutterunternehmen - Bankkredit - Forschungs- /Technologieförderung - KMU Förderung		Kostenstruktur - Entwicklungskosten - Produktionskosten - Installationskosten		Einnahmenquellen - Einnahmen je verkauftem Messsystem	



Ausblick:

Wenn das Unternehmen „**Weitzer Messtechnik Lösungen**“ sich zufriedenstellend entwickelt, kann nach einem Zeitraum von ca. vier Jahren die neue Sparte „**Weitzer Messtechnik Services**“ zusätzlich zum ursprünglichen Tätigkeitsbereich aufgebaut werden.

Dadurch wird das ursprüngliche Geschäftsmodell um ein Mietgeschäftsmodell erweitert. Dieses Geschäftsmodell orientiert sich an der Geschäftsmodellvariante 5 „Serviceplattform“. In der vorliegenden Arbeit würde diese Ausarbeitung allerdings über die Forschungsfrage hinausgehen und den Rahmen der Arbeit sprengen. In einer weiteren Arbeit wäre allerdings denkbar, ein Geschäftsmodell unter dem Titel „**Weitzer Messtechnik Services**“ zu vertiefen.

8. Handlungsempfehlung und Fazit

Nach Abschluss der Recherche, Auswertung und Interpretation der Experteninterviews und Ausarbeitung der finalen Geschäftsmodellvarianten lassen sich mehrere Statements und Handlungsempfehlungen an das Unternehmen Weitzer Parkett übermitteln.

Statements:

- Weitzer Parkett ist mit der Entwicklung des „Multi 3D“ Treppenscanners ein großer Schritt Richtung digitale Zukunft gelungen. Nach Einschätzung der Experten und nach den Ergebnissen der Arbeit hat der Scanner ein außerordentliches Erfolgspotenzial.
- Das Wertangebot des „Multi 3D“ Treppenscanners ist zurzeit am Markt absolut einzigartig.
- Der Markt für Stiegen-Vermessungen in Österreich ist nach Einschätzung der Experten zu klein, um profitabel bewirtschaftet zu werden.
- Den „Multi 3D“ Treppenscanner nicht für größere Märkte weiter zu entwickeln wäre, nach Ansicht der Experten und nach den Ergebnissen der Arbeit, eine vertane Chance.

Handlungsempfehlung:

1. Im ersten Schritt wird die Möglichkeiten zum Schutz der neuen Technik durch Patente empfohlen und andere Schutzmaßnahmen auszuschöpfen.
2. Es werden Gespräche mit mehreren potenziellen Partnern aus dem Bereich der Messtechnik aufgenommen und die Zusammenarbeit mit einem fixiert.
3. Gemeinsam mit dem Partner wird das Unternehmen „Weitzer Messtechnik Lösungen“ gegründet und mit den nötigen Ressourcen, sowie dem nötigen Personal ausgestattet.
4. Die Zusammenarbeit mit den Schlüsselpartnern wird forciert.
5. Das Unternehmen „Weitzer Messtechnik Lösungen“ entwickelt die Basis des 3d-Laser-Scanners bis zur Serienreife, gleichzeitig bleiben aber kundenspezifische Bauteile (z.B. verschiedenen Linsen je nach Präzisionsanspruch) adaptierbar.
6. Auf Basis der Potenziale, welche in der Arbeit identifiziert werden, werden erste potenzielle Kunden angesprochen.
7. Schnellstmögliches Besetzen der lokalisierten Nischen und weiterer Ausbau der Stärken des Scanners, um potenzieller Konkurrenz voraus zu sein.
8. Wird der Scanner erfolgreich für einen spezifischen Anwendungsfall adaptiert, werden Unternehmen mit ähnlichen Anwendungsfällen gezielt kontaktiert, um von Skalierungseffekten profitieren zu können.
9. Nachdem sich „Weitzer Messtechnik Lösungen“ etabliert hat, wird das Angebot um die zweite Sparte „Weitzer Messtechnik Services“ erweitert.

Fazit

Am Beginn der Arbeit steht die Frage:

Wie kann ein Geschäftsmodell mit Fokus auf einen neu entwickelten, handgeführten 3D-Oberflächenscanner entwickelt werden?

Diese Frage kann anhand, sowohl theoretischer, als auch praktischer Forschungsarbeit ausführlich erläutert und schlussendlich beantwortet werden.

Im ersten Teil der Arbeit kann mittels Recherche zahlreiche Potenziale des neu entwickelten handgeführten 3D-Scanners beleuchtet werden. Dabei wird in einem ersten Schritt die Technologie analysiert und in einem weiteren Schritt die Anwendungspotenziale am Markt anhand unterschiedlicher Analysen herausgearbeitet. Im weiteren Verlauf der Arbeit werden die spezifischen Anforderungen des Unternehmens Weitzer Parkett an ein Geschäftsmodell erhoben und als Basis für die nachfolgende Geschäftsmodellentwicklung herangezogen.

Auf Basis dieser empirischen Forschung können drei generische Geschäftsmodellvarianten entwickelt werden. Unter Einbeziehung von Experten auf dem Gebiet der Messtechnik und auf dem Gebiet der Geschäftsmodellentwicklung werden die Geschäftsmodelle weiter spezifiziert, bewertet und schlussendlich eine Geschäftsmodellvariante ausgewählt.

Auf diese Weise ist es einerseits gelungen, die Forschungsfrage zu beantworten und andererseits ein praxisnahes, zukunftssträchtiges Geschäftsmodell zur Vermarktung eines handgeführten 3d-Oberflächenscanners zu entwickeln. Es ist gelungen, aus einer Vielzahl an Ideen und Potenzialen ein Geschäftsmodell zu entwickeln, welches die bestbewerteten Potenziale mit den Ansprüchen des Unternehmens Weitzer Parkett zu vereinen, und dabei gleichzeitig nicht die Möglichkeiten des Unternehmens zu übersteigen. Das Geschäftsmodell wird in Verbindung mit einer Handlungsempfehlung (Kapitel 8) übergeben.

9. Literaturverzeichnis

9.1. Buch (Monographie)

Alt, Rainer; Zimmermann, Hans-Dieter (2001): *Preface: Introduction to Special Section – Business Models*

Ardilio, Antonino; Seidenstricker, Sven; Schmitz, Michael (2015): *Measuring and Assessing Application-Specific Technology Readiness*

BÖHLER, W., & MARBS, A. (2004): *Vergleichende Untersuchung zur Genauigkeit und Auflösung verschiedener Scanner.*

Breitbarth, Andreas: *Entwicklung von Methoden zur optischen 3D-Vermessung in Bewegung*, Jena

Breuer, Pia: *Entwicklung einer prototypischen Gestenerkennung in Echtzeit unter Verwendung einer IRTiefenkamera*, Koblenz

Buchberger, Patricia (2016): *Maßnahmen zur Steigerung der Kundenzufriedenheit: Managementansätze zur Prozessoptimierung*, Springer Gabler, Wiesbaden

Bullinger, Hans-Jörg (2012): *Fokus Technologiemarkt: Technologiepotenziale identifizieren – Marktchancen realisieren*, Hanser, München

CREAFORM 3D: *CREAFORM 3D ENGINEERING SERVICES TM*, Leinfelden-Echterdingen, Deutschland

Ebrahim, Mostafa A-B (2014): *3D Laser Scanners: History, applications and future*, Unpublished

Gagné, David (2013): *Sicherheit um jeden Preis: 3D-Laserscanning in der Flugzeugwartung*

Gassmann, Oliver; Frankenberger, Karolin; Csik, Michaela (2013): *Geschäftsmodelle entwickeln: 55 innovative Konzepte mit dem St. Galler Business Model Navigator*, Hanser, München

GEBÄUDE & TECHNIK (2015): *Treppen-Vermessung*, a3

Granig, Peter; Hartlieb, Erich; Lingenhel, Doris (2016): *Geschäftsmodellinnovationen*, Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden

Herr, Gunther (2017): *Die Unlogik der Innovation: Wie Sie durch Widersprüche Leadership meistern*, 1. Auflage, Frankfurter Allgemeine Buch, Frankfurt am Main

Hoppe, K.; Kollmer, H. (2001): *Strategie und Geschäftsmodell: Arbeitspapier*, Universität Bamberg, Bamberg

Iuliano, L.; Minetola, P. (2005): *RAPID MANUFACTURING OF SCULPTURES REPLICAS: A COMPARISON BETWEEN 3D OPTICAL SCANNERS*, Department of Manufacturing Systems and Economics, Torino

- JOHNSON, MARVIN LARRY SHAMIR LUIS FERNANDO (2014): *The 5 Competitive Forces Framework in a technology mediated environment. Do these forces still hold in the industry of the 21st century?*, Twente, The Netherlands
- Kern, Fredie (2003): *Automatisierte Modellierung von Bauwerksgeometrien aus 3D-Laserscanner-Daten*, Inst. für Geodäsie und Photogrammetrie TU, Braunschweig
- Kreutzer, Ralf T. (2015): *Digitale Revolution: Auswirkungen auf das Marketing*, Springer Gabler, Wiesbaden
- Lindgardt, Zhenya; Reeves, Martin; Stalk, George; Deimler, Michael S. (2009): *Business Model Innovation: When the Game Gets Tough, Change the Game*, Boston Consulting, Boston
- Mayring, Philipp (2015): *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*, 12., überarb. Aufl., Beltz, Weinheim
- Osterwalder, Alexander; Pigneur, Yves (2013): *Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers*, Wiley&Sons, New York
- Osterwalder, Alexander; Pigneur, Yves; Bernarda, Gregory; Smith, Alan (2014): *Value proposition design: How to create products and services customers want*, John Wiley & Sons, Hoboken
- Porter, Michael E. (2013): *Wettbewerbsstrategie: Methoden zur Analyse von Branchen und Konkurrenten = (Competitive strategy)*, 12., aktualisierte und erweiterte Aufl., Campus-Verlag, Frankfurt am Main
- Porter, Michael E.; Heppelmann, James E. (2015): *Wie smarte produkte Wie smarte Produkte Unternehmen verändern*
- Ringbeck, Thorsten; Profittlich, Martin; Schaller, Christian (2009): *Kameras für die dritte Dimension*
- Schallmo, Daniel R.A. (2014): *Kompodium Geschäftsmodell-Innovation*, Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden
- Stahl, Günter K.; Voigt, Andreas (2008): *Do Cultural Differences Matter in Mergers and Acquisitions? A Tentative Model and Examination*
- Thiele, Daniel (2012): *Die Identifizierung und Bewertung von Technologie-Gaps: Eine Integration strategischer Planungsinstrumente aus makro- und mikroökonomischer Ebene*, Disserta Verl., Hamburg
- Tóth, Teodor; Živčák, Jozef (2014): *A Comparison of the Outputs of 3D Scanners*
- Wagner, Tobias (2014): *Entwicklung innovativer Geschäftsmodelle im digitalen Zeitalter: Tools, Methoden und Best Practices aus Forschung und Praxis*, Köln
- WEITZER PARKETT (2018): *Weitzer Firmenarchiv*, Weiz

Westoby, M. J.; Brasington, J.; Glasser, N. F.; Hambrey, M. J.; Reynolds, J. M. (2012): *'Structure-from-Motion' photogrammetry: A low-cost, effective tool for geoscience applications*

Wicharz, Ralf (2012): *Strategie - Ausrichtung von Unternehmen auf die Erfolgslogik ihrer Industrie: Unternehmensstrategie - Geschäftsfeldstrategie - Konzernstrategie*, Springer, Wiesbaden

Wirtz, Bernd W. (2018): *Business Model Management: Design - Instrumente - Erfolgsfaktoren von Geschäftsmodellen*, 4., aktualisierte und überarbeitete Auflage, Springer Gabler, Wiesbaden

WOIS INSTITUT (2016): *Passion for Innovation*, ohne Verlag, Coburg, Germany

9.2. Internetdokument

B2B International (2018): *What is the Value Proposition Canvas?*

<https://www.b2binternational.com/research/methods/faq/what-is-the-value-proposition-canvas/>

Carolanne Mangles (2018): *Gartner Hype Cycle 2018 – Most emerging technologies are 5-10 years away*

<https://www.smartinsights.com/managing-digital-marketing/managing-marketing-technology/gartner-hype-cycle-2018-most-emerging-technologies-are-5-10-years-away/>

Creaform (2018): *Anwendungen*

<https://www.creaform3d.com/de/anwendungen>

Creaform (2019): *Products : creaform-handyscan*

<https://proto3000.com/product/creaform-handyscan-3d-scanners/>

Dorst, Wolfgang: *Geschäftsmodelle in der Industrie 4.0 Chancen und Potentiale nutzen und aktiv mitgestalten*, Berlin

<https://www.bitkom.org/noindex/Publikationen/2017/Positionspapiere/Geschaeftsmodelle-Industrie-40/FirstSpirit-1496912702488170608-Faktenpapier-Geschaeftsmodelle-Industrie-40-Online.pdf> [Stand: 2017].

Faro (2018): *Produkte : Bausektor-bim-cim*

<https://www.faro.com/de-de/produkte/bausektor-bim-cim/faro-focus/>

Fixxpoint GmbH (2018): *Produkte*

<https://www.flexijet.info/produkte/flexijet-3d/das-flexijet-3d/>

Florian Kondert (2018): *Megatrends*, Frankfurt am Main

<https://www.zukunftsinstitut.de/dossier/megatrends/>

Frisch, Daniel: *Mobiles 3D-Aufmaßsystem – das Original Flexijet 3D*

<https://www.flexijet.info/produkte/flexijet-3d/das-flexijet-3d/> [Stand: 08.10.2018].

- Galanulis, Konstantin (2018): *ATOS Triple Scan – Industrieller optischer 3D-Digitalisierer*
<https://www.gom.com/de/messsysteme/atos/atos-triple-scan.html>
- GeoSLAM (2018): *Welcome to GeoSLAM : The experts in “go-anywhere” 3D mobile mapping technology*, Nottinghamshire, United Kingdom
<https://geoslam.com/>
- GOM GmbH (2018): *Messsysteme*
<https://www.gom.com/de/messsysteme/atos/atos-triple-scan.html>
- GOM mbH Optical Measuring Technique: *Industrial Optical 3D Digitizer : 3D Coordinate Measuring, Full-Field Scanning & Inspection, Quality Control & Reverse Engineering*, Braunschweig, Germany
http://www.henindo.co.id/home/ATOS-Triple-Scan_EN_RevA.pdf [Stand: 2010].
- Hengsberger, Angela (2018): *Wie Sie mit Technological Competence Leveraging neue Märkte erobern*, Wien
<https://www.lead-innovation.com/blog/wie-sie-mit-technological-competence-leveraging-neue-m%C3%A4rkte-erobern>
- Laser Design - Minneapolis, MN. (2018): *3D Scanning Benefits*, Minneapolis, MN.
<https://www.3dscanco.com/3d-scanning-benefits/>
- Marbs, Andreas (2014): *Laserscanning zur dreidimensionalen Objekterfassung: Grundlagen und Anwendungen*, Mainz
https://www.ise.kit.edu/rd_download/SEB/Kolloquium_SEB_09-01_A._Marbs.pdf
- PrepLounge GmbH (2019): *Porter’s Five Forces is the most common framework to assess a market’s attractiveness in a case study : Use Porter’s Five Forces during structuring for a thorough market analysis*
<https://www.preplounge.com/en/bootcamp.php/case-cracking-toolbox/structure-your-thoughts/porters-five-forces>
- Weitzer Parkett GmbH & Co KG (2018): *Weitzer Parkett - Ein Unternehmen der Familie Weitzer : Dieser Stammbaum hat starke Wurzeln*, Weitz
<https://www.weitzer-parkett.com/warum-weitzer-parkett/parkett-qualitaet/familie-weitzer/>
- Weizer Energie- Innovations- Zentrum GmbH (2019): *Wood C.A.R. : Computer Aided Research*, Weiz, http://www.woodcar.eu/index_de.html

9.3. Persönliche Mitteilung

- Felber, Ingrid: *Treppen Scanner*, persönliche Mitteilung [10.04.2018].
- Müller, Ulrich: *Experteninterview*. Mündlich, persönliche Mitteilung [28.02.2019].
- Neuböck, Florian: *Weitzer Innovation Lab*, persönliche Mitteilung [17.12.2018].

10. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Grafischer Bezugsrahmen (eigene Darstellung)	4
Abbildung 2 Prototyp des Weitzer Treppenscanners, Quelle: Weitzer Parkett Archiv (2018) (Weitzer Parkett S.)	8
Abbildung 3 3D Laserscanner von Faro, Quelle: Faro (2018), Onlinequelle [08.10.2018].	10
Abbildung 4 Flexijet von Fixxpoint, Quelle: Fixxpoint GmbH (2018), Onlinequelle [08.10.2018].	11
Abbildung 5 HandySCAN 3D, Quelle: Creaform (2019), Onlinequelle [08.10.2019].....	13
Abbildung 6 Gom Atos Triple scan, Quelle: GOM GmbH (2018), Onlinequelle [09.10.2018]. ...	14
Abbildung 7 Five Forces nach Porter (2013) S. 33, Quelle: PrepLounge GmbH (2019), Onlinequelle [16.01.2019].	16
Abbildung 8 Innovationen und ihr Neuheitsgrad, Quelle: leicht adaptiert aus Vahs/Brem (2015) S. 32.....	17
Abbildung 9 Gartner Hype Cycle for Emerging Technologies, 2018, leicht modifiziert, Quelle: Carolanne Mangles (2018), Onlinequelle [26.01.2019].	20
Abbildung 10 Das magische Dreieck mit den vier Dimensionen eines Geschäftsmodells, Quelle: Gassmann (2013) S. 6.....	26
Abbildung 11 Darstellung der Komponenten eines Geschäftsmodells im „Business Model Canvas“ nach Osterwalder, Quelle: Osterwalder (2013) S. 18 f	27
Abbildung 12 Der Value Proposition Canvas nach Osterwalder (2014) S. 61 ff, Quelle: B2B International (2018), Onlinequelle [20.11.2018].	30
Abbildung 13 Die Fünf Säulen eines Unternehmens nach Herr, Quelle: Herr (2017) S. 143.....	33
Abbildung 14 farblicher Abgleich der Modellbereiche Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Gassmann (2013) S. 6, Osterwalder (2013) S. 18 f, Wirtz (2010) S. 11, WOIS Institut (2016) S. 10, Osterwalder (2014) S. 72 ff	40
Abbildung 15 Flughöhenmodell am Beispiel Latexhandschuhherstellung Quelle: Eigene Darstellung nach Granig/Hartlieb/Lingenhel (2016), S. 87 ff.....	44
Abbildung 16 Analyseraster zur Potenzialidentifikation (Eigene Darstellung)	45
Abbildung 17 Analyseraster Technologie (Eigene Darstellung)	47
Abbildung 18 Analyseraster: Kundengruppen und Märkte (Eigene Darstellung).....	48
Abbildung 19 Analyseraster: Wertschöpfung (Eigene Darstellung).....	49
Abbildung 20 Analyseraster: Unternehmensorganisation.....	50
Abbildung 21 Analyseraster: Ressourcen (Eigene Darstellung)	51
Abbildung 22 Potenziale im Analyseraster „Fünf Säulen Modell“ (Eigene Darstellung)	53
Abbildung 23 Der St. Galler Business Model Navigator, Quelle: Gassmann (2013) S. 16.....	55

Abbildung 24 Muster adaptieren auf Basis der 55 Geschäftsmodellmuster, Quelle: Gassmann (2013) S.33	57
Abbildung 25 NABC-Ansatz zur Ideenbewertung, Quelle: Gassmann (2013) S.43	58
Abbildung 26 Erstellung von Geschäftsmodellvarianten, Quelle: Eigene Darstellung	65
Abbildung 27 Interviewleitfaden (Eigene Darstellung)	78
Abbildung 28 Code-Landkarte (Eigene Darstellung)	81
Abbildung 29 Anteil der einzelnen Kategorien an den Antworten aller Experten (Eigene Darstellung).....	82
Abbildung 30 Stärken/Schwächen/Chancen/Risiken des Weitzer Treppenscanners im quantitativen Vergleich (Eigene Darstellung)	86
Abbildung 31 Positionierung Präzession / Preis (Andreas Rehkla)	196
Abbildung 32 Positionierung Aufnahmedimensionen / Reichweite (Andreas Rehkla)	196
Abbildung 33 Dominoeffekt des Geschäftsmodells (Andreas Rehkla)	197
Abbildung 34 Geschäftsmodell OSP (Open selling Proposition) (Andreas Rehkla)	198
Abbildung 35 Gefahren eines Dominos mit Lücken (Andreas Rehkla)	198

11. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Partialmodelle des integrierten Geschäftsmodells nach Wirtz	34
Tabelle 2 Vergleich der Modelle anhand spezifischer Merkmale (Eigene Darstellung)	37
Tabelle 3 Modifiziertes Business Modell Canvas, Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Osterwalder (2013) S. 18	42
Tabelle 4 Auswahl an Geschäftsmodellmustern nach Gassmann und Osterwalder (überarbeitet)	60
Tabelle 5 Geschäftsmodelldarstellung Variante 1	67
Tabelle 6 Geschäftsmodelldarstellung Variante 2	68
Tabelle 7 Geschäftsmodelldarstellung Variante 3	70
Tabelle 8 Befragte Experten.....	71
Tabelle 9 Anzahl der Stellungnahmen der Experten zu den Fragestellungen	80
Tabelle 10 Zusammenfassung der Expertenantworten und Interpretation der Ergebnisse	82
Tabelle 11 Stärken/Schwächen/Chancen/Risiken des Weitzer Treppenscanners nach Einschätzung der Expertengruppen im quantitativen Vergleich	86
Tabelle 12 SWOT-Analyse (Eigene Darstellung).....	87
Tabelle 13 Einschätzungen der Experten über die Sinnhaftigkeit eines Partners	91
Tabelle 14 Überblickmäßiger Vergleich der diskutierten Geschäftsmodellvarianten	92
Tabelle 15 Quantitativer Vergleich der drei generischen Geschäftsmodellvarianten nach Einschätzung der Experten.....	93
Tabelle 16 Einschätzungen der Experten zur generischen Geschäftsmodellvariante 1	95
Tabelle 17 Einschätzungen der Experten zur generischen Geschäftsmodellvariante 2	96
Tabelle 18 Einschätzungen der Experten zur generischen Geschäftsmodellvariante 3	98
Tabelle 19 Nennung neuer Geschäftsmodellvarianten sowie die Einführung zweier neuer Kategorien von mehrfach genannten neuen Geschäftsmodellvarianten.....	98
Tabelle 20 Geschäftsmodelldarstellung von Weitzer Messtechnik Lösungen.....	104

12. Anhang

12.1. Die St. Galler Geschäftsmodellmuster

Aus: „Geschäftsmodelle Entwickeln Seite 267 und Folgende“ von Gassmann Et al. (2013)¹³⁹

Die Liste wurde leicht überarbeitet und an das Thema der Arbeit angepasst. Zusätzlich wurden die Geschäftsmodellmuster hinsichtlich ihrer Eignung für ein handgeführtes Vermessungssystem überprüft. Geschäftsmodellmuster, die sich aus Gründen der Systematik nicht für dieses Thema eignen, wurden schwarz markiert. Es handelt sich dabei um die Geschäftsmodellmuster welche im Zuge des Workshops bei Weitzer Parkett bereits in der ersten Rund aufgrund formaler Kriterien aussortiert wurden. Beispielsweise wurden Geschäftsmodellmuster aussortiert, welche sich mit Zahlungsdiensten beschäftigen oder auf den karitativen Bereich ausgerichtet sind. Alle grundsätzlich denkbaren Geschäftsmodellmuster wurden grün markiert. Des Weiteren wurden 10 Geschäftsmodellmuster, welche hinsichtlich Branche und Thema einem innovativen Vermessungssystem nahe sind ausgewählt, um in einem Workshop im Ähnlichkeitsprinzip verwendet werden zu können.

Nr.	Name	Dimensionen	Unternehmen	Beschreibung
1.	ADD-ON	Was Wert	Ryanair (1985), SAP (1992), Sega (1998)	Ein Basisangebot wird zu einem wettbewerbsfähigen Preis angeboten, welches durch zahlreiche Extras erweitert werden kann. Diese treiben den Endpreis nach oben, wodurch der Kunde schlussendlich oftmals mehr als Initial erwartet ausgibt. Sein Vorteil liegt in einem variablen Angebot, welches er an seine spezifischen Bedürfnisse anpassen kann.
2.	AFFILIATION	Wie Wert	Amazon Store (1995), Cybererotica (1994), CDnow (1994), Pinterest (2010)	Die dem Muster zugrundeliegende Idee ist, Dritte für die Zuführung von Kundschaft zu nutzen. Die Entlohnung der Dritten, den sogenannten Affiliates, erfolgt dabei in der Regel pro Vermittlung eines neuen Kunden oder

¹³⁹ Gassmann/Frankenberger/Csik (2013), S. 267 ff

				<p>anteilig auf Basis von erfolgreich durchgeführten Transaktionen.</p> <p>Unternehmen können dieses Muster nutzen, um eine breitere Masse an potenziellen Kunden zu erreichen, ohne signifikant in eine eigene Vertriebs- oder Marketingstruktur investieren zu müssen.</p>
3.	AIKIDO	Wer Was Wert	<p>Six Flags (1961), The Body Shop (1976), Swatch (1983), Cirque du Soleil (1984), Nintendo (2006)</p>	<p>AIKIDO ist eine japanische Kampfkunst, in der die Stärke eines Angreifers gegen ihn selbst verwendet wird. In Form eines Geschäftsmodells bedeutet AIKIDO, dass ein Unternehmen etwas anbietet, das diametral zum Paradigma der Konkurrenz entgegensteht. Dieses neue Angebot zieht vor allem jene Kunden an, die Ideen oder Konzepte jenseits des Mainstream-Angebots bevorzugen.</p>
4.	AUCTION	Was Wert	<p>eBay (1995), Winebid (1996), Priceline (1997), Google (1998), Elance (2006) Zopa (2005), MyHammer (2005)</p>	<p>Die Idee dieses Musters besteht darin, ein Produkt oder eine Dienstleistung an den Höchstbietenden zu verkaufen. Der Endpreis wird festgestellt, wenn eine bestimmte Endzeit erreicht oder kein höheres Angebot gemacht wird. Dies ermöglicht es dem Unternehmen, die höchste Zahlungsbereitschaft des Kunden abzuschöpfen. Der Kunde profitiert von der Möglichkeit, Einfluss auf den Preis eines Produkts ausüben zu können.</p>
5.	BARTER	Was Wert	<p>Procter & Gamble (1970), Pepsi (1972), Lufthansa (1993), Magnolia Hotels (2007)</p>	<p>BARTER sind Tauschgeschäfte, durch die eine Ware ohne den Austausch monetärer Leistungen an den Kunden gegeben wird. Der Kunde bietet im Gegenzug etwas, das dem Unternehmen von Wert ist. Die ausgetauschten Güter müssen keine direkte Verbindung aufweisen und</p>

				werden in der Regel von beiden Parteien unterschiedlich bewertet.
6.	CASH MACHINE	Wie Wert	American Express (1891), Dell (1984), Amazon Store (1995), PayPal (1998)	CASH MACHINE bedeutet, dass ein Unternehmen schneller Einnahmen generiert, als es die hierfür notwendigen Ausgaben tätigen muss. Durch den negativen Geldumschlag kommt es zur Freisetzung zusätzlicher Liquidität, welche für anderweitige Zwecke, wie zum Beispiel zur Schuldentilgung oder Investitionen, aufgewendet werden kann.
7.	CROSS SELLING	Was Wie Wert	Shell (1930), IKEA(1956), Tchibo (1973), Aldi (1986), SANIFAIR (2003)	In diesem Muster wird das Leistungsangebot eines Unternehmens um komplementäre Produkte und Dienstleistungen ergänzt. Das Ziel dieses Musters besteht darin, Zusatzverkäufe zu dem bereits bestehenden Leistungsangebot des Unternehmens zu generieren. Hierdurch lassen sich sowohl die bestehenden Kundenbeziehungen als auch die Ressourcen und Fähigkeiten des Unternehmens besser nutzen.
8.	CROWDFUNDING	Wie Wert	Marillion (1997), Cassava Films (1998), Diaspora (2010), Brainpool (2011), Pebble Technology (2012)	Ein Produkt, ein Projekt oder ein komplettes Start-Up wird von einer Gruppe privater Kleinanleger finanziert, die die zugrundeliegende Idee unterstützen wollen. Die Anleger profitieren dabei von speziellen Vorteilen, die von der Menge des bereitgestellten Geldes abhängen.
9.	CROWDSOURCING	Wie Wert	Threadless (2000), Procter & Gamble (2001), InnoCentive (2001), Cisco	Die Lösung einer Aufgabe oder eines Problems wird von einer anonymen Masse übernommen. Ziel dieses Musters ist es, den eigenen Innovations- und Wissenshorizont zu erweitern und hierdurch das Entwickeln

			(2007), MyFab (2008)	einer kostengünstigeren und effektiveren Problemlösung zu ermöglichen.
10.	CUSTOMER LOYALTY	Was Wert	Sperry & Hutchinson (1897), American Airlines (1981), Safeway Club Card (1995), Payback (2000)	Ziel dieses Musters ist die Loyalisierung von Kunden, indem diese in Form von Bonusprogrammen für ihre Treue belohnt werden. Durch die Belohnung entsteht eine emotionale Beziehung zu dem Unternehmen, welche die Kunden wiederum stärker an das Unternehmen bindet.
11.	DIGITALIZATION	Was Wie	Spiegel Online (1994), WXYC (1994), Hotmail (1996), Jones International University (1996), CEWE Color (1997), Wikipedia (2001), Facebook (2004), Dropbox (2007), Netflix (2008)	Dieses Muster beschreibt die Möglichkeit, bestehende Produkte oder Dienstleistungen in einer digitalen Variante anzubieten, welche vorteilhafte Eigenschaften gegenüber der physischen Variante aufweist. Die Vorteile können beispielsweise in geringeren Produktionskosten, einer größeren Reichweite oder einer schnelleren Distribution bestehen.
12.	DIRECT SELLING	Was Wie Wert	Vorwerk (1930), Tupperware (1946), The Body Shop (1976), Dell (1984), Nestle Nespresso (1986), Nestlé Special.T (2010), Nestlé BabyNes (2012)	Direktverkauf bezeichnet ein Konzept, bei dem die Produkte nicht durch den Handel, sondern direkt durch den Hersteller verkauft werden. Durch das Umgehen von Händlern können Kosten eingespart und ein konsistentes Vertriebskonzept gewährleistet werden. Darüber hinaus intensiviert sich die Beziehung zwischen Unternehmen und Kunde.
13.	E-COMMERCE	Was Wie Wert	Dell (1984), Asos (2000), Zappos (1999),	Traditionelle Produkte oder Dienstleistungen werden über Online-Kanäle angeboten. Hierdurch können

			Amazon Store (1995), Flyeralarm (2002), Blacksocks (1999), Dollar Shave Club (2012),	die Kosten für den Betrieb einer physischen Infrastruktur umgangen werden. Kunden profitieren von einer höheren Verfügbarkeit, während das Unternehmen in der Lage ist, seinen Vertrieb mit internen Prozessen stärker zu integrieren.
14.	EXPERIENCE SELLING	Was Wie Wert	Harley Davidson (1903), IKEA (1956), Starbucks (1971), Swatch (1983), Nestlé Nespresso (1986), Red Bull (1987),	Neben der Bereitstellung von Produkten oder Dienstleistungen stehen die damit verbundenen Eindrücke und Erlebnisse des Kunden im Mittelpunkt. Die wahrnehmbare Umwelt des Kunden wird im Rahmen dieses Musters aktiv beeinflusst, zum Beispiel indem Promotion, Ladeneinrichtung, Verkaufspersonal, Produktfunktionalität und Verpackung konsistent aufeinander abgestimmt werden.
15.	FLATRATE	Was Wert	SBB (1898), Buckaroo Buffet (1946), Sandals Resorts (1981), Netflix (1999), Next Issue Media (2011)	Bei diesem Muster zahlt der Kunde einen Pauschalpreis für eine Leistung und kann diese hierfür in unbegrenzten Mengen nutzen. Der Kunde muss sich hierdurch nicht in seinem Konsum einschränken und behält die volle Kostenkontrolle.
16.	FRACTIONALIZED OWNERSHIP	Wer Was Wie Wert	Hapimag (1963), Netjets (1964), Mobility Carsharing (1997), écurie25 (2005), HomeBuy (2009)	FRACTIONALIZED OWNERSHIP beschreibt den geteilten Erwerb eines Objekts innerhalb einer Gemeinschaft von Eigentümern. Typischerweise handelt es sich dabei um ein kapitalintensives Produkt, welches jedoch nicht häufig benötigt wird. Der Kunde profitiert von den Eigentumsrechten, ohne dafür das gesamte Kapital allein zur Verfügung stellen zu müssen.

17.	FRANCHISING	Was Wie Wert	Singer Sewing Machine (1860), McDonald's (1948), Marriott International (1967), Starbucks (1971), Subway (1974), Fressnapf (1992), McFit (1997), BackWerk (2001)	FRANCHISING bezeichnet eine Kooperation, bei der ein sogenannter Franchise Geber einem Franchise Nehmer die kommerzielle Nutzung seines Geschäftskonzepts für ein Entgelt überlässt. Der Franchise-Geber besitzt den Markennamen, die Produkte und die Corporate Identity. Diese werden an unabhängige Franchise-Nehmer lizenziert, die das Risiko der lokalen Operationen tragen.
18.	FREEMIUM	Was Wert	Hotmail (1996), SurveyMonkey (1998), LinkedIn (2003), Skype (2003), Spotify (2006), Dropbox (2007)	Die Basisversion eines Angebots wird gratis offeriert, wohingegen für die Premiumversion ein entsprechender Aufpreis verlangt wird. Mit der kostenlosen Bereitstellung der Basisversion soll eine möglichst große Nutzergruppe gewonnen werden, in der sich genügend Nutzer finden lassen, welche bereit sind, für die Premiumversion zu bezahlen.
19.	FROM PUSHTO- PULL	Was Wie	Toyota (1975), Zara (1975), Dell (1984), Geberit (2000)	Dieses Muster beschreibt die Strategie, bei der ein Unternehmen seine Prozesse flexibilisiert, um den Kunden in den Mittelpunkt stellen zu können. Um schnell und flexibel auf seine Bedürfnisse reagieren zu können, kann es erforderlich sein, die gesamte Wertschöpfungskette, einschließlich der Produktion oder sogar Forschung und Entwicklung, in dieses Konzept mit einzubeziehen.
20.	GUARANTEE D AVAILABILITY	Was Wie Wert	NetJets (1964), PHH Corporation (1986), IBM (1995), Hilti (2000), MachineryLink	Im Rahmen dieses Musters wird auf ein Produkt oder eine Dienstleistung eine Art Verfügbarkeitsgarantie vergeben, wo durch dieses jederzeit von dem Kunden genutzt werden kann. Ziel ist das Minimieren von Ausfallkosten,

			(2000), ABB Turbo Systems (2010)	welche durch die Nicht-Verfügbarkeit entstehen.
21.	HIDDEN REVENUE	Wer Was Wie Wert	JCDecaux (1964), Sat.1 (1984), Metro Newspaper (1995), Google (1998), Facebook (2004), Spotify (2006), Zattoo (2007)	Bei diesem Muster generiert ein Unternehmen seinen Hauptumsatz nicht durch das Verkaufen eines Produkts oder einer Dienstleistung, sondern durch das Kommerzialisieren einer Werbefläche, welche daran geknüpft ist. Hierdurch ergibt sich die Konstellation, dass das Unternehmen seine Einnahmen nicht durch die klassischen Kunden als solches, sondern durch die Werbekunden generiert, wodurch es zu einer Trennung von Einkommen und Kunde kommt.
22.	INGREDIENT BRANDING	Was Wie	DuPont Teflon (1964), W.L. Gore & Associates (1976), Intel (1991), Carl Zeiss (1995), Shimano (1995), Bosch(2000)	INGREDIENT BRANDING bezeichnet die Bildung einer Marke für ein Produkt, welches nicht einzeln, sondern nur als Bestandteil eines Endprodukts erworben wird. Das Produkt wird dabei gezielt als ein eigenständiges Merkmal des Endprodukts beworben, wodurch es zu der Herausbildung einer ‚Marke in der Marke‘ des Endprodukts kommt. Im Idealfall führt INGREDIENT BRANDING zu einer Win-Win-Situation, bei der die positiven Attribute des Zulieferprodukts auf das Endprodukt übertragen werden und somit die Attraktivität des Endprodukts steigt.
23.	INTEGRATOR	Wie Wert	Carnegie Steel (1870), Ford (1908), Zara (1975), Exxon Mobil (1999), BYD Auto (1995)	Ein INTEGRATOR führt den Großteil seiner Wertschöpfungsaktivitäten in Eigenregie durch. Das Unternehmen behält so die Kontrolle über alle zentralen Ressourcen und Fähigkeiten der Wertschöpfung. Effizienzsteigerungen, Verbundvorteile und geringere Abhängigkeiten von

				Lieferanten führen zu Kostensenkungen und können die Flexibilität und Stabilität der Wertschöpfung erhöhen.
24.	LAYER PLAYER	Was Wie	Denemeyer (1962), Wipro Technologies (1980), TRUSTe (1997), PayPal (1998), Amazon Web Services (2002)	Ein LAYER PLAYER ist ein spezialisiertes Unternehmen, das sich auf die Bereitstellung einiger wenige Aktivitäten einer Wertschöpfungskette spezialisiert. Die Leistungen, die es in diesem Zusammenhang erbringt, werden quer verteilt über diverse Marktsegmente angeboten. Durch seinen hohen Spezialisierungsgrad profitiert der Layer Player neben effizienzbedingten Spezialisierungsvorteilen insbesondere von einer Multiplikation seines Know-hows und seiner Eigentumsrechte.
25.	LEVERAGE CUSTOMER DATA	Wie Wert	Amazon Store (1995), Google (1998), Payback (2000), Facebook (2004), PatientsLikeMe (2004), 23andMe (2006), Twitter (2006), Verizon Communications (2011)	Im Zentrum dieses Musters steht das Sammeln von Kundendaten, um diese im Anschluss gewinnbringend nutzen zu können. Möglichkeiten zur Kommerzialisierung bieten sich beispielsweise durch den direkten Verkauf der Daten an Dritte oder durch die eigene Nutzung, z.B. zur Verbesserung der Wirksamkeit von Werbung.
26.	LICENSE	Was Wie Wert	BUSCH (1870), IBM (1920), DIC 2 (1973), ARM (1989), Duales System Deutschland (1991), Max Havelaar (1992)	Das Unternehmen konzentriert sich auf die Entwicklung von geistigem Eigentum, welches an andere Unternehmen lizenziert wird. Im Fokus stehen somit nicht die eigene Umsetzung und Verwertung von Wissen in Form von eigenen Produkten, sondern vielmehr die

				Kommerzialisierung seiner Nutzungsrechte.
27.	LOCK-IN	Wie Wert	Gillette (1904), Lego (1949), Microsoft (1975), Hewlett-Packard (1984), Nestlé Nespresso (1986), Nestlé BabyNes (2012), Nestlé Special.T (2010)	Kunden werden in dem Ökosystem eines Anbieters „eingesperrt“. Der Wechsel zu anderen Anbietern ist durch erhebliche Umstellungskosten deutlich erschwert, was das Unternehmen davor schützen soll, Kunden zu verlieren. LOCK-IN wird entweder durch technologische Mechanismen oder erhebliche Interdependenzen von Produkten oder Dienstleistungen erzeugt.
28.	LONG TAIL	Was Wie Wert	Amazon Store (1995), eBay (1995), Netflix (1999), Apple iPod/iTunes (2003), YouTube (2005),	Statt sich auf Blockbuster-Produkte zu konzentrieren, wird der Hauptteil der Einnahmen durch einen „LONG TAIL“ an Nischenprodukten generiert. Einzelnen werden diese Produkte weder in großen Mengen nachgefragt, noch ermöglichen sie hohe Margen. Wenn jedoch eine hohe Anzahl davon in ausreichend großen Mengen angeboten wird, können sich diese kleinen Gewinne lukrativ aufsummieren.
29.	MAKE MORE OF IT	Was Wie Wert	Porsche (1931), Festo Didactic (1970), BASF (1998), Amazon Web Services (2002), Sennheiser Sound Academy (2009)	Know-how und andere verfügbare Ressourcen eines Unternehmens werden nicht nur zur Herstellung eigener Produkte verwendet, sondern darüber hinaus auch anderen Unternehmen in Form einer externen Dienstleistung zur Verfügung gestellt. Ziel ist die Multiplikation von Kompetenzen außerhalb des Kerngeschäfts.
30.	MASS CUSTOMIZATION	Was Wie Wert	Dell (1984), Levi's (1990), Adidas (2000), PersonalNOVEL	Ein Produkt wird an die individuellen Bedürfnisse des Kunden angepasst, wobei ähnliche Effizienzbedingungen wie bei der Herstellung eines

			(2003), Factory121 (2006), mymuesli (2007), My Unique Bag (2010)	Massenprodukts vorherrschen. Hierdurch erhält der Kunde ein auf sich zugeschnittenes Produkt, ohne einen signifikanten Aufpreis zahlen zu müssen. Möglich gemacht wird dies durch den Einsatz von modularisierten Produktarchitekturen, da diese zu einer Vielfalt an kostengünstigen Produktvarianten führen.
31.	NO FRILLS	Wer Was Wie Wert	Ford (1908), Aldi (1913), McDonald's (1948), Southwest Airlines (1971), Aravind Eye care System (1976), Accor (1985), McFit (1997), Dow Corning (2002)	Ein Produkt oder eine Dienstleistung wird auf seinen bzw. ihren Kern reduziert. Die hierdurch realisierten Kosteneinsparungen werden dabei mit dem Kunden geteilt, was eine Kundschaft mit geringerer Kaufkraft oder Zahlungsbereitschaft anspricht.
32.	OPEN BUSINESS MODEL	Wie Wert	Valve Corporation (1998), Abril (2008)	In einem offenen Geschäftsmodell gestaltet sich die Zusammenarbeit mit Partnern als eine zentrale Quelle der Wertschöpfung. Unternehmen, die ein offenes Geschäftsmodell verfolgen, suchen aktiv nach neuen Möglichkeiten der Zusammenarbeit mit Lieferanten, Kunden oder anderen Teilnehmern des Ökosystems, um ihr Geschäft zu öffnen und zu erweitern
33.	OPEN SOURCE	Was Wie Wert	IBM (1955), Mozilla (1992), Red Hat (1993), mondoBIOTECH (2000), Wikipedia (2001),	Im Rahmen dieses Musters wird ein Produkt nicht von einem einzelnen Unternehmen, sondern von einer öffentlichen Community entwickelt. Geld verdient wird in der Regel durch Dienstleistungen, die komplementär zu

			Local Motors (2008)	dem Produkt angeboten werden, wie z.B. Beratung oder Support
34.	ORCHESTRATOR	Wie Wert	Procter & Gamble (1970), Li & Fung (1971), Nike (1978), Bharti Airtel (1995)	Im Rahmen dieses Musters konzentriert sich ein Unternehmen auf seine Kernkompetenzen. Alle Aktivitäten der Wertschöpfungskette, die außerhalb dieses Bereichs liegen, werden ausgelagert und aktiv koordiniert. Dies ermöglicht es dem Unternehmen, von den Spezialisierungsvorteilen seiner Lieferanten zu profitieren. Die Fokussierung auf die Kernkompetenzen steigert die Leistungsfähigkeit.
35.	PAY PER USE	Was Wie	Hot Choice (1988), Google (1998), Ally Financial (2004), Better Place (2007), Car2Go (2008)	PAY PER USE bedeutet, dass eine Leistung nicht pauschal, sondern nach ihrer effektiven Nutzung abgerechnet wird. Hierdurch bezahlt der Kunde nur für das, was er tatsächlich verbraucht. Das Unternehmen ist so in der Lage, Kunden anzuziehen, die zusätzliche Flexibilität schätzen.
36.	PAY WHAT YOU WANT	Was Wie	One World Everbody Eats (2003), NoiseTrade (2006), Radiohead (2007), Humble Bundle (2010), Panera Bread Bakery (2010)	Der Preis für eine Leistung wird durch den Käufer festgelegt. Hierdurch muss dieser für die Leistung nur so viel bezahlen, wie er tatsächlich auch möchte. Auf Grund von sozialen Normen nutzen Kunden dieses Muster nur in seltenen Fällen aus, wodurch sich dieses als eine effektive Maßnahme zur Gewinnung von Neukunden nutzen lässt.
37.	PEER-TO-PEER	Was Wie Wert	eBay (1995), Napster (1999), Couchsurfing (2003), LinkedIn (2003), Skype (2003),	Ein Unternehmen positioniert sich als eine Art Anlaufstelle für die zwischenmenschlichen Bedürfnisse einer Gesellschaft, indem es sich auf das Vermitteln von Transaktionen zwischen Privatpersonen spezialisiert. Diese

			Twitter (2006), Dropbox (2007), Airbnb (2008), RelayRides (2010)	können beispielsweise in dem Verleihen persönlicher Gegenstände, dem Anbieten von bestimmten Dienstleistungen und Produkten oder dem Teilen von Informationen und Erfahrungswerten bestehen.
38.	PERFORMAN CE BASED CONTRACTIN G	Was Wie Wert	Rolls-Royce (1997), BASF (1998), Xerox (2002)	Der Preis für ein Produkt ermittelt sich nicht nach seinem physischen Wert, sondern auf Basis der Leistung, welche damit erbracht wird. Der Hersteller des Produkts ist oftmals stark in den Leistungserstellungsprozess seines Kunden integriert. Spezielles Know-how und Skaleneffekte führen zu niedrigeren Produktions- und Wartungskosten, die an den Kunden weitergegeben werden. Eine Extremvariante dieses Musters stellen sogenannte Betreibermodelle dar, bei denen das Produkt im Besitz des Unternehmens verbleibt und von diesem betrieben wird.
39.	RAZOR AND BLADE	Was Wie Wert	Standard Oil Company (1880), Gillette (1904), Hewlett-Packard (1984), Nestlé Nespresso (1986), Apple iPod/iTunes (2003), Amazon Kindle (2007), Better Place (2007), Nestlé BabyNes (2012)	Das Basisprodukt wird günstig oder gar umsonst angeboten. Das Komplementärprodukt hingegen, welches zur Nutzung des Basisprodukts erforderlich ist, ist teurer und für den Hauptumsatz des Unternehmens verantwortlich. Der niedrige Preis des Basisprodukts senkt die anfängliche Kaufschwelle der Kundschaft, während die folgenden wiederkehrenden Umsätze der Komplementärprodukte zu dessen Quersubventionierung verwendet werden. Es ist üblich, dass das Produkt und die Verbrauchsmaterialien technologisch aneinander gebunden sind, um den Effekt zu verstärken.

40.	RENT INSTEAD OF BUY	Was Wert	Saunders System (1916), Xerox (1959), Blockbuster (1985), Rent a Bike (1987), Mobility Carsharing (1997), Luxusbabe (2006), FlexPetz (2007), Car2Go(2008)	Bei diesem Muster wird ein Produkt nicht vom Kunden gekauft, sondern stattdessen von diesem gemietet. Durch das Entfallen der Anschaffungskosten vergrößert sich der finanzielle Spielraum des Nutzers, wodurch sich dieser ehemals unerschwingliche Produkte leisten kann. Zudem können teure Kapitalbindungskosten vermieden werden.
41.	REVENUE SHARING	Was Wert	CDnow (1994), HubPages (2006), Apple iPhone/ AppStore (2008), Groupon (2008)	REVENUE SHARING bezeichnet die Praxis von Unternehmen, Umsatz mit Stakeholdern zu teilen. Die Umsatzbeteiligung dient zur Entlohnung von wertschöpfenden Tätigkeiten, welche die Stakeholder für das Unternehmen erbringen. Ziel ist der Aufbau einer symbiotischen Beziehung, durch die eine beidseitige Umsatzsteigerung erreicht werden soll.
42.	REVERSE ENGINEERING	Was Wie Wert	Bayer (1897), Pelikan (1994), Brilliance China Auto (2003), Denner (2010)	Dieses Muster beschreibt ein Vorgehen, bei dem ein Unternehmen ein Produkt der Konkurrenz in seine Bestandteile zerlegt und mit diesen Informationen ein ähnliches oder kompatibles Produkt baut. Da so keine eigenen großen Investitionen in Forschung und Entwicklung nötig sind, können diese Produkte zu einem niedrigeren Preis verkauft werden.
43.	REVERSE INNOVATION	Was Wie	Logitech (1981), Haier (1999), Nokia (2003), Renault (2004),	Einfache und preiswerte Produkte, die in und für Schwellenländer entwickelt worden sind, werden auch in den Industrieländern verkauft. Der Begriff „Reverse“ bezieht sich auf die Tatsache, dass neue Produkte früher in der Regel

			General Electric (2007)	in den Labors der westlichen Welt entwickelt wurden und erst im weiteren Verlauf in Entwicklungs- und Schwellenländern verfügbar wurden.
44.	ROBIN HOOD	Wer Was Wie	Aravind Eye Care System (1976), One Laptop per Child (2005), TOMS Shoes (2006), Warby Parker (2008)	Gleiche Produkte oder Dienstleistungen werden den „Reichen“ zu einem viel höheren Preis als den „Armen“ verkauft. Die Einnahmen, welche durch die Reichen erzielt werden, dienen dazu, die Leistungen für die Armen quersubventionieren. Die „Armen“ zu bedienen, ist dabei in der Regel nicht rentabel, schafft aber Skaleneffekte, die andere Anbieter nicht erreichen können. Zusätzlich hat es einen positiven Effekt auf das Image des Unternehmens.
45.	SELSERVICE	Was Wie Wert	McDonald's (1948), IKEA (1956), Accor (1985), Mobility Carsharing (1997), BackWerk (2001), Car2Go (2008)	Im Rahmen dieses Musters wird ein Teil der Wertschöpfungskette vom Unternehmen auf den Kunden übertragen. Die hierdurch eingesparten Kosten ermöglichen es, dass die Leistung dem Kunden günstiger angeboten werden kann. Darüber hinaus kann oftmals auch die Effizienz der Wertschöpfung verbessert werden, da der Kunde einige Wertschöpfungsschritte schneller und zielgerichteter als das Unternehmen verrichten kann.
46.	SHOP- INSHOP	Was Wie Wert	Tim Hortons (1964), Tchibo (1987), Deutsche Post (1995), Bosch (2000), MinuteClinic (2000)	Anstatt einen eigenen Laden aufzubauen wird ein Verkaufsraum innerhalb eines anderen Ladens eingerichtet. Das integrierte Unternehmen ist dabei in Bezug auf die Sortimentsgestaltung und die Präsentation der angebotenen Leistung grundsätzlich frei. Der eigentliche Ladenbetreiber profitiert von zusätzlich

				angezogenen Kunden und kann seine Räumlichkeiten effektiver nutzen.
47.	SOLUTION PROVIDER	Was Wie Wert	Lantal Textiles (1954), Heidelberger Druckmaschinen (1980), Tetra Pak (1993), Geek Squad (1994), Apple iPod/iTunes (2003), 3M Services (2010)	Ein Unternehmen bietet seinen Kunden nicht nur seine Produkte, sondern eine umfassende Gesamtlösung an integrierten Produkt- und Dienstleistungsangeboten. Da das Unternehmen den gesamten Bedarf rund um das Kundenproblem abdeckt, agiert es als der „Single Point of Contact“ des Kunden. Der enge Kontakt mit dem Kunden kann dazu genutzt werden, um wichtige Informationen über ihre Nutzungsgewohnheiten und Bedürfnisse zu gewinnen und so die eigenen Produkte und Dienstleistungen zu verbessern.
48.	SUBSCRIPTION	Was Wert	Blacksocks (1999), Netflix (1999), Spotify (2006), Next Issue Media (2011), Dollar Shave Club (2012)	Der Kunde bezieht in regelmäßigen Abständen eine Leistung. Die Nutzungsfrequenz und -dauer werden dabei vertraglich mit dem Unternehmen vereinbart und vom Kunden im Voraus oder in regelmäßigen Zeitabständen bezahlt. Während Kunden vor allem von geringeren Nutzungskosten und einer vereinfachten Wiederbeschaffung profitieren, erwirtschaftet das Unternehmen eine stetige Einnahmenquelle.
49.	SUPERMARKET	Was Wie Wert	King Kullen Grocery Company (1930), Merrill Lynch (1930), Toys“R”Us (1948), The Home Depot (1978), Fressnapf	Im Rahmen dieses Musters bietet ein Unternehmen seinen Kunden eine große Produktvielfalt zu vergleichsweise niedrigen Preisen an. Durch die bewusste Ausweitung des Produktangebots lässt sich ein breites Spektrum an potenziellen Kundenwünschen abdecken. Die gebündelte Nutzung von Vertriebskanälen führt zu einer

			(1985), Staples (1986)	Realisierung von Größen- und Verbundvorteilen.
50.	TARGET THE POOR	Wer Was Wie Wert	Grameen Bank (1983), Arvind Mills (1995), Hindustan Unilever (2000), Tata Nano (2009), Walmart (2012)	Die angebotenen Produkte oder Dienstleistungen sind nicht auf Premium Kunden ausgerichtet, sondern auf das Kundensegment, das sich am Fuß der Welteinkommenspyramide befindet. Das Adressieren dieser Konsumentengruppe ist auf Grund ihrer breiten Masse mit großen Ertragsströmen verbunden, auch wenn die Margen der einzelnen Leistungen vergleichsweise gering sind.
51.	TRASH-TO-CASH	Was Wie Wert	Duales System Deutschland (1991), Freitag lab.ag (1993), Greenwire (2001), Emeco (2010), H&M (2012)	Dieses Muster beschreibt die Wiederverwertung gebrauchter Güter. Abfall- oder Nebenprodukte werden von Unternehmen gekauft, zu neuen Waren verarbeitet und im selben oder in anderen Märkten wieder verkauft. Während die Beschaffungskosten für das Unternehmen hierdurch nahezu eliminiert werden, profitiert der Lieferant von der Möglichkeit einer günstigen Abfallentsorgung. Beim Endkunden wird ein potenzielles Umweltbewusstsein adressiert.
52.	TWOSIDED MARKET	Wer Was Wie	Diners Club (1950), Sat.1 (1984), Amazon Store (1995), eBay (1995), Metro Newspaper (1995), Google (1998), Facebook (2004), Elance (2006), Groupon (2008)	Zweiseitige Märkte ermöglichen die Interaktion zwischen zwei voneinander unabhängigen Nutzergruppen. Je mehr Nutzer die eine Gruppe hat, desto attraktiver ist es für die andere Gruppe, mit dieser in Verbindung zu treten, und umgekehrt.

53.	ULTIMATE LUXURY	Wer Was Wie Wert	Lamborghini (1962), Jumeirah Group (1994), MirCorp (2000), The World (2002), Abbot Downing (2011)	Dieses Muster beschreibt die Strategie eines Unternehmens, sich auf die oberste Ebene der Einkommenspyramide zu konzentrieren. Um die entsprechende Kundschaft anzusprechen, stehen höchste Qualität und exklusive Privilegien im Mittelpunkt. Die notwendigen Investitionen für diese Differenzierung werden durch hohe Preise und Margen gedeckt
54.	USER DESIGNED	Was Wie Wert	Spreadshirt (2001), Lulu (2002), Lego Factory (2005), Amazon Kindle (2007), Apple iPhone/ AppStore (2008), Createmytattoo (2009), Quirky (2009)	Bei diesem Muster ist nicht, wie sonst üblich, das Unternehmen, sondern der Kunde der Erfinder und Verkäufer eines Produkts. Das Unternehmen ist lediglich dafür verantwortlich, den Kunden in der Realisierung seines unternehmerischen Vorhabens zu unterstützen. Es kann hierdurch von der Schöpfungskraft seiner Kunden profitieren. Für den Kunden liegt der Reiz dieses Musters darin, dass er in die Rolle des erfinderischen Unternehmers schlüpfen kann, ohne eine eigene Infrastruktur besitzen zu müssen.
55.	WHITE LABEL	Was Wie	Foxconn (1974), Richelieu Foods (1994), Printing-In-A-Box (2005)	Ein WHITE-LABEL-Hersteller erlaubt anderen Unternehmen, die hergestellten Produkte unter ihren eigenen Markennamen zu verkaufen. Die Produkte sehen so aus, als wären sie von den jeweiligen Unternehmen produziert, da die Produktetiketten mit dessen Marke versehen sind. Hierdurch ergibt sich die Konstellation, dass nahezu identische Produkte unter verschiedenen Markennamen an unterschiedliche Kundengruppen verkauft werden.

12.2. Transkripte der Experteninterviews

Nachfolgend sind die Transkripte der durchgeführten Experteninterviews, geordnet nach dem Termin des Interviews, angeführt.

Interview Transkript 1:

Datum	21.02.2019
Interviewpartnerin	Ingrid Felber
Unternehmen	Weitzer Parkett
Unternehmensbereich	Holzindustrie
Position des Interviewpartners	Abteilungsleitung Innovationsmanagement
Schwerpunkt des Experten	Produktentwicklung, Produktmanagement

(Vorhergehende Einführung ins Thema sowie die Erläuterung der technischen Funktionen wurde aus ökonomischen Gründen nicht transkribiert)

A: Dann starten wir gleich mit der Frage 4. Sind Ihnen von der Funktion vergleichbare Messsysteme bekannt?

B: In der Gesamtheit nicht. Das System, wie es da steht, gibt es am Markt noch nicht. Das heißt, mit der Genauigkeit. Mit der Möglichkeit, zusammenhängende Messdaten zu haben, mit der Möglichkeit daraus entsprechende Maße, was direkt in die Stiegenfertigung eingespielt werden können, gibt es in dem Sinn noch nicht.

A: Wie sehen Sie die Chancen und Stärken für das System, kommt das in der jetzigen Funktion auf den Markt?

B: Also die Funktionalität für den Bereich Stiegen, Stufenverkleidungen für Paketstufen ist ideal meiner Meinung nach. Es ist genau auf diesen Anwendungsbereich hin entwickelt worden. Der einzige Punkt, der vielleicht schon in Frage 6 hineinspielt, was es nicht kann, ist das ich sage, ich habe bei meinen Stufen einen Stufenhöhenausgleich drinnen. Das heißt, es kann aufgrund von Bautoleranzen dazu kommen, dass Stufen mehr Aufbauhöhe brauchen, um in der Norm zu sein, also andere. Und das habe ich im Produktionsprozess allerdings noch nicht drinnen. Das System kann diese Bautoleranzen erkennen und messen. Gibt es auch in das Planungsprogramm hinein,

aber ich kann es in dem Sinn noch nicht so produzieren. Also das ist eher auf der Produktionsseite her ein Punkt, der noch eine Schwäche ist.

A: Gut, das heißt einfach die Trittstufenhöhe.

B: Genau, dass die bereits 3D angepasst an die Bauleranzen ist. Aber Konturen und das alles, das ist definitiv eine Stärke, weil man einfach keinen Anpassungsbedarf mehr von dieser Trittstufe an die Baubegebenheiten hat.

A: Okay. Und wenn man das Ganze über das Anwendungsgebiet Treppen jetzt hinaus sehen, zum Beispiel für Innenräume, zum Beispiel für Skulpturen oder andere Bauteile. Würde das dort auch funktionieren? Oder gibt es Einschränkungen?

B: Die einzige Einschränkung, die das Programm, oder das System eigentlich hat, ist, dass es immer wieder Bilder zu einander referenzieren können muss. Das heißt, im Messvorgang nehme ich ja quasi ein Messvideo auf und die Genauigkeit hängt davon ab, wie viel Überlappung und wie viele Referenzpunkte es findet. Das heißt, wenn ich jetzt zum Beispiel einen komplett leeren Raum mit zum Beispiel 30 Quadratmeter habe und nur gerade Wände, ohne irgendwelche Kanten und Ecken, dann tut sich das System schwer, einfach diese exakt mit der Messtoleranz, die wir jetzt haben aufeinanderzulegen. Das funktioniert nicht. Wenn ich auf der anderen Seite zum Beispiel an eine Statue denke, die sehr viele Referenzpunkte hat, würde das wahrscheinlich sehr gut funktionieren. Es bedarf natürlich Anpassungen. Eine zusätzliche Schwäche, was das System noch hat, ist, dass es in einem Infrarotbereich arbeitet. Und dahingehend bei direkter Sonneneinstrahlung nicht funktionstüchtig ist.

A: Ja, lichtempfindlich ist es.

B: Genau, also nicht für Außenanwendungen.

A: Frage 7, wenn man jetzt daran denken würde, dieses Geschäftsmodell oder diese Technologie in eine andere Anwendung zu überführen, gibt es damit Erfahrung im Unternehmen?

B: Ich glaube, konkret auf diesen Anwendungsfall gesehen noch nicht. Das ist für uns mehr oder weniger Neuland, würde ich sagen, dass wir ein komplett neues Geschäftsfeld aufmachen. Das hat es natürlich in der Unternehmensgeschichte mehrmals gegeben, aber das letzte Mal war glaube ich vor 30 Jahren.

A: Okay, was wäre das gewesen?

B: Da ist das Thema Stiegen eingeführt worden. Die Parkettproduktion gibt es seit 1955 und ungefähr in den 90er, 80er Jahren ist das Thema Stiegen bei uns eingeführt worden. Zuerst freitragende Stiegen, so eine, wie wir gerade raufgegangen sind, und später die Stufenverkleidungen mit Parkett und seit 2010 ungefähr machen wir nur noch die Verkleidungen. Also das war damals auch ein ganz ein neues Geschäftsfeld, aber wie gesagt, das ist schon eine Zeit her.

A: Und welche Zielgruppe sehen Sie jetzt für das Produkt? Sind das Tischler?

B: Ich würde sagen, es sind jegliche Branchen, die Produkte vorfertigen und angepasst an eine Baustelle einbauen. Oder vorgefertigte Produkte zu kaufen und diese dann an der Baustelle einbauen. Also typischerweise würde ich sagen Monteure einfach.

A: Und was wären dann mögliche Vertriebskanäle, wie erreicht Weitzer das?

B: Da zerbrechen wir uns auch gerade den Kopf darüber. Am optimalsten wäre es durch die Monteure, dass man sagt, okay, die haben die Zugänge zu den Kunden, die können entsprechend die Messdaten aufnehmen und uns die Messdaten schicken, damit wir die Vorfertigung durchführen und dann das Produkt montieren auch wieder.

A: Mit welchen Herausforderungen haben Sie da zu kämpfen als Weitzer-Parkett? Weil es doch ein ganz neues Produkt ist, ein neuer Markt, der aufgebaut wird.

B: Die größte Herausforderung ist glaube ich die Risikobereitschaft, die eher gering einzustufen ist. Das ist aus meiner Sicht der Knackpunkt. Die technische Komponente ist ja soweit im Rahmen des Projektes, soweit es abgegrenzt, abgekapselt ist, das ist sehr ausentwickelt worden. Aber gerade dieses Thema jetzt gehen wir auf den Markt und wir machen ein Business Plan und wir stellen uns vor, wir vertreiben 300 Geräte. Das ist nochmal um eine Ecke weiter und die Risikobereitschaft ist im Moment-

A: Da muss man auch mehr Kapital in die Hand nehmen.

B: Natürlich. Ich werde dann wahrscheinlich einen eigenen Mitarbeiter brauchen und das sind alles Sachen, die man natürlich mit den entsprechenden Zahlen rechtfertigen muss und (unv.).

A: Und denken Sie Weitzer Parkett sollte sich bei der Einführung des Produktes einen Partner suchen, jemanden der da vielleicht mehr Erfahrung hat?

B: Das ist durchaus denkbar. Angedacht ist ja mal eventuell ein Spin-Off, zusammen mit (unv.) Research und eventuell einem Vertriebspartner. Da hätten wir einerseits Eigentümer mit Weitzer-Parkett, weil Weitzer-Parkett hat ja die Forschung zu dem Produkt bezahlt, andererseits hätten wir das tiefe technische Know-How von (unv.) Research dabei und wir brauchen natürlich jemanden, der das Geschäftsfeld aufbaut. Das typischerweise eine Vertriebskomponente einfach erfordert. Das ist durchaus denkbar, dass man ein Unternehmenskonstrukt dann erstellt.

A: Dann habe ich die Frage 12. Denken Sie Weitzer Parkett wird als Holz- und Industrieunternehmen mit einem solch technischen Produkt am Markt akzeptiert? Gibt es da Vorbehalte?

B: Wenn man da über unser Netzwerk hinaus denkt, könnte es Vorbehalte geben. Ja. Das kann man einfach so sagen. Dahingehend ist ja auch die Idee entstanden, dass man ein Spin-Off gründet, das sich um den Vertrieb dieser Geräte und die Weiterentwicklung kümmert.

A: Okay. Gut, dann hätte ich jetzt drei Ideen zu Geschäftsmodell-Varianten, das haben Sie eh auch, aber ich kann es auch kurz vorstellen. Das erste ist eben in Richtung MRN, allerdings habe ich das ausgelassen und rein bei der Spezialfahrzeughersteller. Da wäre die Idee, man könnte dieses System ja einsetzen, wenn Spezialfahrzeuge, die individuell an den Kunden angepasst

sind, da müssen die Einbauteile natürlich exakt passen und um händisches Nachbearbeiten zu vermeiden, könnte man das System dort einsetzen. Das Ganze gibt es noch mit dem Geschäftsmodell des Lizenzierens.

B: Wie würde das dann auf den Anwendungsfall ungefähr ausschauen? Das Lizenzieren? Heißt das dann, dass der Nutzfahrzeughersteller würde dann ein Gerät kriegen und eine Lizenzgebühr dafür zahlen?

B: Genau, ja.

A: Oder kriegt der Konzept und der macht das alles selber?

B: Nein, Weitzer würde das Gerät zur Verfügung stellen und dafür pro Stück oder pro Laufzeit eine Benützungsg Gebühr verlangen. Wäre das denkbar, hätte das einen Mehrwert für das Unternehmen?

B: Das könnte durchaus ein Thema sein. Ja klar. Das kommt schon in Frage.

A: Ja, wie würden Sie sich so ein Thema vorstellen? Haben Sie Veränderungsvorschläge? Dass man es nicht auf Lizenzbasis aufbaut, oder?

B: Vielleicht schauen wir uns zuerst einmal alle durch.

A: Achso, ja. Es kommen dann jeweils wieder die gleichen Fragen.

B: Ein Thema ist halt die Frage, ob Nutzfahrzeughersteller selbst Einbauteilen erzeugen. Es ist die Frage, ist dann Weitzer ein Hersteller von diesen Einbauteilen, oder ist Weitzer einfach nur der Lizenzgeber und der Technikbereitsteller, dann hat Weitzer ja nichts mehr damit zu tun, oder ist Weitzer dann zum Beispiel in die Wertschöpfungskette eingebunden. Das ist für mich ein unklarer Punkt, wenn ich jetzt denke an große Fahrzeughersteller, dann ist es so, dass die lieber einen Zulieferer haben wollen als dass sie es selber machen, weil dort eigentlich nur die Endmontage passiert. Ansonsten, ja.

A: Dann wäre die Variante 2, ein Geschäftsmodell für Klein- und Mittelbetriebe, die vielleicht auch diese Messtechnologie verwenden können, aber jetzt ganz branchenoffen gesehen, weil das durchaus von einem Zimmereibetrieb bis hin zu einem Karosserie, Spengler, was auch immer, das durchaus Anwendungspotenzial hätte. Wenn Weitzer jetzt sozusagen die Technologie weiter ausbaut mit einem Team, dass dann für diese Klein- und Mittelbetriebe spezialisiert das System anpasst und denen das verkauft und nach dem Geschäftsmodell

Nischen zu nützen. Es gibt von (unv.) das Geschäftsmodell-Muster, der sagt, es gibt so viele Spezialanwendungsfälle und auf die kann man sich konzentrieren.

B: Also der Unternehmenszweck, wenn ich das richtig verstehe, von den KMU wäre der Vertrieb des Systems und die Anpassung an spezifische Nischen?

A: Für andere KMUs. Dass Weitzer Parkett als Firma oder als Spinn-Off, oder wie auch immer, an Klein- und Mittelbetriebe verkauft.

B: Klein- und Mittelbetriebe fangen ja mit einer Technologie nichts an, das muss ja zu ihrem Anwendungsfall angepasst werden.

A: Ja, genau. Die Anpassung.

B: Achso, okay. Also im Wesentlichen Entwicklungsarbeit.

A: Ja.

B: Und die anderen Betriebe kümmern sich dann um den Gerätekauf.

A: Ich meine jetzt, Weitzer-Parkett zum Beispiel stellt mit einem kleinen ausgegliederten Team, die das Gerät vertreiben und gleichzeitig anpassen, für andere- Denken Sie, da gäbe es Potenzial, da gäbe es Möglichkeiten?

B: Das Thema ist jeder Anwendungsfall ist sehr spezifisch, würde ich sagen, und wir haben unser System eigentlich für ein spezifischen Anwendungsfall entwickelt. Das heißt, es gibt zwar die Basistechnologie, aber eine Anpassung auf einen speziellen Anwendungsfall ist extrem aufwendig. Das heißt, die Technologie hat es auch schon vorher gegeben und wir haben natürlich entsprechend eine Plattform geschaffen, auf der wir uns die Treppenvermessung aufgesetzt haben, aber eine Plattform zu nutzen und da jetzt zum Beispiel diese Skulpturenvermessung draufzuhauen, ist nochmal ein großer Brocken Aufwand, den ich glaube, dass der nicht vertrieben werden kann.

A: Nicht finanzierbar.

B: Nicht finanzierbar für ein KMU zum Beispiel, oder kleinere Bereiche. Das hat nicht sehr viel Potenzial, einfach aus dem Grund, weil eben extrem viel Aufwand drinnen ist.

A: Zu aufwendig, okay.

B: Ein wesentlicher Punkt, wo es besonders aufwändig ist, oder was bei Treppenvermessung sehr aufwendig war, ist die Maßableitung, das ist der Schritt von der Punktwolke, die generiert wird zu Maßen, die unser Stiegenplanungsprogramm verarbeiten kann. Also das heißt, vorgegebene Cut-Linien, wo entlang die Stufe verläuft. Dieser Schritt zwischen Punktwolke und Maßen ist extrem aufwendig gewesen.

A: Dass das Programm das schafft.

B: Ja, genau. Das ist es. Wie genau die Stufe verlaufen soll im Rahmen dieser Punktwolke. Und das macht diese Anpassung so aufwendig. Also ich glaube, dass das KMU es aus einer Nische heraus nicht finanzieren könnte.

A: Ja, wenn Weitzer das jetzt entwickelt hat, das Programm, das sozusagen die Linien findet und da jetzt weiter aufzubauen und zu sagen, für vielleicht einen Innenraum, einen Dachstuhl kann man das leicht adaptieren.

B: Immer noch aufwendig. Gerade Innenraumausmessung ist so ein Thema mit langen Wänden ohne Strukturen. Das ist eines der aufwendigen Themen. Wenn ich sage, okay, Türrahmen messen, Fensterrahmen messen, das geht gleich einmal. Das ist jetzt nicht der ganz hohe

Aufwand, das lässt sich relativ einfach machen, weil ich auch nicht viele Maße habe. Aber gerade Innenraumvermessung ist schwierig.

A: Eine technische Interessensfrage, wenn man das sozusagen unterstützt, wie bei anderen Unternehmen, die Messtechnik anbieten, da werden dann überall hin Punkte geklebt, also Orientierungspunkte.

B: Die machen wir auch.

A: Aber über größere Flächen ist das immer noch schwierig, oder?

B: Ja, schon. Diese Punkte, die wir jetzt drinnen haben, sind hauptsächlich Marker, damit man sagt, okay, ich habe über die ganze Stiege, über den ganzen Bewegungsprozess hinweg immer die gleiche Ebenheit, was eine wesentliche Auswirkung auf die Toleranzen hat und es kommt dann natürlich darauf an, okay, ich brauche wesentlich geringere Toleranzen im Raumvermessungsbereich als im Stufenvermessungsbereich, da sind wir bei ■■■ Millimeter plus, minus, da würde es sich wahrscheinlich einfacher realisieren lassen, wenn ich sage, okay, ich habe halt auf alle paar Meter einen Kegel drauf oder so. Aber der Aufwand ist halt trotzdem gegeben.

A: Okay, ja. Das ist dann wahrscheinlich für die Geschäftsmodell-Variante 3 relevant. Eine Plattform zu schaffen für Privatkunden, Einzelunternehmer, die das in irgendeiner Art und Weise brauchen könnten, ob das jetzt im Modellbau, Künstler, Designer, Archäologen, Forscher, jemand der mit 3D-Druck arbeitet, der 3D-gedruckte Objekte digitalisieren will. Wäre es dafür denkbar, eine Plattform zu schaffen im Sinne eines Open Business Modells, die sich dann das Gerät nicht kaufen, aber natürlich muss die dafür notwendige Software vielleicht fallbezogen adaptiert werden.

B: Also dass wir es weiterentwickeln für so viele Einzelanwendungsfälle glaube ich jetzt einmal nicht. Und das andere Thema, dass ich sage, okay, ich kriege, naja, das ist echt schwierig. Alleine die Hardware-Basis ist schon relativ teuer, was es aus meiner Sicht relativ interessant für Privatkunden macht. Auf der anderen Seite haben Privatkunden nicht diese Genauigkeitsanforderung.

A: Hat Weitzer-Parkett schon einen Preis in der Richtung veröffentlicht?

B: Nein gar nichts.

A: Es hat einmal einen Zeitungsartikel gegeben, in dem drinnen gestanden ist, sie hoffen damit auf 5.000 Euro zu kommen.

B: Okay, die Herstellkosten werden sich zwischen ■■■ und ■■■ Euro bewegen. Nur das Gerät, ohne Server, der das Ganze berechnet. Das ist ein guter Punkt. Ein Server würde sich ja keine Privatperson hinstellen.

A: Sowieso nicht.

B: Das ist ein großer Knackpunkt.

A: Die Idee hinter diesem Modell ist eher das Plattform-Modell.

B: Achso, dass man zum Beispiel Serverleistung zur Verfügung stellt.

A: Ja und auch das Gerät nur stundenweise, tageweise hergibt.

B: Ist die Frage, welche Kunden und Zielgruppen welche Output-Daten erwarten, wenn ich sage, ich will nur eine 3D-Punktwolke haben, da muss ich nicht großartig was anpassen. Das ist nicht das Know-How. Da habe ich dann einfach eine Wolke mit Punkten drinnen und sonst nichts. Ich weiß nicht, wenn das für jemanden ausreicht, dann kann ich es mir schon vorstellen, dass man sagt, okay.

A: Der Algorithmus.

B: Da braucht man keinen wesentlichen Algorithmus laufen lassen, weil das Wesentliche ist die Maßableitung. Ich weiß nicht, ob das für irgendjemanden von Relevanz sein könnte. Weil bis man die Punktwolke dann in ein Cut-Programm reinkriegt, könnte viel Aufwand bedeuten. Auf der anderen Seite ist natürlich das Thema, wenn ich solche teuren Geräte habe, die tageweise oder stundenweise zu vermieten sind, gefährlich, würde ich sagen. Da muss ich das Gerät wieder extra darauf auslegen, dass es nicht so gehandhabt wird, als wenn es im Eigentum ist.

A: Ja natürlich. Gut. Hätten Sie noch Ideen und Vorschläge für ein Geschäftsmodell vielleicht außerhalb diesen speziellen Anwendungsfall, auf den es eh schon hinläuft? Oder gibt es bei der MRN Geschichte etwas Weiterlaufendes?

B: Das ist aktuell in der Ruhephase. Das Thema ist einfach, ob es jetzt ein MRN-Thema ist, oder ob es jetzt die Raumvermessung ist. Es bedarf Beides Weiterentwicklung, weil das System auf Stiegen ausgelegt ist. Wenn man sagt, okay, wir haben das mal erfolgreich für Stiegen eingeführt, ist es durchaus gedacht, man geht Richtung Raumvermessung und nimmt nochmal diese Entwicklungsarbeit auf sich, aber dafür muss einmal ein Erfolg da sein.

A: Ja.

B: Raumvermessung bietet sicher eines der größten Potenziale für das Messsystem würde ich jetzt sagen, weil es einfach sehr hohe Bautoleranzen gibt und sehr viele Gewerke gibt, die mit Naturmaßen arbeiten müssen, damit sie ihre Sachen einpassen können.

A: Das passiert noch mit sehr einfachen Dingen.

B: Maßband, Lasermesser, ja.

A: Ja, dann sind wir eh schon ziemlich am Ende. Gibt es noch irgendwelche Fragen und Anmerkungen?

B: Nein, vorerst nicht. Vielleicht of record schon.

Notizen der/des Interviewten während dem Gespräch:

(4) Creaform Scanner als premium Anbieter macht 200 000 Messungen pro Sekunde, der Weitzer Scanner ca. 100 000 pro Objekt.

(6) Reflexionen beachten

(11) Gründung „Spinn off“

(17) Knackpunkt Maßableitung

(20) Interessante Synergien zur Steinmetzbranche

Interview Transkript 2:

Das Interview wurde aus Termingründen telefonisch durchgeführt.

Datum	28.02.2019
Interviewpartner	Ulrich Müller
Unternehmen	- Universität für Bodenkultur - Weizer Energie- Innovations- Zentrum GmbH
Unternehmensbereich	Forschung (Universität und freie Wirtschaft)
Position des Interviewpartners	Privat Dozent und Projektleiter
Schwerpunkt des Experten	Computer Aided Research, Holztechnologie

(Die vorhergehende Einführung ins Thema sowie die Erläuterung der technischen Funktionen wurde aus ökonomischen Gründen nicht Transkribiert)

A: Dann, Aufnahme läuft auch. Danke, Herr Müller für das Gespräch und wir können gleich mit Frage 3 starten, nachdem Sie das System kennen. Sie kennen ja das System von Weitzer-Parkett, sind Ihnen vergleichbare Systeme, die vielleicht in der Funktion ähnlich sind, bekannt?

B: Nein, kenne ich nicht.

A: Kennen Sie nicht.

B: Ich muss aber dazu sagen, dass ich sonst auch mit Stiegenfertigern nicht in Verbindung bin. Weitzer-Parkett ist der einzige Firmenpartner.

A: Wenn man jetzt ganz generell die Laser-Messung nimmt, haben Sie da irgendwo schon Erfahrungen gesammelt?

B: Ja, das kenne ich aus dem (unv.). Da gibt's auf ähnlichen Prinzipien beruhend mittlerweile für die Standortbestimmung in Forsten Messsysteme wo ich so ein Laser-Gerät auf unterschiedliche Standorte im Wald stelle und den Laserstrahl oder das System dafür nutzen, um abzuschätzen wie viel Kubikmeter Holz am Hektar stehen und ich nehme an, das sind ähnliche Prinzipien, die da dahinterstehen.

A: Okay und sehen Sie jetzt ganz allgemein Potenziale für diese Systeme, die über das Stiegenvermessen hinausgehen? Wo wären für Sie Möglichkeiten, das einzusetzen? Wo es vielleicht Stärken und Potenziale hat?

B: Einerseits im Fußbodenmarkt selber, weil man das System auch dafür verwenden könnte, um verschiedene Räume auszumessen, insbesondere im Altbaubau, bei sehr komplexen Raumgeometrien, wo dann teilweise vielleicht auch kleine Stufen inkludiert sind, die keine Treppenstufen sind. Für solche verwinkelten Raumsituationen im Altbau glaube ich ist das System ebenfalls anwendbar und eine andere Anwendung sehe ich eben im Busbau, oder im Schienenverkehrsbau, wo die Fußbotensysteme bis heute mehrheitlich aus Holz sind und diese Fußbodensysteme bislang direkt angepasst werden an die Realsituation. Wenn man hier ein Messsystem etablieren würde, weil Fertigungsungenauigkeiten bei den Schweißarbeiten entstehen oder bestimmte Toleranzen bestehen, und eben auch eine sehr hohe Variantenvielfalt. Deswegen wäre für solche Fertigungsstraßen dieses System über die Anwendung Holz hinaus, weil ja diese Fußbodensysteme ja mit unterschiedlichen Dingen belegt werden. Da kommt nachher ein Spantepfich rein oder ein PVC-Boden. Auch diese Elemente müssen ja zugeschnitten werden und wenn man ein Messsystem hätte, wo man im Millimeter-Bereich genau solche Fußbodenelemente zuschneiden kann, dann kann ich mir vorstellen, dass das ein Vorteil ist. Andere Anwendungen sehe ich durchaus auch im Hausbau, bei anderen Fußböden, bis hin zu Steinzuschnitten. Das Material kommt immer stärker in den Markt. Ich habe das vor kurzem in einem neuen Einfamilienhaus gesehen, wo die gesamte Treppensituation eine Sandsteinkonstruktion ist, die auf einem Stahlkörper angebracht wird. Die Stahlkonstruktion wird direkt in die Raumsituation eingepasst. Wenn man das, was dann physisch vorliegt, mit einem Messsystem vermessen hätte, dann hätte man sich wahrscheinlich sehr viel Messarbeit und unter Umständen doppelt und dreifach Arbeit erspart. Eine andere Anwendung, die sehr breit im Moment verwendet wird, ist Treppengeländer. Ich weiß nicht, ob Weitzer-Parkett in der Richtung überlegt hat. Treppengeländer werden vielfach heute aus Glas, beziehungsweise aus Schichtstoffmaterialien oder anderen dauerhaften Materialien gefertigt. Dafür werden üblicherweise Schablone gefertigt aus Spanplatten, die auf die Stieggeländerkonstruktion aufgeschraubt werden und genau zugeschnitten werden. Und nach diesen Schablonen wird dann Glas, beziehungsweise Schichtstoffmaterial gefertigt. Wenn man hier ein verlässliches Messsystem hätte, wo man die Realsituation erheben kann und dann auch sehr einfach in einen Digitalplan überführen kann, dann hätte das insbesondere für Bohrmuster und so weiter riesige Vorteile.

A: Sehen Sie vielleicht noch Schwächen, Einschränkungen für das System? Wo es jetzt vielleicht gerade nicht funktioniert, was man beim ersten Moment denken würde?

B: Dafür kenne ich das System in der Beta-Version zu wenig. Da ist nicht alles einfach zu handhaben, da sind noch einige manuelle Schritte notwendig und das System braucht sicher noch eine Schleife, um tatsächliche Anwendungsreife zu erlangen. Jetzt ist es halt eine gehobene Laborversion. Ich kann mir aber vorstellen, dass es mit relativ wenig Aufwand auf eine sehr User-freundliche Version gehoben werden kann. In der jetzigen Version würde ich sagen, ja, für eine

geschulte Person, die direkt eingeschult ist auf das System, ist das sicher gut handlebar. Für jemanden, der es noch nie in der Hand gehabt hat, ist es nicht ganz einfach zu verwenden. Ob das System sonst Schwächen hat-

A: Das ist zu technisch, ja.

B: Da weiß ich zu wenig über das Messsystem beziehungsweise über Ergebnisse von Vermessungen. Alles was ich über Präsentationen und über direkten Kontakt von Personen, die bei Weitzer-Parkett mit dem System zu tun hatten, weiß ich, dass es sehr genau funktioniert. Dass nur geringe Abweichungen bestehen und dass es auch relativ einfach zum Einrichten ist. Ja.

A: Ja, das ist schon sehr gut.

B: Interessant wäre, ob das Messsystem auch an der Fläche funktioniert. Wir haben über Anwendungen gesprochen, die könnten ja viel breiter noch sein im Bereich Wandpaneele, Deckenpaneele. Überall dort, wo es mühsam ist, irgendetwas zu vermessen, könnte man das System anwenden. Da habe ich allerdings keine Vorstellung, ob dieses Messsystem auf vertikale beziehungsweise Flächen, beziehungsweise auf Deckenflächen überhaupt anwendbar ist.

A: Gut, dann wäre meine nächste Frage, haben Sie Erfahrung mit dem Anwenden einer Technologie auf ein neues Geschäftsfeld mit dem Überführen einer Technologie?

B: Ob ich selbst Erfahrung habe?

A: Eigene Erfahrungen.

B: Muss ich überlegen. Habe ich schon. Zum Beispiel die Leichtbauplatte DendroLight, an deren Entwicklung ich als Wissenschaftler mitgewirkt habe. Die ursprüngliche Idee von DendroLight kommt eigentlich aus dem Ski, aus dem Langlaufskibau. Der spezielle Kern, der bei DendroLight verbaut ist, war ursprünglich der Kern eines Skis, der von Leistungssportlern verwendet wurde und der Berger hat dann diese Ski-Konstruktion übergeführt in eine Holzleichtbauplatte. Von daher würde ich sagen, das ist ein klassisches Beispiel für Innovation inside out. Sonst muss ich ein bisschen nachdenken, fällt mir aber vielleicht im Laufe des Gespräches ein.

A: Was würden Sie sagen, worauf man bei einer solchen Cross Innovation inside out besonders achten muss? Haben Sie da Gefahren, Schwierigkeiten identifiziert?

B: Ich sehe da keine besonderen Schwierigkeiten, wenn ich da von der DendroLight ableite. Ein Sportgerät, da reden wir von Bauteilkomponenten, die natürlich auch kostengünstig sein müssen, weil das auch ein Massenprodukt sein muss, aber ob jetzt der Skikern, der Hausnummer 400 Kubikzentimeter jetzt, jetzt 1000 oder 1500 Euro pro Kubikmeter kostet, das dann für das Endprodukt, Hochleistungsski 400 Euro verkauft wird, bis ich eine Einflussgröße in der zweiten Kommastelle. Für die Leichtbauplatte war die Konstruktion definitiv zu teuer für ein Breitenprodukt neben anderen Problemen, die sich mit dieser Cross Innovation ergeben hat, angefangen von Unternehmerpersönlichkeiten bis hin zu Finanzierung, Wirtschaftskrise, die dazwischen passiert ist. Das war ein sehr vielschichtiges Thema, warum dieser Leichtbaustoff da

sehr stark propagandiert und beworben wurde, nicht sehr erfolgreich am Markt war, wie ich mir das ursprünglich gedacht habe. Aber unter anderem (unv.) so stark vom Sportgerätebau auf den Möbelbau antizipiert und zu wenig darüber nachgedacht, was bedeuten Kosten und was bedeutet Performance jetzt von dem einen Produkt auf das neue Produkt. Da haben wir uns von einem sehr engen Spezialprodukt in ein Massenprodukt bewegt. Nämlich in eine Leichtbauplatte, die im Innenausbau und im Möbelbau angewendet werden sollte. Ich denke, dass es ein zentraler Punkt in der Cross Innovation ist. Der ist, dass man nicht nur die Technik im Auge haben muss, sondern auch Verfügbarkeit, Herstellung, Skalierung, also alle Parameter, die eben ein Produkt erfolgreich machen, oder nicht erfolgreich machen. Diese müssen bei der Übertragung mitgedacht werden. Nur die technische Machbarkeit alleine ist es eben nicht, die einen Markterfolg ausmacht.

A: Sehr gut, dann kommen wir schon zur Frage 8. Wieder zurück zum Treppenscanner. Sehen Sie da spezielle Zielgruppen, beziehungsweise Vertriebskanäle? Wen könnte Weitzer-Parkett damit ansprechen und auf welche Art und Weise?

B: Wie gesagt, ich würde sehr stark in die CNC Fertigung und in die CNC Lohnfertigung gehen. Aus der Position von Weitzer Parkett, denn die Betriebe, die im Lohn- also jetzt wird es ein bisschen laut, weil ich im Tunnel bin.

A: Ich verstehe Sie gut. Nein, jetzt nicht mehr.

B: Also zurück zu den CNC und zu den Lohnfertigern im Zuschnitt für Spezialbau. Vielleicht gibt es da einige Anwendungen, an die ich noch gar nicht gedacht habe, beziehungsweise die Weitzer-Parkett noch nicht einmal kennt, weil sie den Markt nicht kennen. Im Bereich CNC-Lohnfertigung, da fällt hinein Stiegeengeländer, wie ich erwähnt habe, da gibt es etliche kleine Firmen, die mittlerweile Zuschnitte für große machen, weil die großen die Spezialzuschnitte von ihrer Arbeitskapazität nicht mehr schaffen. Es werden in vielen anderen Bereichen abseits der (unv.) auch Zuschnitte notwendig, wo ich vorher Maß nehmen muss. Das heißt, all jene Fertigungsbetriebe, die irgendwo im Baustellenbetrieb oder in anderen Bereichen, wie etwa Schienenverkehr oder Bus Naturmaß nehmen müssen, um nachher Komponenten zuzuschneiden, alle jene, sehe ich für dieses Messsystem.

A: Sehr gut. Dann, welche Herausforderungen sehen Sie bei der Markteinführung des Treppenscanners für das Unternehmen Weitzer-Parkett? Worauf muss Weitzer da besonders achten?

B: Weitzer-Parkett wollte ja nie dieses Messsystem in dem Sinn vermarkten. Ursprünglich war das Projekt aufgesetzt, einen Scanner zu entwickeln, der die Arbeit von Treppenbauern erleichtert. Dann war das Projekt weitgehend fertig. Dann hat man sich überlegt, kann man das woanders auch noch brauchen, könnte man das nicht outsourcen.

A: Denken Sie, Weitzer-Parkett-

B: Von dem her würde ich eher dazu plädieren, eine Subgesellschaft zu gründen oder überhaupt ein Start-Up auszukoppeln, das dieses Messsystem betreibt und auch Stiegenbauern in der

erster Konsequenz zur Verfügung stellt, aber das über die Grenzen von Weitzer-Parkett hinaus, weil es sonst nicht effizient ist. In ganz Österreich kommt Weitzer mit einem Stiegenvermessungssystem aus und (unv.) ein Messsystem von einer Treppe zur nächsten zu transportieren, weil ja die digitalen Daten ja von jedem beliebigen Ort ins Werk überspielt werden können und die Vermessung einer Treppe irgendwas von zwei Stunden insgesamt in Anspruch nimmt. Ich weiß nicht, was die Anzahl von Treppen in Österreich ungefähr ist, aber ich schätze, dass das Marktvolumen ungefähr eine Millionen sein wird.

A: Dann ist das natürlich nicht so groß.

B: 250 Tage, an denen Treppen vermessen werden können, ich bin ein schlechter Kopfrechner, aber da kommt man mit 50 Messgeräten aus, um alle Treppen in Österreich zu vermessen.

A: Denken Sie mit einer Partner-

B: Diesen Gedanken möchte ich noch ausführen. Deswegen denke ich, wäre eigentlich ein Start-Up der richtige Zugang, um zu sagen, wir koppeln das aus Weitzer-Parkett heraus, sind als Entwickler quasi der Hauptuser von dieser Technologie und dürfen damit natürlich jederzeit auf diese Technologie zu Kostengünstigen Preisen zurückgreifen als unsere Konkurrenten, aber ich stelle das jedem anderen, der eine Treppe baut, genauso zur Verfügung, beziehungsweise schaue, dass ich noch zusätzliche Anwendungsgebiete finde, so dass ich eine Personengruppe in einem Start-Up wachsen in dem deutschen oder italienischen Markt etabliere, um hier ein Subunternehmen zu generieren. Da sind ganz andere Werbemaßnahmen und ganz andere Marketing-Strategien gefragt für das Start-Up, als wenn man das innerhalb von Weitzer weiternützt. Innerhalb von Weitzer sehe ich das eher als Stör-Element, weil es nicht das Kernbusiness von Weitzer ist. Weitzer steht für Treppen und Fußböden, als das wird die Marke wahrgenommen. Dass die Firma Weitzer-Parkett als Stiegenvermesser auftritt ist marketingtechnisch schwierig, beziehungsweise der falsche Zugang.

A: Ja. Was Sie eh gerade angesprochen haben, dass es nicht das Kerngeschäft von Weitzer ist. Denken Sie, dass Weitzer dann am Markt auch Probleme hat, ernst genommen zu werden? Denken Sie, das können sie übergehen, indem sie sich einen Partner suchen, der vielleicht auf dem Gebiet mehr Kompetenz hat?

B: Warum sollte Weitzer nicht ernst genommen werden? Sie meinen im Vermessungsbereich?

A: Genau, in der Vermessungsbranche.

B: Ich glaube weniger, dass es eine Frage des Ernstnehmens ist, sondern mehr eine Frage für was steht eine Marke. Dazu gibt es wirklich Tonnen an Literatur und Beispiele, dass Firmen sich nur in Ausnahmefällen außerhalb ihrer Kernkompetenz erfolgreich bewegen können mit Produkten. Es gibt Firmen wie Wintersteiger, die schaffen es in Saatmaschinen, im Skischleifen, oder Sanierungsbereich, Sportgeräte, und im Holzmaschinenbereich erfolgreich zu sein, aber die drei verschiedenen Produkte liegen so weit auseinander, dass jedes Markt Marktsegment mit dem Namen Wintersteiger mit dem jeweiligen Produkt assoziiert wird. Jemand, der in der Holzbranche, denkt bei Wintersteiger sofort an Gatter und Dünnschnitt, aber nicht am

Skischleifgeräte. Und jemand, der Landwirt ist, denkt beim Namen Wintersteiger in der ersten Konsequenz an spezielle Saatmaschinen, die nur Wintersteiger herstellt. Die haben zum Beispiel drei verschiedene Produkte, die extrem differenziert sind. Mit allen drei Produkten sind sie erfolgreich. Aber eine Firma, die Fußböden herstellt und gleichzeitig ein Messgerät vertreibt, oder Dienstleistungen vertreibt für Messleistungen, da sehe ich einen Konflikt, da steht man direkt im gleichen Kontext, die Dienstleistungen und die Produkte stehen direkt nebeneinander und da glaube ich, ist es in der Kundenwahrnehmung deutlich besser, dass eben auszukopplern. Da sollte man nach Marktgesetzen folgen und eben wie ich vorhin gesagt habe, ein Start-Up ausgliedern, in dem ich dann das Produkt erfolgreich umsetze.

A: Okay, ja. Gut, dann kommen wir schon zum letzten Teil des Interviews, da stelle ich Ihnen jetzt kurz drei Geschäftsmodellideen vor und werde Sie kurz dazu fragen, was Sie davon halten. Das erste wäre eh gleich, dass man sagt im Nutzfahrzeugbau könnte Weitzer diese Technologie etablieren und als Lizenzgeber für die Technologie fungieren. Sehen Sie da Potenziale, eine Value Proposition für die Kunden für die Firmen, die das dann nützen würden?

B: Ich glaube, dass es nicht das günstigste Geschäftsmodell ist. Ich glaube, dass eine Auskoppelung eines Start-Ups, an dem man mitarbeitet, dass das günstiger wäre. Ich glaube, dass die Lizenzgebung unnötig kompliziert ist und ich glaube, dass es rechnungstechnisch und vor allem marketingtechnisch einfacher wäre, etwas auszukoppeln, das man mitsteuern kann nach eigener Firmenphilosophie und eigenen Bedürfnissen. Ich denke, dass eben so ein Lizenzding nicht so geschickt wäre.

A: Dann wäre vielleicht die zweite Geschäftsmodellvariante eher in der Richtung. Das wäre nämlich die Idee von Weitzer, ein Spin-Off auszukoppeln in Form eines kleinen Unternehmens und als Zielgruppe sind spezialisierte Klein- und Mittelbetriebe, für die sie individualisierte Messlösungen anbieten.

B: Ich muss Sie kurz unterbrechen, weil ich bin fast am Ziel. Darf ich Sie nach meinem Termin für die letzten Fragen nochmal anrufen? Jetzt bin ich schon ziemlich spät dran?

A: Haben Sie noch eine Minute? Es sind noch zwei Fragen.

B: Warten Sie ganz kurz, ich muss nämlich schauen, wo ich hin muss. Also fragen Sie nochmal, ich habe das nicht ganz verstanden.

A: Im Prinzip geht das Geschäftsmodell in die Richtung, die Sie gerade beschrieben haben, mit der Zielgruppe Klein- und Mittelbetriebe, die spezialisierte Messlösungen brauchen, also Messanlagen. Sehen Sie da ein Potenzial und inwieweit?

B: Wie funktioniert das genau?

A: Ein ausgegliedertes Unternehmen aus Weitzer-Parkett, das Klein- und Mittelbetriebe, die in ihrer Produktion vielleicht Messtechnik brauchen, denen das individualisiert anbieten können, sprich die passen dann die Scanner an.

B: Warum nur Klein- und Mittelbetriebe?

A: Weil die Industriebetriebe ja vielleicht spezialisierte Messtechnologien haben, die ganze Industrieanlagen ausrüsten und dass Weitzer da-

B: Ich kenne aber keine Firmen, die solche Messsysteme etabliert haben und anbieten und wenn es die gäbe, dann hätte ja Weitzer-Parkett auch diese Firmen bereits angesprochen und sich nicht das Messsystem selber erfunden, wenn es so viele Konkurrenten gäbe auf dem Sektor. Dann wäre es ja nicht notwendig gewesen. Weitzer-Parkett hat das ja nicht erfunden, weil sie einfach Lust haben, sondern weil nichts am Markt zu finden war.

A: Das würde ich jetzt einschränken in Preis-Leistungs-Verhältnis. Es gibt natürlich Hochtechnologie-Unternehmen, die Messtechnik anbieten.

B: Aber die sind ja auch keine attraktiven Konkurrenten. Das heißt, das was der Markt bietet, ist für einen Stiegenbauer nicht leistbar und nicht interessant. Damit ist dieses Szenario eigentlich nicht das richtige Szenario. Das, was das ausgegliederte Start-Up machen kann, ist auf möglich großer Breite, beginnend vom Parkett und von Stiegenmarkt versuchen eine Marktdurchdringung zu erlangen, weil es eben spezialisiert ist auf Fußbodenbeläge. Damit gibt es eine ganz eine klare Zielgruppe und damit kann es ja nicht wahnsinnig schwer sein, eine Zielgruppe für dieses Messsystem zu begeistern. Die Konkurrenz zu Firmen, die Messsysteme anbieten, sehe ich nicht. Weil Martin Karner oder Ingrid Felber hätten ja das Projekt nicht durchgeführt, wenn es so ist, dass alle Firmen am Markt wären, weil das hat ja sehr viel Geld gekostet.

A: Natürlich, ja. Na, sehr gut. Und die letzte Frage ist dann noch die dritte Geschäftsmodellvariante. Man könnte das Gerät auch vermieten und an verschiedenste Nutzer anbieten. Man will sozusagen eine Plattform ausbauen, auf der das Gerät vermietet wird für die verschiedensten Anwendungszwecke, da denke ich jetzt an Architekten, Handwerksbetriebe bis hin zu Künstler, die vielleicht Skulpturen abformen will bis hin zu Leute, die 3D-Druck nutzen.

B: Ich finde die Mietvariante nicht gut. Da gibt es das Risiko, da muss das Messsystem sehr einfach zu handeln sein und störungsfrei sein, sonst hat der Mieter damit keine Freude. Das Mietsystem muss so simpel sein, dass ich nicht eine ewig lange Einschulung brauche. Auch wenn man die Beta-Version verlässt und zu einer Vertriebsversion kommt, die perfekt funktioniert, dann wird es sicher nicht ganz trivial sein, gewisse Einrichtungsschritte wird man brauchen. Das heißt, ein gewisser Einschulungsaufwand wird da sein. Ob das ist für ein Mietgerät. Ein Auto ist ein ideales Mietgerät, jeder der Auto fahren kann, der holt sich einen Schlüssel und fährt, oder eine Baumaschine. Bei dem Mietgerät sehe ich aus Einschulungsgründen, Verwendungsgründen, Handlingsgründen und zusätzlich auch aus Wartungsgründen des Systems, weil es ist schon sensibel, da ist eine Optik drinnen, da ist eine Elektronik drinnen, ich weiß nicht wie das robust ist, die Gefahr ist schon, das etwas kaputt geht. Ob sich das dann rechnet, wenn ich nach jedem Vorgang reparieren muss und wenn ich laufend Störungen und Fragen habe und sofort liefern muss, weil verschiedene Personen technisch nicht in der Lage sind, das System tatsächlich zu nutzen, dann weiß ich nicht, ob das Geschäftsmodell tatsächlich geschickt ist. Die höchste Leistungsfähigkeit, das habe ich beim Peter Zöhrer gesehen, der kennt

das System in und auswendig, der hat eine Treppe vermessen, das heißt, wenn man das oft gemacht hat, dann sinkt die Fehlerwahrscheinlich, dann sind diese Daten auch hoch verlässlich. Dann kann man auch einem Kunden garantieren, dass das genau das ist, was der Kunde am Fußboden liegen haben möchte. Wenn man das Messsystem irgendwelchen Personen, die völlig ungeschult sind, in die Hand gibt, dann wird man diese Messgenauigkeit nicht mehr garantieren können und dann schadet man diesem Produkt, das man entwickelt hat. Ich sehe die allergrößten Chancen in einem ganz kleinen Start-Up. Das Tolle an dem Messsystem ist, dass es wirklich überschaubar ist und dass die eigentlich Nutzungsphase für eine Treppe eine sehr kurze ist. Das heißt, ohne Wegzeit ist das Messsystem (unv.) anwendbar. So kann ich das runterrechnen und mir ganz schnell auch ausrechnen, wie viel Geld erspare ich mir im Vergleich zu einem konventionellen Ausmessvorgang. Dann kann ich schauen, ob es sich ausgeht, ja nein. Und Weitzer-Parkett hätte mit einem Start-Up die höchste Entscheidungsfreiheit, dieses Start-Up entsprechend zu lenken.

A: Ja, wir sind fertig.

B: Ich hoffe, Sie können mit meinen Ausführungen etwas anfangen.

A: Danke vielmals für das Gespräch und schönen Tag!

B: Ebenfalls, Wiederschauen!

A: Danke sehr!

Interview Transkript 3:

Datum	06.03.2019
Interviewpartner	Roman Toth
Unternehmen	Tamaku
Unternehmensbereich	Bauhilfsgewerbe
Position des Interviewpartners	- Geschäftsführer - Bundesinnung Bauhilfsgewerbe - Vorsitzender Ausschuss: Bau, Normen, Technische Kommission
Schwerpunkt des Experten	Vermessung, Normung

(Die vorhergehende Einführung ins Thema sowie die Erläuterung der technischen Funktionen wurde aus ökonomischen Gründen nicht Transkribiert)

A: Starten wir. Dann haben wir die ersten zwei Punkte schon abgehandelt, weil Sie haben noch nichts mit dem Gerät zu tun gehabt.

B: Mit dem gleichen Gerät noch nicht, nein.

A: Ja, die Frage haben wir auch schon abgehandelt. Vielleicht nochmal kurz, sind Ihnen von der Funktion vergleichbare Systeme bekannt?

B: Das vergleichbare wäre eher das Flexijet zum Beispiel, das wie ein Laser dreidimensionale Punkte vermisst. Und mit einem EDV-Programm die Punkte praktisch verbindet. Das wäre etwas Ähnliches. Das zweite System, was ein ProLine System wäre, misst ebenfalls Punkte mit einem Schnürl, da messen sie die Distanz und die Winkel, ebenfalls nur Punkte mit einem Computerprogramm werden nachher die Punkte und Linien verbunden.

A: Das steht jeweils auf einem Stativ.

B: Ja, das steht immer auf einem Stativ. Das hat einen Fixpunkt. Man kann den Standort wechseln, man muss aber immer Referenzpunkte schaffen. Das wäre vielleicht doch ein Vorteil, weil ich das brauche. Beim Stufenvermessen, wenn Störpunkte sind, zum Beispiel das Geländer, dann kann ich weder mit einem Schnürl, noch mit einem Laser alle Punkte erreichen. Das wäre vielleicht ein Vorteil.

A: Überhaupt, wenn das Ganze noch gewandelt ist.

B: Ja, genau, Stufen sind meistens gewandelt, weil sonst braucht man nichts vermessen. Gerade Stufen, das kann fast ein jeder vermessen, aber es geht immer um die querliegenden Stufen.

A: Gut. Wenn Sie für das Gerät Chancen sehen, sehen Sie das als Stärke, dass es freihandgeführt ist?

B: Naja, es ist eine neue Betrachtungsweise. Der große Minuspunkt bis jetzt war immer der Fixpunkt, eben dieser Störfaktor. Wenn das frei beweglich ist, wäre das auf jeden Fall ein großer Pluspunkt. Ich kann mir momentan noch nicht vorstellen, dass es so messgenau ist, wie andere Systeme. Ich kann mir nicht vorstellen, wie man das Video, wie man die ganzen Daten vermisst, das kann ich mir noch nicht vorstellen.

A: Mit dem Prototypen hat man eine Messgenauigkeit von 1,5 Millimeter, plus minus. Das Gerät hat immer dann ein Problem, wenn es längere Abschnitte gibt, wo die Kamera keine Referenzpunkte hat.

B: Keine Ecken, keine Kanten und solche Sachen. Das kann ich mir vorstellen.

A: Dann arbeiten sie so weiter, dass ein sie ein paar Punkte manuell einmessen, damit sich das Gerät daran orientieren kann. Ja. Dann, die nächste Frage, haben Sie noch weitere Risiken und Probleme, die Sie da sehen?

B: Wie schaut es aus mit Helligkeit? Geht das im Freien genauso wie Innen?

A: Das Sonnenlicht ist schwierig.

B: Das habe ich mir gedacht.

A: Auch wenn es im Innenraum zu hell ist, muss man manchmal das Fenster abdunkeln.

B: Das kann ich mir vorstellen, wenn es zum Beispiel eine Treppe im Freien ist. Und ich habe Spiegelungen drinnen, und starkes Sonnenlicht, dann gibt es vielleicht Probleme mit der Messgenauigkeit.

A: Ich glaube, das Problem ist vor allem, dass da ein Infrarot-Sensor drinnen ist.

B: Ja. Da sind auch Spiegelungen und Reflexionen gefährlich.

A: (unv.) hat ja das System ja für Ihren Anwendungsfall, für Treppen, entwickelt. Haben Sie Erfahrung, wie man das anders übertragen kann? Nur für die Stiegen ist das ja sehr ähnlich.

B: Wir vermessen solche Anwendungsbereiche mit Böden, Terrassen. Momentan haben wir ein Bauvorhaben für Innenböden, was sehr viele Ecken und Kanten sind.

Das wird alles digital vermessen und per AutoCAD bearbeitet und CNC. Da sind unsere Spezialarbeiten praktisch. Wir arbeiten nicht so wie die Pakettleger zum Beispiel in fertigen Bahnen, sondern wir arbeiten mit speziell gezeichneten, zugeschnittenen Platten mit AutoCAD und mir CNC zugeschnitten noch einmal. Das heißt auf der Baustelle wird dann nichts mehr zugeschnitten. Der gesamte Fugenplan wird erstellt und die Grundlage für das, dass es im Prinzip funktioniert, ist im Prinzip die digitale Vermessung. Ob ich jetzt mit dem Gerät, dem Gerät

vermesse, ist nebensächlich. Aber das sind unsere Hauptanwendungsgebiete. Das zweite sind die Küchenplatten, da verwende ich es meistens, das Messgerät. Da muss es ganz auf Millimeter genau sein. Weiß ich aber nicht, ob das Prinzip bei Küchenplatten genauso geht. Da geht es um die Kanten und da wird alles vermessen. Müsste man versuchen, ad hoc kann ich das jetzt nicht so sagen.

A: Welche Zielgruppe würden Sie für so ein Gerät vielleicht noch neben Ihrer Branche nennen?

B: Jeder Betrieb, der irgendetwas zuschneiden muss. Egal welche Branche es ist. Metallbau vielleicht. Das könnte ich mir vorstellen. Wobei es bei den Metallbauern nicht so messgenau sein muss. Die machen auch sehr viel im Außenbereich, bei Fassaden, aber da sehe ich aber keine großen Chancen, wegen des Tageslichtes. Fassaden werden auch digital vermessen, weil man auf die Punkte, wie ein Gerüst nicht mehr hinkommt. Da wird's ja auch vom Boden aus vermessen. Ich weiß aber auch nicht, ob das jetzt da funktioniert. Weil eben das Tageslicht und das Sonnenlicht da ein Problem sein könnte.

A: Man recherchiert, dass das sehr oft mit einem Laser (unv.)

B: Hauptsächlich Laser. Mein Messgerät ist zu wenig flexibel, weil ich immer die Gerüst Sperren habe, ich habe meistens mit einem Laser vermessen.

A: Dann wäre bei mir das nächste, welche Vertriebskanäle können Sie sich für das Produkt eröffnen? Wie werden die Produkte jetzt, die sie da verwenden-

B: Hauptsächlich über Großhändler, was unsere Steinmetz-Firma-Lieferanten sind, da sehe ich die meisten Chancen. Weil wie erfährt denn ein Endkonsument, dass es so ein Messgerät gibt. Also ich würde es nur über Großhändler vertreiben und bekannt machen. Normale Medien wie Fernsehen und et cetera, das ist schwierig. Ich würde es auf jeden Fall über Großhändler machen. Das wird nicht anders funktionieren.

A: Welche Herausforderungen sehen Sie bei der Markteinführung des Treppenscanners speziell jetzt für das Unternehmen Weitzer-Paket, das ja doch ein Holzindustrie-Unternehmen ist?

B: Naja, das Holz ist ein anderes Material, das tut nichts zur Sache. Wenn, dann muss es einfach sein. Diese Messgeräte haben meistens das Problem, dass sie zu kompliziert sind. Man muss Vermessungen machen, man muss möglicherweise Videos nachbearbeiten, AutoCAD zeichnen muss man können und dann muss man es in CNC bearbeiten können. Jemand, der keine CNC-Maschine hat, da bringt das System auch nicht, wenn man tolle Maße hat und man schneidet es wieder mit der Hand zu, weil da ist man mit den Schablonen billiger. Also das komplette System muss passen, Vermessen, Bearbeiten plus die Produktion, das muss ein komplettes digitales System sein. Anders funktioniert es nicht. Da sind nicht alle Betriebe in Österreich dabei. Das ist keine Frage.

A: Denken Sie, eine Firma wie Weitzer-Paket sollte bei der Einführung eines solchen Systems die Unterstützung von einem Partner hinzuziehen, der vielleicht mehr Expertise hat auf dem Gebiet?

B: Naja, da fällt mir der Großhändler ein. Das Gerät muss jemand mal vorführen können. Darum geht es. Dieses Auf und Ab. Erst, wenn alles dann funktioniert, dann geht es erst um einen Preis. Das ist dann eher das Letzte bei solchen hochentwickelten Systemen.

A: Denken Sie besonders mit einem solchen hochentwickelten technischen System ist ja Weitzer-Parkett doch ein Holztechnologie-Unternehmen, das da nicht so viel Erfahrung hat, denken Sie so jemand wird der Markt akzeptieren?

B: Nein, das glaube ich nicht. Wenn es funktioniert, dann funktioniert das System.

A: Okay. Dann kommen wir schon zum zweiten Punkt vom Interview. Und zwar werden beispielhaft Geschäftsmodell Varianten erarbeitet. Die werde ich kurz erklären und dann können wir kurz darüber reden, was Sie davon halten und ob Sie denken, das hat eine Zukunft. Das erste, das ist vielleicht nicht ganz in Ihrem Bereich, das ist eher Industrie-Anwendung und zwar hat sich für Weitzer eine Kooperation ergeben mit einem Fahrzeugbauer für die Vermessung für Fahrzeug-Innenräumen im konkreten Fall für Busse, dass die Unterböden und so weiter vermessen werden und da würde es die Möglichkeit geben, dass Weitzer sozusagen eine Lizenz vergibt von dem für LKW und Lizenzgebühren erhebt. Denken Sie, dass so ein Konzept hätte Potenzial?

B: Ich glaube eher weniger. Wenn dann muss man das Messgerät täglich verwenden, weil sonst funktioniert nicht. Wenn, dann würde ich eher eine Konfession anstreben. Vielleicht funktioniert es, weil du sagst Fahrzeugbau, es gibt sehr viele Firmen, die Werkzeuginneneinrichtungen machen, für Busse und so, da könnte das vielleicht funktionieren.

A: Um das würde es im Prinzip eh gehen, um die Inneneinrichtung. Die haben das Problem gehabt, wenn (unv.) aus dem Werk kommt, die Toleranz auch zu groß ist für (unv.), dass das dann oft nachbearbeitet werden muss.

B: Da gibt es keine geraden Linien, da ist alles rund gebaut, so könnte das funktionieren.

A: Okay. Dann wäre die zweite Geschäftsmodellvariante, das wäre eher für Klein- und Mittelunternehmen. Wenn man da jetzt sagt, es gibt viele, da würde sicher auch ein Steinmetz-Betrieb hineinfallen, viele Unternehmen in Österreich, die für spezielle Anwendungsfälle ein Messungssystem brauchen, das sie vielleicht nicht haben, oder vielleicht keines, das auf ihre Bedürfnisse abgestimmt ist, wenn Weitzer jetzt mit einem kleinen Team zum Beispiel Ihrer Firma so ein System verkaufen würde, das optimiert für Ihren Anwendungsfall und Ihnen das verkauft.

B: Das verstehe ich jetzt nicht ganz. Das heißt nicht die Kaufoption steht jetzt-

A: Doch, es wird verkauft. Es wird für Ihren Fall angepasst und Sie kaufen das Gerät dann natürlich.

B: Ja, klar. Das ist nur das Einzige, das ich mir vorstellen könnte, weil anders funktioniert es nachher nicht. Es gibt vielleicht noch ein anderes Modell. Lohn-Mess-Modell vielleicht, dass die Firma Weitzer ein Team zusammenstellt, was eine Baustelle, oder wenn es seltene

Anwendungen sind, auf Lohn vermisst praktisch. Das wäre auch eine Möglichkeit. Aber wenn dann würde ich nur die Kaufoption anstreben. Das ist das einzige, was Sinn macht.

A: Das Lohn-Mess-Modell wäre im Prinzip die dritte Variante, speziell auch für kleinere Kunden, ob das jetzt ein Modellbauer ist oder auch ein Künstler, der vielleicht seine Skulpturen abscannen will und Designer aber auch hat es die Anwendungsmöglichkeit gegeben für archäologische Grabungen, das aufzunehmen.

B: Für sowas gibt es auch schon ein Messsystem. Das fällt mir jetzt gerade ein. Das ist auch ähnlich aufgebaut. Es ist wie eine Laser-Pistole, so schaut das aus, mit dem scannt man Figuren, das ist eher für kleinere Objekte. Da ist keine Kamera drauf, sondern mit Laser funktioniert das.

A: Aber auch Freihand geführt?

B: Ja. Im Restaurierungsbereich wird das öfters verwendet. Und da gibt es auch dieses Lohn-Modell. Das kann sich ja keiner kaufen und das braucht man vielleicht alle fünf Jahre einmal, bis man was vermisst, oder zum Beispiel ein Gesicht wird gescannt und dann wird das CNC gefräst. Da wird sowas verwendet, das funktioniert aber nur bei kleinen Objekten.

A: Okay, gut. Wissen Sie zufällig, was das für ein Markenname ist?

B: Nein, das weiß ich gerade nicht. Ich habe zwar selber schon damit gemessen, aber jetzt fällt mir das gerade nicht ein. Und dann habe ich es mir 3D auf dem Computer angeschaut und dann kann man praktisch mit einer CNC-Maschine das Gesicht 1:1 abfräsen. Aber was das für ein Hersteller ist, weiß ich jetzt nicht. Ich habe das mal auf einer Messe kennengelernt. Aber das ist sicher leicht zu recherchieren.

A: Ich habe in meiner Recherche auch so ein Gerät gefunden und da hat es mich nur interessiert, ob es das Gleiche ist.

B: So viel wird es nicht geben, das kann schon sein.

A: Aber es fällt mir nicht ein.

B: Mir auch nicht.

A: Na ist egal. Dann, hätten Sie noch einen Vorschlag für ein weiteres Geschäftsmodell, für was anderes?

B: Nein, nicht wirklich. Entweder Kauf-Modell oder Service-Leistung, das ist ein Ding, da geht es hauptsächlich um Objekte. Wenn du mal ein größeres Objekt hast, dann vermisst du es. Das macht aber auch nicht viel Sinn, bei solchen Messgeräten. Wenn man es oft braucht, dann muss man auch geschult sein, dann muss man es selber messen. Aber wenn man nur ab und zu so ein Messsystem braucht, dann muss man sich einen Service anbieten lassen, weil in fünf Minuten wird man sich auch nicht auskennen mit einem Messgerät. Und wenn man es vermessen kann, man kann es ja nicht weiterbearbeiten. Ich stelle mir vor, dass es nicht so einfach ist.

A: Ja eben, das ist das Kritische, die Software, die dann aus der Punktwolke die Maße generiert.

B: Da gibt es ja drei Schnittstellen, das erste ist das Gerät, das zweite ist das EDV-Programm, beziehungsweise das Cut-Programm und die dritte Schnittstelle ist, was auch nicht so einfach ist, von AutoCad zu einer Maschine zu übertragen, das ist ja auch wieder eine Schnittstelle. Weil ich weiß es von meinem Betrieb, wir arbeiten auch so. Am Anfang redet es sich so leicht, bist oben, zack zack, Computer macht eh alles selber, schickt mir dann die Daten und das Fräsen funktioniert von selber. Aber so ist es nicht. Kein Messsystem und kein Computersystem und keine Maschine ist so gut wie der Mensch, der das bedient. Alles andere sind Illusionen. Das ist ein Faktum. Und daran sind schon viele gescheitert. Ich kenne Firmen, die haben eine tolle CNC-Fräsmaschine, können es aber nicht nutzen, weil sie nur mit Schablonen arbeiten. Dann sind es tolle Computerspezialisten, kennen sich super mit AutoCAD aus, können weder messen, noch können sie es produzieren. Dann brauchen sie wieder eine eigene Schnittstelle, dann brauchen sie sowas, was Sie sind, Sie können toll messen, können es vielleicht nicht weiterverarbeiten und haben vielleicht keine Maschine. Sie müssen das verkaufen, oder ein Service anbieten. Es gibt selten Leute, die alles auf einmal machen. Ich bin einer der wenigen, ein paar kleine Betriebe gibt es in unserer Branche, die wirklich ein Messsystem, AutoCAD-Zeichner und eine Maschine hat und alles macht eine Person.

A: Okay. Wissen Sie da zufällig, wie viele Steinmetz-Betriebe es in Österreich gibt? Rein aus Interesse.

B: 750 Betriebe, plus, minus, ich weiß nicht genau. Maximal für 20 kommen die Messsysteme in Frage. Mehr ist es sicher nicht.

A: Okay.

B: Ich weiß, in Österreich gibt es das Messsystem, das ich habe. Das Proline, ich glaube, da gibt es fünf Stück in Österreich. Das Lasersystem haben mehr, ich glaube maximal zehn haben dieses System zum Messen. Und vielleicht gibt es noch ein paar Ingenieur-Büros, die noch so ein Lasersystem haben, wo sie sich vielleicht auf Fassaden spezialisieren, aber mehr sicher nicht. Die Branche ist sehr klein und so hochtechnologisiert noch nicht. Da ist in der Holz- und in der Metallindustrie sicher mehr Bedarf da, weil wir sind nur eine kleine Sparte.

A: Eh genau das was Sie angesprochen haben. Ich komme eh aus dem Holzbau, da sehe ich auch das Problem, dass sich viele CNC anschaffen, aber mit der Software nicht umgehen können.

B: Oder es gibt zu viele Leute. Einer misst, einer zeichnet, einer produziert, da gibt es auch ständig Probleme. Ich bin in einer kleinen Firma, ich muss messen, zeichnen, produzieren, da ist die Fehlerquelle sehr gering. Weil es eh immer das Gleiche ist. Und darum geht es.

A: Gut. Ja. Haben Sie sonst noch irgendwelche offenen Fragen? Gibt es Anmerkungen?

B: Mich täte noch interessieren, wie genau das wirklich funktioniert, das 1,5 Millimeter, oder was, das kommt mir ein bisschen wenig vor. Die Fehlerquelle vermute ich im Licht und Reflektionen haben auch (unv.) das wird leicht zu messen sein. Ich weiß, mit dem Lasersystem, wenn ich zum Beispiel eine Platte gemessen habe und dann kommt ein Licht rein, die Reflektion

hat sofort einen XY-Wert rausgegeben. Dann hat man im Computer sofort einen Punkt irgendwo gesehen, wo man sich denkt, das stimmt nicht, wo kommt das her. Oder wenn man einen schrägen Winkel hat. Weil das andere Messgerät habe ich mir auch einmal vorführen lassen, da haben wir sofort solche Dinge gesehen.

A: Das ist beim Stein sicher nochmal kritischer.

B: Auch bei Metall, oder Glas oder solche Sachen. Glas wäre auch interessant, ob das nicht gleich durchmisst. Weiß ich nicht, keine Ahnung. Das könnte ich mir vorstellen.

A: Ja, ich glaube, dass es durchmessen müsste.

B: Ja, aber es gibt auch Lichtablenkungen. Ob da wieder ein Wert rauskommt, aber interessant.

A: Ich kann Ihnen, wenn es Sie interessiert, auch ein Video von einem Messvorgang.

B: Ja, das würde mich schon interessieren.

A: Ja, sonst können wir das Interview, die Aufnahme schon beenden. Ich sage danke.

Interview Transkript 4:

Datum	13.03.2019
Interviewpartner	Heinz Mayer
Unternehmen	Joanneum Research
Unternehmensbereich	Elektrotechnik, Maschinen- und Anlagenbau, Softwareentwicklung und Gebäudetechnik
Position des Interviewpartners	Leitung Fachbereiche Technische Informatik und Elektrotechnik
Schwerpunkt des Experten	Entwicklung kundenspezifischer Softwarelösungen

(Die vorhergehende Einführung ins Thema sowie die Erläuterung der technischen Funktionen wurde aus ökonomischen Gründen nicht Transkribiert)

A: Perfekt, dann haben wir die ersten zwei Fragen abgearbeitet. Gibt es sonst noch was?

B: Zum Messsystem. Was für Sensoren werden da verwendet?

A: Das wollte Weitzer-Parkett (unv.)

B: Echt wahr?

A: Ich bin jetzt auch nicht der genaue Spezialist dafür. Mir ist immer gesagt worden, ein Linienleser und zwei TOF-Sensoren.

B: (unv.) Ja, die Time of Flight Sensoren messen im Abstand zum Objekt.

A: Genau, ja.

B: Auf was für einer Basis ist die Visualisierung?

A: Keine Ahnung, da gibt es viel mehr Spezialisten als ich, ich bin wirklich mehr auf Anwendungspotenziale und technische-

B: Bei uns, die ganze Building Geschichte, das Building Information Modelling, da stellen wir 3D-Laser-Scanner auf und nehmen Bestandshallen auf, Maschinen auf, die messen wir genau ab und erzeugen eine Punktwolke und visualisieren die Punktwolke in einem 3D-Raum zusätzlich. Also können wir über ein CAD-Programm direkt im Raum arbeiten und hinten raus visualisieren wir es nochmal in einer Virtual Reality zum Beispiel, dass man eine Brille aufsetzt und durch eine Halle durchgeht, die noch nicht existiert, oder umgebaut wird zum Beispiel. Da arbeiten wir mit

einer Unreal Engine zum Beispiel in der Visualisierung. Da hätte es mich interessiert, wie Sie das haben?

A: Wie gesagt, ich bin hauptsächlich mit Weitzer in Kontakt und das ganze Software Thema ist von Joanneum Research.

B: Okay.

A: Da bin ich jetzt eh morgen mit dem Herrn Heinz Mayer verabredet, das sagt Ihnen vielleicht eh was. Der Entwicklungsleiter, da erhoffe ich mir noch mehr Informationen.

B: Ja interessant auf alle Fälle. Ich hatte ein paar technische Fragen noch gehabt. Ich denke einmal, dass das ein C++ Geschichte wahrscheinlich ist und die Visualisierung hinten raus zum Beispiel über Python, die GUI kann ich mir über (unv.) vorstellen.

A: Ich kann Ihnen jetzt nur sagen, dass Programm mit dem Weitzer-Parkett arbeitet heißt Multi 3D, so heißt die Stiegensoftware in das sie das implementieren.

B: Ist das eine eigene Software von Weitzer-Parkett? Oder ist das ein Zukauf?

A: Nein, ein Zukauf. Ich weiß jetzt ehrlich gesagt gar nicht, ob das dann auf einer AutoCAD-Basis läuft.

B: Ja, also sonst wären meine Fragen eh in die technische Richtung gegangen, aber dann machen wir mit Ihren Fragen gleich weiter.

A: Ja. Gut, sind Ihnen vergleichbare Messsysteme bekannt, das haben Sie eh schon gemeint, was Sie verwenden.

B: Ja, eben unser 3D-Laserscanner. Und natürlich die Vermessungssysteme sind natürlich Straßenvermessungen zum Beispiel.

A: Und da würde mich noch interessieren, wie funktioniert das? Ist das ein stationäres Gerät?

B: Stationär, ja. Das stellt man auf.

A: So ein klassischer Laser-Scanner?

B: Ja, ein Laser-Scanner. 100.000 Euro pro Gerät, das ist wirklich keine Lappalie.

A: Da ist Weitzer-Parkett auch deutlich günstiger.

B: Das hat ein kleineres Aufgabengebiet sage ich jetzt einmal. Du gehst durch, du hast einen kleineren Raum, der zum Vermessen ist einfach.

A: Es ist auch für das Gerät auch immer das Schwierige, wenn man große Flächen hatten, wo man keine Referenzpunkte hat, keine Ecken und Kanten, bei denen er sich orientieren kann. Dann tut er sich schwer.

B: Im Prinzip, wenn wir jetzt da im Raum einen 3D-Laser-Scanner reinstellen, dann haben wir ihn da, lassen ihn laufen und er misst sofort alles aus. Müsste man das jetzt mit dem Weitzer-

Scanner machen, müsste man halt ganz langsam alles abfahren und würde 30 oder 40x so lange brauchen, bis wir da fertig sind, aber weil das halt ein Spezialgebiet ist.

A: Ja, natürlich wäre es langsamer, aber welche Vorteile würden Sie jetzt in dem Gerät sehen?

B: Ja, sicher eine Kostenreduktion irgendwo. Wenn es heißt, du musst immer nacharbeiten bei der Baustelle, dann hast du gleichzeitig mehr Dreck und ein Materialverlust in dem Sinn, wenn das Paket zu groß ist.

(Unterbrechung)

B: Ja, sicher eine Kostenreduktion, du brauchst weniger Zeit zum Nacharbeiten, du hast nicht so einen hohen Materialverlust und unter Umständen, ich bin jetzt kein Parkettleger, aber vielleicht hast du auch eine Qualitätssteigerung dann drinnen.

A: Wenn man das vielleicht noch über den Parkettanwendungsfall hinaus sieht, gibt es spezielle Fälle, wo Sie das vielleicht sehen würden?

B: Alles, wo du irgendwas vermessen willst. Beispielsweise könnte ich mir vorstellen, dass eine Skulptur, oder irgendeine abgegrenzte Geschichte, dass man die einscannst mit dem Laserscanner und dann visualisieren kann am Computer mit irgendeinem Programm und dort eben in der Visualisierung das Bearbeiten kann, ohne dass man irgendwas fertigen muss, sich das am 3D-Modell vorher anschauen kann, gefällt uns das überhaupt. Skulpturenbauer, Torbauer, Architekten. So in die Richtung. Künstler.

A: Haben Sie Erfahrung mit der Übertragung von so einer Technologie in ein anderes Gebiet, vielleicht jetzt auch mit den Laser-Scanner, die Sie verwendet, dass Sie es vielleicht schon mal anwendungsfremd verwendet haben?

B: Bei uns ist eigentlich, wie soll ich das am besten sagen. Bei uns, dadurch dass wir ein Dienstleister sind, haben wir kein Produkt in dem Sinn, sondern sind Dienstleister und bieten Unterstützung. Und wenn wir raus gehen und demjenigen sagen, wir sind Spezialisten dort und dort, wir können dir dort und dort weiterhelfen, dann ist das für uns eigentlich oft ein positives Feedback und dann unterstützen wir den Kunden im dem Bereich. Bei uns sind die Hemmschwellen relativ gering. Wenn du dich nicht blöd anstellst beim Kunden draußen ehrlich gesagt. Ich kann dir nur ein Beispiel geben mit einer Einführung einer neuen Technologie oder Dienstleistung. Ich habe einmal bei einer Firma im benachbarten Ausland eine neue Dienstleistung eingeführt und da musst du eine komplette Marktanalyse und Konkurrenzanalyse machen, du musst schauen, wie bietest du das dort an, wie ist mein Vertriebs- Verkaufskonzept, du brauchst ein Marketing dahinter, du musst schauen, wie sind die Strukturen dort. Brauche ich jemanden neuen für den Vertrieb, eine Partnerfirma, muss ich die Leute einschulen auf das Gerät. Da kommen total viele Sachen zusammen, deswegen ist es einfach wichtig, dass du dir wirklich ein Projektteam hast aus den einzelnen Sparten. Einen Leiter aus den einzelnen Sparten, der dem Projekt zugewiesen wird und das Team trifft sich wöchentlich, um sämtliche Sachen zu koordinieren. Da muss was dahinter sein, sonst wird es nicht.

A: Mit Weitzer-Parkett, die jetzt mit diesem Gerät auf den Markt gehen würden und damit neue Kundengruppen ansprechen, welche Kanäle wären da interessant und auch welche Zielgruppen? Zielgruppen haben wir vorhin eh schon ein bisschen angesprochen.

B: Sicher einmal angefangen bei den Parkettlegern, bei den Firmen, die Parkett legen. Ein normaler Hausbauer wird sich das Gerät nicht kaufen. Also das kann sich preislich nicht ausgehen, dass das ein Hausbauer kauft, egal wie billig das ist. Das haut nicht hin. Aber dass man Baumärkte beispielsweise, oder einfach Baufirmen anspricht, die das vermieten, für den Hausbauer selber, dass er sich das ausborgen kann, aber die Firmen, die mit Parkett, mit Stiegen und so weiter was zu tun haben. Das sind sicher Zielgruppen, die mir jetzt auf die Schnelle einfallen. Vielleicht auch Architekten, die etwas visualisieren möchten. Einen Raum, oder eine Kante, eine Mauer, die sich denken, da könnte ich irgendwas Neues, Cooles daraus machen. Vertriebskanäle, da ist die Frage, was man machen will. Will Weitzer-Parkett den Vertrieb selber machen, oder gibt es den Betrieb an irgendeine Partner-Firma weiter.

A: Das kommt dann eh noch in der Folge. Welche Herausforderungen sehen Sie in der Markteinführung des Treppenscanners für das Unternehmen Weitzer-Parkett? Vielleicht nehmen wir die nächste Frage auch gleich dazu. Denken Sie, dass Weitzer-Parkett das mit einem Partner gemeinsam machen?

B: Ja, ich muss ehrlich sagen, für das, also dass ich zu 100 Prozent überzeugt bin, müsste ich die Firma Weitzer Parkett kennen. Ich kenne es natürlich, aber ich müsste intern die Strukturen kennen. Es wird auf jeden Fall eine Herausforderung sein und da komme ich eh wieder auf das zurück, was ich davor gesagt habe. Wenn ich mich entscheide, das als Produkt einzuführen, dann muss ich wirklich eine komplette Marktanalyse machen und fähige Leute in ein Projekt reingeben, die aus den verschiedensten Sparten miteinander zusammenarbeiten. Wirklich mit wöchentlichen Meetings, um eben so viel wie möglich die Risiken identifizieren zu können, um damit umgehen zu können. Inwieweit Weitzer-Parkett da für alle Bereiche, sprich Marketing, Vertrieb, Controlling, Produktion und so weiter ihre Leute haben, wenn die die Leute haben und die Leute haben Ressourcen, dann kann man natürlich die Leute nehmen, sonst muss man extern ein Know-How für die Markteinführung dazukaufen. Das ist so, das muss man dann bewerten, ob es möglich ist.

A: Wir haben gesagt, Weitzer-Parkett ist ein klassischer Parkett-Hersteller. Werden die überhaupt ernst genommen, wenn die am Markt so ein technisches Produkt?

B: Warum nicht?

A: Weil es doch aus einer sehr traditionellen Industrie kommt, der man das vielleicht nicht zu traut.

B: Nein, ich muss ganz ehrlich sagen, ich sehe das eigentlich umso positiver, weil du musst heutzutage mit der Zeit gehen, weil sonst hast du verloren, wenn du stehen bleibst. Und wenn so ein traditionelles Unternehmen wie Weitzer-Parkett sich mit neuen Technologien auch befasst, warum sollte das unglaublich sein? Für mich wäre es unglaublich, wenn

irgendjemand, der nie was mit der Branche zu tun gehabt hat, raus geht und ich habe genau für dich jetzt das Produkt. Da ist es mir lieber, derjenige kommt aus der Materie und arbeitet mit einem Ingenieurbüro wie dem unseren zusammen und lässt sich das entwickeln, weil die sind die Profis für Parkett, können Ideen ganzen Input liefern, gleich wie die Baufirma, die das dort machen und wir sind die Profis für Softwareentwicklung, für Visualisierung, für Messtechnik und so weiter. Ich sehe da vom Image nur Positives, muss ich sagen. Du kannst kein Produkt auf den Markt bringen, das nicht gescheit funktioniert natürlich. Weitzer-Parkett wird nicht großartig Softwareentwickler und so weiter drinnen haben, weil sie das nicht brauchen, deswegen müssen sie zusammenarbeiten.

A: Deswegen sind sie sowieso (unv.) Research gegangen.

B: Genau, genau. Warum sind die nicht zu uns gekommen? Haben Sie da schon gefragt?

A: Nein, habe ich noch nicht gefragt, sehr interessant. Nein, keine Ahnung. Das Projekt läuft jetzt eh schon seit einigen Jahren. Der Grund, dass das Projekt entstanden ist, ist dass Weitzer Parkett den Scanner entwickelt hat, und verwendet das jetzt auch im Haus intern mit dem Prototyp. Aber es gibt noch nicht wirklich ein weiteres Konzept.

B: Jetzt haben wir den Prototypen, gibt es bereits bei Weitzer-Parkett konkrete Überlegungen, das Produkt einzuführen und in Serie zu gehen?

A: Es hat einmal Anfragen gegeben, aber sie haben sich nicht in die Massenproduktion getraut bis jetzt. Bis jetzt ist das Konzept, dass sie es ihren eigenen Vertragspartnern zur Verfügung stellen. Aber es gibt natürlich viel mehr Potenzial.

B: Das wird ja bei Ihrer Arbeit dann rauskommen, wer die Zielgruppen sein könnten. Machen Sie da eine Marktanalyse und so weiter auch?

A: Marktanalyse mache ich ein bisschen.

B: SWOT und das Ganze?

A: Ja, alles Mögliche. Wie die Technologie ausschaut. Wo gibt es Marktpotenziale, welche Potenziale hat das Unternehmen, welche das Gerät. So baut sich die Arbeit auf. Dann kommen wir noch zum zweiten Teil vom Interview. Da geht es ganz grob darum, wie man das Gerät einführen könnte. Die Geschäftsmodellvariante 1, das beruht schon auf einer wirklichen Kundenanfrage. Ein Nutzfahrzeughersteller hat das Problem, dadurch, dass sie sich immer an die Kunden anpassen muss, und auch in Kleinserien ihre Fahrzeuge bauen, zumindest von der Innenausstattung, dass sie mit der Innenausstattung oft das Problem haben, wenn die Karosserie aus dem Schweißwerk kommt, oft noch so große Toleranzen hat, dass man das auch nacharbeiten muss bis jetzt. Da gibt es eben die Überlegung, man könnte den Fahrzeuginnenraum abscannen. Da wäre jetzt die Überlegung, Weitzer-Parkett könnte sozusagen die Lizenz zur Verfügung stellen und dafür-

B: Jetzt habe ich es nicht ganz verstanden. Wenn der Fahrzeugbauer individuelle Anforderungen hat, was hilft mir das, ich kann ja noch nichts abscannen, was noch nicht da ist.

A: Nein, wenn der Rahmen da steht, konkret bei Bussen.

B: Achso, wo einfach nachgearbeitet werden muss, wo man im Scanner sieht, wo genau.

A: Ja, wo genau die Bodenplatte hinkommt und die Einbauteile, die jetzt noch nicht exakt vorliegen. Weitzer Parkett sagt, sie geben das Gerät in Lizenz und stellt das zur Verfügung. Denken Sie, das ist ein denkbares Geschäftsmodell? Könnte das funktionieren?

B: Sicher. Gerät und Software in Lizenz verkaufen, warum nicht. Was auch ein Thema sein könnte. Jetzt nicht ein portables Messgerät zur Verfügung zu stellen, sondern ein eingebautes für Produktionslinien, wo dann die Produkte unten durch fahren. So etwas gibt es ja schon. Das wäre irgendwo unglaublich, wenn die Firma Weitzer-Parkett rausgehen würde und auf Produktionslinien sagen würde, wir als Parkett-Firma haben jetzt die perfekte Visualisierung. Das wäre unglaublich. Das könnte Joanneum Research oder wir machen. Aber ich finde es trotzdem, warum nicht das auf andere Bereiche auch anwenden. Nur dann ist eben, wie Sie eben schon gesagt haben, die Glaubwürdigkeitsfrage da. Da wird es fast interessanter sein, eine Tochterfirma zu gründen von Weitzer-Parkett, die anders heißt und nicht wirklich was damit zu tun hat. Da wäre ja ein Know-How da. Aber da könnte man eine kleine Firma gründen, eine Tochtergesellschaft, die sich darum kümmert zum Beispiel. Also wenn man in andere Sparten geht, die nichts mit Parkett zu tun haben. Da gibts ganz andere Firmen, die Produktionslinien ausstatten. Da wird man als Weitzer-Parkett eher die Frage bekommen, ja und was wollen sie jetzt dann bei uns, wir haben kein Parkett zu verlegen. Dass du zu Kunden kommst ist dann deutlich schwieriger. Aber die Laser-Scanner, da gibt es verschiedenste Bereiche für die Anwendung natürlich.

A: Dann zweite Geschäftsmodell geht auch schon ein bisschen in die Richtung. Da wäre eben die Idee gewesen, ein Spin-Off zu gründen.

B: Achso, okay.

A: Von der Firma Weitzer-Parkett aus. Vielleicht ein kleines flexibles Team, das individualisierte Lösungen an Handwerksbetriebe, an Klein- und Mittelbetriebe, die vielleicht ein spezielles an sie angepasstes Messsystem brauchen.

B: Weitzer-Messtechnik. Da hast du das Parkett nicht drinnen und wenn keiner die Firma Weitzer-Parkett wird keiner die Firma darauf ansprechen.

A: Vor allem ist Weitzer ja auch die Stadt.

B: Finde ich gut, wenn man in andere Bereiche geht.

A: Dann wäre eben die Idee, dass man recht flexibel in kleine Nischen gehen kann, die vielleicht nicht von den etablierten messtechnischen Unternehmen besetzt sind.

B: Das wird aber auch viel Arbeit für Sie sein, die Nischen zu identifizieren. Da muss man sich glaube ich länger damit beschäftigen.

A: Es kommen auch immer wieder ganz neue Ideen auf.

B: Wie machen Sie das? Recherchieren Sie nur im Internet oder durch die Experteninterviews kommen Sie durch neue Gruppen drauf?

A: Beides. Ich habe am Anfang natürlich recht viel Internetrecherche gemacht und bin da auch auf ganz interessante Sachen von Archäologie bis Flugzeugbau gekommen.

B: Genau, cool. Maschinenbau.

A: Natürlich, das ist ein Anwendungsfall. Da ist auch immer ein bisschen die Frage, wo das Gerät dann seine Nische hat, weil es gibt ja dann genauso Freihand geführte Laser-Scanner, die meistens von der Auflösung höher sind als das jetzige Gerät, das zwar günstiger und einfacher in der Handhabung ist, aber nicht ganz die Punktzahl hinbekommt.

B: Okay, also Konkurrenzanalyse haben Sie schon gemacht.

A: Ein bisschen ja. Was schon grob am Markt ist, habe ich mir angeschaut.

B: Und Business Development und Innovationsmanagement, ist das etwas, wo Sie einmal arbeiten wollen?

A: Da bin ich noch offen. Ich schließe nebenbei noch Holztechnologie Management an der BOKU ab. Da ist auch ein bisschen die Verklückung mit Weitzer-Parkett.

B: Achso, cool.

A: Mal schauen, wo ich da in der Zusammenstellung hinkomme.

B: Spannend.

A: Ja. Die dritte Idee wäre noch ein Mietmodell.

B: Für die Hausbauer?

A: Ja, auch. Und für alle Kleinen, die sich vielleicht so ein Gerät nicht anschaffen, Modellbauer, Künstler, Designer, Archäologen, Forscher, jemand, der mit 3D-Druck arbeitet. Man kann sich das so vorstellen, dass eine Plattform geschaffen wird, auf der sich Leute das Gerät ausborgen können. Denken Sie, so etwas hätte Potenzial?

B: Plattformen haben immer irgendwo Potenzial. Das fällt ja unter Open Innovation, wenn ich mich noch an mein Studium erinnere. Das hat ja immer irgendwo ein Potenzial. Das würde ich aber nicht als primäres Geschäftsmodell sehen. Ich glaube, dass man dadurch Reputation erhöhen kann, Bekanntheitsgrad erhöhen kann damit, externes Know-How generieren kann. Das sollten die vordergründigen Ziele so einer Plattform sein, weil da muss man sich wirklich damit auseinander setzen, wie hoch das Marktpotenzial auch ist. Das wären Gründe, die Plattform zu machen, aber nicht, um Umsatz zu generieren, muss ich ganz ehrlich sagen. Ich kann mir nicht vorstellen, dass man viel Geld damit verdient, wenn man hier und da ein Gerät verleiht. Da könnte man auch eine Lösung machen, wenn man sich auf der Plattform registriert und aktiv teilnimmt, dass man als Mitglied beispielsweise einen besseren Preis bekommt.

A: Gut. Hätten Sie noch Vorschläge für ein weiteres Geschäftsmodell? Wir haben eh schon viel darüber gesprochen.

B: Ja, auf die Schnelle fällt mir jetzt nichts ein, weil wir eh Einiges abgedeckt haben. Wichtig ist halt, wenn er eingesetzt wird, wirklich von Weitzer-Parkett, dass die Firma Weitzer-Parkett nicht in andere Bereiche reingeht, weil damit wird's unglaublich, sondern sich wirklich in ihrem Bereich da als Weitzer-Parkett mit dem Gerät, mit dem Scanner etabliert und eine gewisse Marktposition da erreicht. Wenn es in andere Bereiche geht, dann als Tochtergesellschaft, ein junges flexibles Team, das halt Vertrieb, Marketing und so weiter, um das Gerät in die Nischen zu platzieren.

A: Gut, noch irgendwelche Fragen, Anmerkungen, oder wäre das eh das meiste?

B: So ist es.

A: Dann sage ich danke.

Interview Transkript 5:

Datum	13.03.2019
Interviewpartner	Ferdinand Stadlmann
Unternehmen	Stadlmann Tec
Unternehmensbereich	Engineering-Dienstleistungen
Position des Interviewpartners	Geschäftsführer
Schwerpunkt des Experten	Technische Informatik, Elektrotechnik, Maschinen- und Anlagenbau, Softwareentwicklung, Gebäudetechnik

(Die vorhergehende Einführung ins Thema sowie die Erläuterung der technischen Funktionen wurde aus ökonomischen Gründen nicht Transkribiert)

A: So. Und ja. Starten wir mit dem Interview.

B: Ja genau.

A: Dann sind wir schon bei Frage 4 eigentlich.

B: Okay.

A: Sind Ihnen vergleichbare Messsysteme bekannt?

B: Ich... Bekannt ist jetzt zu viel gesagt. Ich kenne ein, also wir arbeiten auch mit Laserscannern, ja? Also 3D-Laserscanner und es gibt eines und das habe ich aber persönlich noch nicht gesehen, ich habe nur gehört, dass es ein Tablet gibt aus den USA, das über Tablet auch Dinge vermessen kann, aber ich habe das Gerät noch nie gesehen. Es gibt es auch noch nicht auf dem österreichischen Markt. Es gibt es in der USA, aber das war es schon, was ich da drüber weiß.

A: Ist das zufällig von der Firma Creason?

B: Ich weiß es nicht, ich muss gestehen, ich weiß es nicht.

A: Da hätte ich nämlich ein vergleichbares amerikanisches Gerät gefunden. Na gut. Sonst haben Sie Erfahrung mit so freihandgeführten Messsystemen?

B: Gar nicht, nein.

A: Welche Stärken würden Sie bei dem Gerät sehen? Welche Chancen, vielleicht im Vergleich zum Laserscanner aber auch generell?

B: Die Stärke wird sicher sein, einfach in der Schnelligkeit der Vermessung und der Genauigkeit, weil ich ja immer Messungenauigkeiten habe mit anderen Lasern habe und wenn das speziell für Treppen entwickelt wird, dann ist die Messgenauigkeit da. Und ich kann mir schon vorstellen, Treppen sind halt....

A: Schwierig zu vermessen.

B: Gewandelt, ja, es ist sicher nicht so einfach und dann auch die einzelnen Teile dazu herzustellen. Also ich glaube schon, dass das einen Sinn hat und einen Anwendungsbereich findet.

A: Dann in dem Projekt, in dem ich jetzt gerade arbeite, geht es auch viel darum, was noch Potentiale über den Anwendungsfall Treppen hinaus zu generieren ist. Wissen Sie da spezielle Anwendungsfälle?

B: Ja, ich würde in der Industrie Anwendungsfälle sehen, vor allem wenn man Gerät vermessen muss. Ich denke jetzt einfach laut in Richtung Vermessung von Automatisierungsanlagen, von Zubaute, also wenn ich jetzt sage, ich habe ein Gerät oder eine Fertigungslinie und ich möchte da etwas anschließen oder ich möchte zum Beispiel etwas dazu bauen, dann ist es manchmal so, dass nicht immer die CRT-Zeichnungen von dem da sind oder schon Umbauten stattgefunden haben im Laufe der Jahre und dass man dort vermisst und sagt: Okay, wie sind denn die Naturmaße dort? Und dann habe ich eine Basis, wo ich weiter konstruieren kann oder wo ich angreifen kann. Also ich würde das schon, ich würde schon andere Themen sehen in der Industrie, in vielen anderen Bereichen, wo ein Handscanner,... überall dort wo ein Disto, ich weiß nicht, ob Sie einen Disto kennen, angewendet wird. Das ist im Prinzip der

A: Distanzmesser.

B: Distanzmesser, genau. Und ich glaube schon, dass das Gerät dann genutzt wird. Es ist natürlich eine Kosten-Nutzen-Frage dann immer.

A: Aha.

B: Aber ich denke ja, dass das ein Einsatzgebiet kriegt.

A: Super. Sehen Sie irgendwelche Risiken, Schwächen, Einschränkungen?

B: Die Risiken sehe ich dahingehend, dass ich vermute, dass sie bald Mitbewerb bekommen werden. Und zwar habe ich das schon gesehen, dass mittlerweile auch Handys vermessen können und dass das am Markt dann irgendwie kommt. Wie genau die natürlich dann sind die Messsysteme ist das zweite Thema, aber die Risiken sehe ich, dass sie nicht der einzige sein werden, der so eine Idee eines Vermessungssystems kommen wird. Also dort sehe ich das Risiko. Und ich glaube, man muss sich in einem Markt etablieren oder mit einem Player in dem Markt zusammentun und auch das System zu patentieren oder irgendwie schützen zu lassen. Das ist da das Risiko, weil das relativ schnell kopiert ist und da gibt es verschiedenste Anbieter, wie eine Leica oder Pharaon oder sonst jemandem, die in dem Umfeld tätig sind, die das schnell umsetzen können. Also da sehe ich das Risiko, ja.

A: Wenn wir jetzt sieht, das Gerät, das für einen Treppenbereich konstruiert worden ist, das geht jetzt darum noch weitere Potentiale, die sich da auftun... Haben Sie Erfahrung mit solcher Übertragung vielleicht Anwendung von einer Technik auf ein anderes Gebiet und welche?

B: Ja, also bei uns im Haus haben wir Richtung Laserscanning die Erfahrung, dass man im Prinzip der Laser sozusagen eine Messeinheit ist und damit hat man Naturmaße und mit diesen Maßen kann man dann weitergehen in Richtung CRT, Planung und man ist auch schneller bei der Aufnahme, als wie wenn man mit dem Maßband misst oder mit dem so genannten Disto, also schon da.

A: Gut. Dann welche Zielgruppen würden Sie für so ein Produkt sehen?

B: Also ich würde als erstes mit Baumeistern, Architekten, aber auch Instandhaltern von Industriebetrieben, da würde ich den Anknüpfungspunkt sehen. Eventuell auch, wenn man natürlich auch die Schützensweise, die Teilbereiche geschützt hat, würde ich auch mit den Laserherstellern in Verbindung setzen und sagen: Ich habe mir diesen Bereich jetzt schützen lassen, wollt ihr das mit ins Boot nehmen? Ich nehme noch als Beispiel die Firma Nuki, die hat sich auch ihr Schloss sozusagen schützen lassen und hat dann mit einem großen Partner, mit einem Schlosshersteller zusammengetan, um das Produkt auszurollen. Und das würde ich in Ihrem Fall auch machen. Weil damit haben Sie dann einen relativ schnellen Markt und einen Zugang zu Leuten, die diese Dinge brauchen und dann kann man das im Prinzip dort vermarkten, weil das Marketing mit so einem Alleinstellungsmerkmal dauert relativ lange und man muss relativ viele Kosten da reinstecken. Also ich würde die Kooperation suchen mit einem großen Unternehmen, die sowieso den Markt bearbeiten und wissen, welche Kunden das brauchen können.

A: Ja. Da wäre dann die nächste Frage schon: Dass welche Vertriebskanäle ... das geht wahrscheinlich in die Richtung.

B: Genau, man kann, wie gesagt, man müsste dann auch schauen. Es gibt auch oft Messen, da müssten Sie sich vielleicht auch schlau machen. Es gibt auch so Expertentreffen, wo es um das ganze Thema Digitalisierung/Smart-Factory geht, wo es um das Thema Laserscanning geht. Da würde ich mich einfach einmal schlau machen in erster Linie, dort bei so Events mitzumachen und einmal zu sehen, was haben denn andere auf dem Markt oder auch Messen besuchen, um zu sehen, wie präsentieren sich die, was machen die, wo gehen die hin, in welche Richtung? Also das wäre mein Ansatz, wenn ich eine Markteinführung machen will, dass ich mir mal Messen anschau und schau, was wird so angeboten und dann eigentlich den Vertriebskanal dann suchen. Entweder selbst eigenes Marketing zu machen oder mit Partnern gemeinsam. Ja.

A: Ja. Genau. Welche Herausforderungen sehen Sie bei der Markteinführung des Treppenscanners für Weitzer-Parkett? Und im Prinzip können wir Frage 11 schon dazu nehmen. Denken Sie Weitzer-Parkett sollte sich bei der Einführung eines solchen Produkts Unterstützung durch einen Partner holen?

B: Ja, das habe ich eh schon angesprochen, ja. Bin schon ein bisschen vorausgeprescht. Ich denke ja, aber man sollte sich vielleicht auch als innovativer Parketthersteller herzeigen und sagen: Wir sind immer innovativ, wir machen neue Dinge. Das auch zu präsentieren und dann mit einem Partner, der auch ganz andere Anwendungen hat für das Thema, dann schon mit ins Boot nehmen. Also das habe ich eigentlich schon vorher fast beantwortet.

A: Stimmt. Ja, dann ist die 12. Frage, baut noch ein bisschen drauf auf: Denken Sie Weitzer-Parkett wird als Holzindustrieunternehmen mit so einem technischen Produkt am Markt ernst genommen? Ist das, wird Weitzer-Parkett da auf Probleme stoßen oder ist das eher ein Vorteil?

B: Also ich glaube nicht. Es ist halt so, dass Weitzer-Parkett halt andere Kunden anspricht, als ein technisches Unternehmen. Das sehe ich als Nachteil. Auf der anderen Seite kann man sich auch überlegen da einen eigenen Vertriebskanal oder eine eigene Firma oder eine eigene Tochter auch zu gründen in diesem Bereich, ja.

A: Ja. Gut. Sind wir eh schon beim zweiten Teil des Interviews, sozusagen. Da gibt es jetzt ein paar so Ideen, wie Weitzer das Gerät vermarkten könnte, wie es auf den Markt gehen könnte und ich erzähle Ihnen kurz, was es da für Ideen gibt und wir reden dann drüber. Da wäre das erste, da gibt es ein Projekt mit einem Nutzfahrzeughersteller, die das Problem haben, dass sie wenn der Rahmen des Fahrzeugs aus dem Karosseriewerk kommt, dann werden für Kleinserien Unterböden-Einbauteile eingebaut, die oft noch, bis jetzt noch händisch nachgearbeitet werden. Ob das dafür ein Anwendungspotential wäre?

B: Ich sehe es so, ich weiß es, dass gerade bei Aufbauten, die so in Kleinserien, so Kommunal- und Feuerwehrfahrzeuge, sehr oft Aufbauten gemacht werden und im Prinzip sind teilweise, wenn sie aus dem chinesischen Markt kommen oder was auch immer keine CRT-Daten vorhanden. Und da muss man es dann vermessen. Das wäre auf jeden Fall ein Anwendungsbereich, wo man bis dato eben mit Messbändern und sonstigem misst. Natürlich hat man hier Ungenauigkeiten und das wäre ein Anwendungsbereich, also das sehe ich sehr wohl so. Das ist für viele Kommunalfahrzeuge der Fall und überall dort, wo LKWs oder LKW-ähnliche Dinge, wo noch Aufbauten darauf kommen, da denke ich jetzt von einem Kran bis über Aufbauten für Kommunen, die vom Schneepflug bis über Kippaufbauten bis hin zu Feuerwehrumbauten, wo man auf ein Grundgerüst aufbaut, dass es schon ein Potential gibt.

A: Genau. Da geht es um solche Fahrzeuge, also um Stadtbusse und so.

B: Genau. Also da kann ich mir schon sehr wohl vorstellen, aber da gibt es noch viele andere Themen, wo das ein Markt wäre, ja.

A: Und wie denken Sie könnte das Gerät da verkauft werden? Es war jetzt angedacht also so eine Idee, dass wir die Lizenz hergeben, sozusagen.

B: Das kann man, das ist die Überlegung, das habe ich eh schon vorher auch gesagt. Entweder man nimmt sich einen Big Player schon in dem Bereich, der seine Vertriebskanäle hat und das mit Lizenzgebühr weiterzugeben auf jeden Fall muss man sich schützen, dann kann das über den Kanal gehen. Der längere Weg und der kostenintensivere Weg, wenn man das Kapital hat, ja,

dann kann man den eigenen Vertriebskanal auch öffnen. Nur muss man aufpassen, dass man nicht von anderen überholt wird. Also das, eine Gefahr würde ich sehen dafür, dass man eine Markteinführung, wenn man es ohne Big Player macht oder nicht die Lizenz weitergibt, dass die anderen nachziehen und diese Idee dann vielleicht aufgreifen und die schneller sind am Markt sozusagen bis man selbst die Marktdurchdringung geschafft hat. Also ich würde, also würde es ich entscheiden, würde ich es in Lizenz weitergeben.

A: Ja, dann die zweite Idee wäre, man gründet ein Spin-Off, das man dann auskoppelt mit einem kleinen Team und die sich spezialisieren auf vielleicht Klein- und Mittelbetriebe, aber auch Großunternehmen, das sehr spezialisierte Anwendungen von so einem Messsystem brauchen, die das dann genau maßangefertigt bekommen. Wäre das?

B: Das ist auch ein Thema, man kann das ja noch weiter verfeinern. Man könnte einerseits in die Lizenz gehen, aber man könnte eben auch weitere Anwendungsbereiche, wo es genauer sein muss oder speziellere Anwendungen sind und dort auch weiterentwickeln. Also das kann ich mir durchaus auch vorstellen, ja. Wo dann die Genauigkeit zum Beispiel noch höher sein muss, oder wo es um kleinere Teile geht. Oder größere.

A: Das ist halt immer das Thema, die richtige Abstimmung zwischen Preis und...

B: Genau, wenn man halt einen großen Laser anschaut, der ist auf 120 m mit einer ich glaube Toleranz von 1 bis 2 mm Genauigkeit unterwegs. Das ist natürlich da noch wahrscheinlich noch nicht der Fall, aber da kann man, also man kann kleiner denken, also man ist in einem gewissen Toleranzbereich und man kann ein Modell entwickeln, das für kleinere Themen und Genauigkeit da ist, wo man wirklich kleinere Teile vermessen kann, aber eben auch größere Teile, wo es wirklich um Hallen geht, wo man dann wirklich weite Distanzen zurücklegen muss und da im Prinzip etwas aufnehmen muss.

A: Also dieser Scanner tut sich bis jetzt so für den Anwendungsfall Stiegen, wo es genug Eckpunkte, Kanten und an dem sich der Scanner orientieren kann, kommen Sie schon auf so eine Genauigkeit, wie Sie gesagt haben? Alles, was dann lange, größere Flächen ohne Referenzpunkte sind, ist problematisch.

B: Und da würde ich aber auch empfehlen, auch Recherche zu betreiben, wenn man in Richtung größere Dinge geht, ob es nicht schon etwas am Markt gibt. Das würde ich vorher tun.

A: Es gibt die natürlich, weshalb da auch der Anwendungsfall sozusagen flexibel auf Spezialanwendungen einzugehen, weil es ja vielleicht das eine Spezialunternehmen jetzt genau den Anwendungsfall brauchen und da es sehr viele kleine Nischen gibt. Und wenn man das mit einem flexiblen Ding macht, finden Sie das?

B: Kann man sicher machen, ist sicher schlagkräftiger, als wie große Unternehmen.

A: Dann die dritte Variante, die da im Raum steht, wäre für kleine Kunden, die sich vielleicht so ein Gerät nicht kaufen wollen oder können. Da eine Plattform zu schaffen für vielleicht Modellbauer, Künstler, Designer, Archäologen, Forscher, vielleicht die mit 3D-Druck arbeiten.

B: Da könnte ich ein Beispiel hernehmen, wo das schon funktioniert oder gemacht wird. Das ist im Bereich Wärmebildkameras. Da gibt es zum Beispiel, nur um ein Beispiel zu nennen, das Lagerhaus, das die Geräte vermisst, weil als Privater braucht man das vielleicht einmal, um kurz sein Haus zu vermessen und man würde sich nicht das ganze Messsystem kaufen. Und ich könnte mir da eine Schiene über Baumärkte, Lagerhäuser, wenn ich jetzt an den österreichischen Markt denke, durchaus vorstellen, dass Baumärkte das Gerät vermieten können und man stellt das den Bauhäusern oder Lagerhäusern gratis zur Verfügung und die verdienen selbst damit was und man verdient etwas mit bei jeder Vermietung und stellst das dann wirklich zur Verfügung. Also diese Schiene würde ich angehen, gerade bei Häuselbauern, die sich dann vielleicht auch die Treppe selbst eben mit Baumarktmaterial bauen bzw. eben da Holz drauf bauen, dass die das sozusagen dann ausborgen können. Es kann genauso eine Vertriebschiene sein über Conrad-Elektronik. Wenn man reingeht, in Richtung Modellbau oder auch Modellbauer, wie ein Schweighofer, mit denen einmal darüber zu reden, zu sagen: Ich kann mir da Dinge einscannen, kann auch Vermessungen machen und habe dann auch Daten, die ich dann wirklich weiterverwenden kann. Auch da würde ich den Weg gehen, auch Conrad-Elektronik vermietet Dinge, die man sich ausborgen kann. Das kann man über Vertriebschiene durchaus machen. Das ist die Frage wie heikel das Messsystem ist. Da muss man sich halt einen Koffer überlegen, der halt gut ausgeschäumt ist mit dem nichts passiert, hergeben kann. Genau.

A: Und was dann noch bei dem Modell sozusagen dazu denkbar wäre, wenn jetzt ein Bildhauer ein bisschen eine adaptiertere Software braucht, als ein Archäologe, dass man da eine Datenbank aufbaut mit einer Plattform mit... Gibt es da so etwas?

B: Das kann ich mir auch vorstellen. Es gibt gerade im IT-Bereich und Virtual Reality schon Plattformen, mir fällt der Name jetzt nicht ein, ich glaube Roboeyes, diese Plattform einmal schauen, die bieten auch für Architekten und sonstiges schon eine Plattform an, wo sie dann weiter drauf aufbauen können. Weil es will nicht jeder, die Software, die ganzen Themen und Thematiken entwickeln und das kann ich mir auch vorstellen, dass man sagt: Man stellt etwas zur Verfügung und man macht das halt so weit tauglich, dass ein Smartphonenuutzer das gut nutzen kann. Dann glaube ich, ja und eine Datenbank dahinter zur Verfügung stellt, kann durchaus ein Modell sein, wo man auch über Lizenzen, über Nutzungsgebühren und so weiter, da sicher weiterkommen kann.

A: Haben Sie irgendwelche Vorschläge für ein favorisiertes Geschäftsmodell, wie Sie das machen würden?

B: Also ich würde im ersten Step mich am Markt, also einfach Internetrecherche horchen und bei gewissen Themen mich einfach dazu, also die besuchen, so Vorträge und sonstiges, was eben so bekanntgegeben wird. Würde auch Messen besuchen, wo ich mir einfach Informationen sammeln würde und je nachdem, was ich dort herausbekomme, würde ich dann entscheiden, wie ich weitergehe in dem ganzen Umfeld. Vielleicht kriegt man auch interessante Kontakte, ich glaube da kann man durchaus zu einer Messe gehen und auch mal mit den Leuten einfach reden darüber. Dann merkt man auch die Problematik, die andere haben oder Problemstellungen oder

Lösungen, die noch fehlen. Da kriegt man dann ein bisschen ein Gefühl, was der Markt bzw. Profis sagen zu sowas. Ob das nicht etwas ist, was sie suchen. Und da können sich durchaus Synergien ergeben, dass man mit den Leuten einfach redet darüber und sich das anschaut, was so in der Zukunft auch kommt, ja. Ich, man kann auch, ich kann auch empfehlen die Zukunftsmesse. Da werden auch immer wieder Themen präsentiert, was kommt so in der Zukunft auch Zukunftsforscher ein bisschen zu lesen, was glauben denn die, was so in Zukunft kommt und vielleicht dort findet man etwas, wo man anknüpfen kann und sagt: Okay, die glauben das. Und die gehen auch auf Basis von Daten, was kommt denn so in der Zukunft? Und vielleicht ist da etwas drinnen, was genau zu Ihrem Produkt passt, wo die Reise hingehet.

A: Damit habe ich mich schon im Theorieteil zur Genüge...

B: Haben Sie sich auseinandergesetzt, okay.

A: Mit verschiedenen Anwendungsfällen, wo solche Systeme verwendet werden und ja. Es gibt ja zahlreiche Potentiale würde ich jetzt einmal sagen.

B: Ich sehe es auch so.

A: Ja, aber dann sind wir eigentlich schon fast durch. Wenn Sie noch irgendwelche Anmerkungen dazu haben, irgendwelche Fragen oder?

B: Wie sind Sie auf das Thema gekommen?

A: Ich bin auf das Thema gekommen, bin einerseits auf der Boku im Holztechnologiemangement und andererseits am Campus 02 mit Innovationsmanagement, genau und da bin ich jetzt im Zuge der Masterarbeit sozusagen Weitzer-Parkett. Und Weitzer-Parkett hat gerade diese Projekt mit dem Nutzfahrzeughersteller, die Kooperation. Ist gerade im Raum gestanden, daraus ist dann eigentlich alles entstanden.

B: Cool. Ja, spannend.

A: Und mal schauen, was rauskommt.

B: Ja, ich gratuliere. Also ich, wenn ich dann eine Abschätzung oder eine Einschätzung weitergeben darf von meiner, dass ich schon glaube, dass es ein Geschäftsmodell werden kann. Und dass da schon Anwendungen gibt, die gebraucht werden und wo es auch Nischen gibt, die das schon brauchen können, ja.

A: Weil eben Weitzer-Parkett hat im Prinzip das Gerät entwickelt. Hat sich dann nicht direkt auf den größeren Markt getraut und jetzt gibt es im Prinzip ein paar Prototypen, die unternehmensintern verwendet werden, aber noch nicht darüber hinaus.

B: Das habe ich gesehen, ja. Das muss noch schöner werden.

A: Na gut, dann danke.

B: Bitte. Also ich würde da in Richtung Tablet gehen, also wo es wirklich Richtung Smartphone oder tabletähnlichen Anwendungen geht, vielleicht sind das.

A: Damit sich das herstellen lässt, braucht man natürlich gleich eine größere Stückzahl.

B: Ja.

A: Gut.

B: Viel Erfolg.

Interview Transkript 6:

Datum	14.03.2019
Interviewpartner	Christoph Lang
Unternehmen	Stadlmann Tec
Unternehmensbereich	Informations- und Kommunikationstechnologien
Position des Interviewpartners	Bereichsleiter
Schwerpunkt des Experten	Industrielle Messtechnik, Sensorik, Intelligente Informationssysteme

(Die vorhergehende Einführung ins Thema sowie die Erläuterung der technischen Funktionen wurde aus ökonomischen Gründen nicht Transkribiert)

A: Aufnahme. Und ich denke, die ersten 2,3 Fragen können wir gleich überspringen, weil die kennen Sie alle. Die sind nur bezüglich des Messsystemes. Und da wäre gleich meine erste Frage an Sie: Sind Ihnen von der Funktion her vergleichbare Messsysteme bekannt? Haben Sie da Erfahrungen?

B: Nein, mit diesem Zweck nicht.

A: Mit diesem Zweck und von der Funktion her mit.... Das Ziel der Masterarbeit ist ja auch über diesen Anwendungsfall Treppenvermessung hinauszudenken und ob Sie da vielleicht artverwandte Systeme Ihnen einfallen? Was da dazu passen könnte?

B: Also wir denken natürlich auch intern darüber nach andere Anwendungsszenarien, wie Innenraumvermessung mit dem Messsystem abzudecken. Und technologisch, also man muss immer zwei Seiten sehen. Es gibt natürlich Messsysteme, die das Thema abdecken würden. Die sind zum einen wesentlich teurer und schwieriger in der Handhabung. Und umgekehrt gibt es natürlich Messsysteme, die allerdings nicht diese Messgenauigkeit und dieses umfassende Messergebnis liefern, wie wir es liefern. Also es ist mir derzeit nichts am Markt bekannt.

A: Ja.

B: Für diesen Zweck. Und wenn man es jetzt umgekehrt hernimmt, wo könnte man das Messsystem noch einsetzen, dann gibt es schon das eine oder andere Szenario, wo man das Messsystem verwenden kann, wie z.B.: Innenraum, ja.

A: Welche Stärken sehen Sie speziell in dem System?

B: Also die Stärken sind relativ klar. Das waren auch die Projektziele. Möglichst einfach in der Handhabung, ein kostenschonendes System und trotzdem diese gute Genauigkeit liefernd.

A: Ja. Gut. Ja. Sehen Sie da noch Chancen dafür, also ich meine, Sie haben eh schon gesagt Innenraum, das könnte man in dem Sinn dazu denken. Wo sehen Sie Einschränkungen, also jetzt auch, wenn man jetzt auch ganz weit gefächert denkt?

B: Naja, es gibt relativ klar genau dort Einschränkungen, wo es geht, wenn das Volumen größer wird. Weil das System ein relativ messendes System ist und man wird dann, je größer die Objekte sind, auch entsprechende Ungenauigkeiten im Messergebnis haben. Eine zweite Einschränkung ist Innenraum versus außen. Derzeit kann das System im Außenbereich nicht eingesetzt werden.

A: Meine, also ist mehr eine Interessensfrage. Wenn man jetzt größere Kubatoren, größere Flächen ohne Referenzpunkte, wenn man Referenzpunkte einfach künstlich von Punkten, die man zum Beispiel aufklebt auf eine Wand, ist das damit zu überbrücken oder?

B: Ja, also der Riesenvorteil des Messsystems ist, dass wir zwar Zukaufteile in der Sensorik und der Elektronik haben, aber dass wir die gesamte Konfiguration und Algorithmik dazu im Haus entwickelt haben auf Basis von bestehenden Kompetenzen, das heißt wir können sehr flexibel auf neue Anforderungen reagieren.

A: Ja.

B: Und würden diese Technologie auch entsprechend anpassen können, das ist für uns nicht die Herausforderung. Das wäre durchaus spannend.

A: Sehen Sie Risiken, wenn man sagt, man geht damit auf einen größeren Markt auf Gefahren, Konkurrenten oder ...

B: Naja, das hat man im Messtechnikbereich fast immer, aber das sehe ich als kleinere Hürde, weil ich davon überzeugt bin, dass die Technologie, die wir entwickelt haben, sehr gut ist. In dem Fall auch sehr zweckorientiert, daher sehr effizient. Die Schwierigkeit ist eher, wie kann denn so ein Produkt skalieren. Weil wenn man an den einzelnen Produktgedanken denkt und in einer Serienfertigung geht, dann ist in der Elektronik üblicherweise eine Stückzahl von 100 und 1000 eher sehr klein. So dass der Geschäftsfall nicht fliegt. Also man muss überlegen, wie kann denn ein Sensor, der in dem Preissegment liegt, auch mit kleineren Stückzahlen gut realisiert werden und wie viel muss ich, wie viel kann ich an Gleichteilen haben für unterschiedliche Branchen. Das ist die Herausforderung.

A: Die technische.

B: Ja.

A: Vielleicht noch zur Herausforderung. Haben Sie Erfahrung mit der Übertragung von vielleicht solchen Technologien auf eine andere Branche, auf ein anderes Geschäftsfeld?

B: Naja, grundsätzlich ja. Wir haben vor ca. 10 Jahren ein Spin-Off gegründet, die Firma Next-Sense, die sich mit der UNV auf den Weg gemacht hat und ein Produkt im Messtechniksegment entwickelt hat. Das Ziel von dem Messtechnikinstrument war Profile von Schienenradsätzen genau zu messen. Und jetzt ist es gelungen, das auch ins Automobil zu bringen, das heißt Spaltmaße von Fahrzeugen zu vermessen und der übernächste Schritt ist im Luftfahrtbereich.

A: Und mit welchen besonderen Herausforderungen hat man da zu kämpfen?

B: Ja genau mit den schon genau bereits angesprochenen. In wie weit kann man das Produkt ohne viel Entwicklungsaufwand und Umbauten zu haben, für eine neue Branche adaptieren und wie bildet sich das in einer Serienproduktion bei den Teilen ab?

A: Ja. Sprich das System möglichst flexibel einsetzbar zu halten. Ja. Gut. Frage 8 haben wir vielleicht schon ein bisschen angesprochen. Sehen Sie welche Zielgruppe sehen Sie für das Produkt? Weil Sie jetzt gesagt haben, Innenraumvermessung könnte man sich noch denken. Fällt Ihnen darüber hinaus noch?

B: Naja, grundsätzlich alles, wo man eine qualitativ hochwertige 3D-Vermessung von Oberflächen braucht und davon abgeleitet eine Maßhaltigkeit. Innenraum liegt natürlich auf der Hand, über weitere haben wir noch nicht nachgedacht.

A: Okay. Würden Sie da bestimmte Vertriebskanäle ins Auge fassen oder wie würden Sie das angehen? Wenn man so ein System vertreiben will?

B: Das hängt natürlich von der Branche ab. Aber das hängt von der Region ab. Vermutlich würde ein internationaler Vertrieb Sinn machen, um den Markt einfach zu vergrößern. Gerade wenn es ein Nischenprodukt ist, für eine ganz spezielle Branche, wie es jetzt der Fall ist, dann macht das aus meiner Sicht nur Sinn mit einem internationalen Vertrieb, um auf nennenswerte Stückzahlen zu kommen und dann würde ich mir ein entsprechendes Vertriebsnetz aufbauen müssen. Eventuell mit einem Partner. Das Vertriebsnetz kann man in erster Linie einmal versuchen zuerst aufzubauen. Kann man mittelfristig aber eventuell sogar mit einem großen Messtechnikkonzern sich überleiten.

A: Okay, da sind wir im Prinzip schon bei der Frage Nummer 11, da frage ich, ob Sie denken ein Partner wäre für Weitzer sinnvoll und auch in welche Richtung soll das ein großer Messtechnikkonzern sein? Soll das ein kleines spezialisiertes Unternehmen?

B: Also beide Modelle sind möglich aus meiner Sicht. Beim Konzern hat man die Herausforderung, dass man sicher starrere Mechanismen vorfindet, Unternehmensmechanismen, bei einem kleinen Unternehmen kann man auch vermutlich weislich mehr mitgestalten, bei Marktauftritt und Co.

A: Und ja, dann was denken Sie: Weitzer-Parkett ist ja jetzt doch ein eher als Holzindustriunternehmen, als traditionelles Unternehmen bekannt. Denken Sie, das stellt für Weitzer-Parkett eine besondere Herausforderung dar?

B: Ja.

A: Sollte man das außerhalb des Unternehmens?

B: Ich habe schon mal den Vorschlag gemacht, dass die JR mit der Weitzer-Holding ein Startup gründet, um das Messsystem voranzutreiben und auch agiler zu sein hinsichtlich Vertrieb und Marketing in diesem Segment. Könnte so aussehen, dass JR, der Technologielieferant ist und dabei unterstützt so ein Produkt fertig zu bauen und in den Markt zu bringen. Weitzer hätte den Zugang in der Branche und würde natürlich die IPAs einbringen können und dafür einen Rückfluss bekommen. Und das Unternehmen hätte dann den Vorteil, dass es freier agieren kann.

A: Natürlich, ja. Dann kommen wir zu möglichen Geschäftsmodellen, die anzudenken, die ich jetzt auch zum Teil gemeinsam mit der Ingrid Felber, wir uns überlegt haben. Nur so als Diskussionsgrundlage, da wäre jetzt eben auf dem konkreten Fall, dass ein Nutzfahrzeughersteller mit diesem UNVCarprojekt involviert war und das Problem gehabt haben bei Fahrzeugen, die für Kunden spezifisch angefertigt werden, dass sie oft vom Innenraum nicht die genauen Daten oder keine Daten haben, die genau genug sind, dass das händisch nachgearbeitet worden ist in einem Werk. Denken Sie, dass so etwas?

B: Das wäre eine gute Variante.

A: Wäre eine gute Variante, und da wäre jetzt die Möglichkeit, Weitzer könnte dieses Produkt lizensieren und so zur Verfügung stellen oder sehen Sie da andere Möglichkeiten? Wie würden Sie das vertreiben, wenn man mit so einem großen Industriepartner das Produkt verkaufen will?

B: Naja, da gibt es zwei Möglichkeiten. Es gibt zum einen die Möglichkeit, dass man das System verkauft, dann ist immer die Frage, wem verkauft man es und wie oft braucht es derjenige?

A: Das ist ja.

B: Oder man bietet die Messdienstleistung an. Da sind für mich beide Modelle möglich. Eine Marktbeobachtung dahingehend haben wir selbst seitens UNV noch nicht angestellt. Aber aus einem praktischen Nutzen heraus und aus einem gewissen wirtschaftlichen Verständnis heraus, sehe ich beide Modelle als durchaus denkbar.

A: Sehr gut. Dann wäre die zweite Variante, da haben Sie im Prinzip eh auch schon ein bisschen in die Richtung gedacht. Da war die Idee ein Spin-Off zu gründen, das man auslagert, vielleicht mit einem kleinen, flexiblen Team, das für spezialisierte Anwendungsfälle, für kleinere und mittlere Unternehmen, die jetzt vielleicht nicht das große nicht zu Leiz oder zu Leica für ihre Messtechnik gehen können, weil sie dafür nicht das Budget haben, da ...

B: Weiß man nicht, ja. Weil ich sage, die gesamte Messtechnik ist, aber das kann man ja mittelfristig machen.

A: Dass man speziell versucht solche Unternehmen anzusprechen, die spezialisierte Anwendungen haben? An die man das anpasst. Denken Sie, das hat in der Form, oder welches Potential sehen Sie da? Wie würden Sie das aufbauen ein solches Unternehmen?

B: Naja, das was dort fehlt ist, die Überführung in ein Produkt, da gibt es genügend Anbieter, das wird man hinbringen. Wichtig ist, der Vermarktungsaspekt und auch natürlich begleitend der rechtliche Aspekt. Es ist natürlich verständlich, die Firma Weitzer hat doch einiges finanziert und beigetragen, wir haben viel Kompetenz eingebracht auch vor bestandenen Projekten und zusätzlich kommt jetzt bei der Firma Weitzer dazu, dass die natürlich daher das Interesse haben, für ihre Kunden einen Mehrwert mit dem Messsystem zu schaffen. Das schränkt aber den Markt und die Stückzahl ein.

A: Genau.

B: Und jetzt muss man sich überlegen, vielleicht kann das relevant sein für die Firma Weitzer, dass man sagt: Ja, das ist ein Wettbewerbsvorsprung, da hat auch soll natürlich auch das Stiegensegment verstärkt werden, aber wir sehen im Messgerät auch eine Businesschance, weil man muss ja irgendwann die Entscheidung treffen: Dienst das Messsystem dazu, dass ich mein Produkt besser verkaufe? Dann muss ich es über das Produkt umlegen. Oder sage ich, Wettbewerbsvorteil in der Methodik ist natürlich wichtig, aber ich will auch aus dem Messgerät ein wirtschaftliches Produkt machen. Dann wird man eine höhere Stückzahl brauchen. Und dann wird man sich auch in der Branche öffnen müssen, plus weitere Branchen dazu nehmen. Die Entscheidung ist zu treffen.

A: Ja. Ganz klar, ja. Dass man über diesen Nischenfall hinauskommt.

B: Genau.

A: Der jetzt noch wahrscheinlich nicht wirtschaftlich oder nicht kostendeckend zumindest.

B: Wobei man es sich auch nochmal anschauen muss. Vielleicht gibt es rund um das Thema 3D-Druck auch ganz andere Möglichkeiten in kleinen Stückzahlen einen vernünftigen Preis sicherzustellen.

A: Okay, ja.

B: Und es wird dann eher die Serviceleistung, also man muss schon den gesamten Fall anschauen. Man braucht selbst eine Infrastruktur, man braucht dann Personal, das im Design, im Stiegendesign tätig ist und die Überführung in die Fertigung sicherstellt. Aber ich denke, gerade das ist ja bei der Firma Weitzer gut etabliert.

A: Ja. gut, dann kommen wir zur dritten Variante. Da war die Überlegung...

B: Also der Vorteil am KMU Modell, ich würde das jetzt als Startup-Modell sehen, liegt natürlich schon darin, dass man sich die Phase des Hochstartens des Projekts entsprechend fördern lassen kann.

A: Ja.

B: Also das gefällt mir an der Variante, wo ich sage....

A: Das ist auch ein guter Punkt!

B: Das ist ja bekannt, wenn man jetzt mit den Investoren redet und den diversen Businessangels, dass es eine gewisse Zeit braucht, bis man den Markteintritt wirklich schafft und das wirtschaftlich zu einem Erfolg wird. Und die Phase zu stemmen ist für Weitzer, auch wenn sie sehr groß sind und für die JR nicht ganz einfach. Man muss im Vorfeld in Vermarktung und Vertrieb investieren, wo man noch kein Geld retourbekommt und sieht. Man muss das Produkt zu einem Serienprodukt entwickeln, das kostet Geld. Und alles das könnte man sich schon zumindest co-finanzieren lassen in einem Unternehmen. Und sagt, das Unternehmen hat dann das Ziel, das Messsystem auf den Markt zu bringen, das wird aber nur dann gelingen, wenn die Investoren auch entsprechendes Potential sehen, dass es nach oben skaliert. Das ist ein UNV Problem, aber es ist durchaus spannend.

A: Ja, da spreche ich morgen auch noch mit jemanden, der genau so etwas, Startup-Förderungen und so spezialisiert ist. Ja. Dann wäre noch das dritte Modell, das wäre jetzt Privatkunden und kleinere Anwender, sprich Leute, die sich das Gerät nicht leisten werden, nicht kaufen werden. Aber es vielleicht doch für spezielle Anwendungen brauchen, ich denke da jetzt, das kann hergehen von Modellbauer, Künstler, Designer, Anwendungen in der Archäologie, in der Forschung, aber eben auch in Verbindung mit 3D-Druck, wenn man Modelle wieder rückführen will. Wenn so jemand wäre es denkbar eine Plattform zu gründen verbunden mit einem Verleihmodell?

B: Das würde ich extrem spannend sehen, was Sie da aufzeigen.

A: Da war dann auch, weil eine Überlegung, weil man doch gewisse Abänderungen in der Programmierung, ...

B: Ja, das ist ganz, das hängt bei der Messtechnik hängt mehr oder weniger alles an den spezifischen Randbedingungen, Genauigkeit und Volumen ab. Weil es gibt natürlich sehr kostenschonende Sensoren, die auch 3D-Oberflächen messen, die sind in einer ganz anderen Genauigkeitsklasse. Wenn das ausreicht, z.B.: für einen Künstler, dann ist das das falsche Werkzeug. Umgekehrt wenn Sie Genauigkeitsansprüche haben, wie sie es teilweise mit einem Laserscanner brauchen, der 50.000 Euro kostet, dann ist es eine gute Wahl, weil dann ist es kostenschonend. Also es hängt ganz stark vom Usecase ab.

A: Ja. Gut. Sehr spannend. Hätten Sie noch eben Vorschläge für ein Geschäftsmodell, für einen Vertrieb, was wir jetzt noch nicht angesprochen haben?

B: Nein, ich glaube die wesentlichen sind formuliert. Das Dienstleistungsgeschäft ist eines, das Messgeräteverkaufen ein anderes. Das wären einmal die zwei großen Gruppen. Und beim Produkt selbst wird man sich, um das entsprechend skalieren zu können, einen internationalen Vertrieb brauchen und den kann man entweder über ein Vertriebsnetz aufbauen oder über Partner, die bereits in dem Messtechniksegment gut verankert sind, international.

A: Ja. Sehr spannend. Irgendwelche offenen Fragen noch?

B: Nein, wie es mit Ihrer Arbeit weitergeht? Das ist vielleicht die offene Frage.

A: Ja, mit meiner Arbeit geht es insofern weiter, ich werde da, machen wir vielleicht das Interview schon aus. Das zählt dann nicht mehr dazu. Das ist dafür nicht mehr so relevant.

Interview Transkript 7:

Datum	15.03.2019
Interviewpartner	Andreas Rehklaue
Unternehmen	M27
Unternehmensbereich	Unternehmensberatung
Position des Interviewpartners	Projektleiter
Schwerpunkt des Experten	Innovationsmanagement

(Die vorhergehende Einführung ins Thema sowie die Erläuterung der technischen Funktionen wurde aus ökonomischen Gründen nicht Transkribiert)

A: Gut, dann starten wir. Das Gerät haben wir besprochen. Es ist eben noch Fragen bezüglich des Messsystems?

B: Nein, passt. Ja, vielleicht zum Ziel. Wollen Sie auch bewusst von, aber das wird sich im Laufe des Interviews, auch für die Zukunft oder wollen Sie nur einen Status quo?

A: Nein, ich will in die Zukunft und vor allem auch weitere Anwendungspotentiale und darauf aufbauend dann Geschäftsmodelle.

B: Gut, dann habe ich auch was dazu.

A: Genau. Deshalb bin ich ja auch bei Ihnen. Sind Ihnen von der Funktion her vergleichbare Messsysteme bekannt, ist Ihnen so etwas schon einmal untergekommen?

B: Eben das Leica-System kenne ich. Ja, eher aus dem TV also aus popurwissenschaftlichen Sendungen, das halt dieses typisch erkennbare oder irgendetwas hochkant mit der Linse etwas ablasert, aber auch so, ich finde sehr schön die Systeme, die Hilti momentan macht. An der Baustelle wo sich quasi dieser Übergang hin zu einem Laser, der mir ständig Maßlinien zeigt. Deswegen glaube ich ist das Ding gut. Weil es irgendwo genau in between ist.

A: Ja. Genau, das ist das ... auch der Kompromiss aus Präzision und Kosten, das ist im Vergleich zu solchen Systemen sehr günstig.

B: Genau. Aufnehmen, senden, also ganz stupide nur einen Punkt, der Laser. Aber es gibt ja auch den Laser zum Messen...

A: Distanzmesser, ja.

B: Genau, Bosch. Und dann so die Leica und da finde ich einige, da gibt es ein schönes, wo sich die Geräte positioniert haben, ja, vielleicht nur der Bosch, dann den Bosch Professional, also das ist der, den ich mir halt im Baumarkt kaufe, das ist dann der für den Handwerker und dann gibt es vielleicht noch einen für den Archäologen. Und dann eben tatsächlich die quasi hier könnte vielleicht irgendwo die Anzahl der Dimensionen, die ich hier erfasse, stehen. Und da glaube ich ist vielleicht dieser Treppenlaser genau irgend so eine Nische ...

A: Der jetzt doch noch eine fast USP hat bezüglich der Freihandführbarkeit, also. Während diese stationären Geräte natürlich immer nur aus einer Position aufnehmen.

B: Also dieses aufnehmen Dimension und hier könnte ich mir vorstellen das Aufnehmen im Sinne von Objekt. Und da glaube ich, es riecht dann auch noch so, da so eine Nische hier unten und bewegen. Oder sagen wir einmal vom Aufwand her im High-End-Bereich bereits gelöst ist, nämlich ich kann das Ding drei Mal, vier Mal aufstellen, oder eine Kuppel wo ich es reintue oder auf einen Drehteller gefahren wird, aber im Statischen, im Gebäude, super. Also das könnte so sein so eine Positionierung.

A: Ja, mhm.

B: Und ich kenne momentan eigentlich nur die Systeme die er da oben hat, einfache Messen und messen ist von der Dimension her sicher unterschiedlich.

A: Ja, da sind wir dann eh' schon bei der Frage Nummer 5, also bezüglich Stärken und Chancen. Das haben Sie jetzt eh' schon ganz schön.

B: Ich kann auch sauber UNV. Sauber zeichnen, genau.

A: Ich kann mir das dann mitnehmen, gell? Nein, passt schon.

B: Nein, machen wir es richtig, weil es fasst viele Fragen zusammen. Eben, vielleicht wird dieses was jetzt in 3D-Druck kommt, können sie ja hier am Grießkai.

A: Das kenne ich jetzt nicht.

B: In dem Gebäude. In diesem Yoga-Gebäude, da ist so ein runder Pavillon und da kann ich eben Objekte hinbringen um die 3D zu scannen, um sie nachher 3D zu drucken. Und da sind viele Kameras wirklich an allen Positionen oder eben sie fährt rum. Das ist für mich so eine bessere Dimension der Aufnahme plus Dimension Objekt. Nachteil: mobil, also Objekt müsste mobil sein.

A: Muss mobil sein, ja, wo man...

B: Dann kommt quasi für mich als wirklich High-End das Leica System, das bringe ich zwar wohin, aber haben nur, wir reden von einer Interpolation von drei, vier Standorten oder sowas und dann habe ich hier unten, wie geht das? Das Dummie-System, zwar hochdynamisch, aber halt nur eine. Da könnte es sein, dass sich das da in der Beuge...

A: ...befindet.

B: Ja. Aber ich werde versuchen, dass ich das mal zeige in einem Portfolio wo ist da der Anwendungsfall.

A: Gut, ja, schöne Darstellung.

B: Dass ich es gut beschreiben kann, einfache Baukörper. Einfach. Komplizierte Baukörper sind vielleicht, also nicht komplexe, aber komplizierte. Komplizierte Baukörper in so einem System könnte ich mir auch irrsinnig schwer vorstellen, wenn ich das in irgendeine Höhle oder so mitnehmen muss oder ich habe einfach nicht die Chance, noch eine Chance, wo ich vielleicht auch nur kurz reinkomme und wo ich nicht sagen kann, okay, ich stelle einmal, sondern ich weiß, es kommt alle dreißig Sekunden kommt ein Wasserschwall einmal durch oder ähnliche Fälle. Vielleicht gibt es sowas. Da fallen alle anderen Systeme aus, aber ich könnte oder was weiß ich, ich mache eine, ich habe ein Wasserbausystem, übrigens gleich passend zur Zielgruppe. Ich habe ein Kanalsystem und weiß in einer Stunde wird dort Wasser durchlaufen, da kann ich nicht mit dem Leica-System glaube ich reinfahren, da brauche ich ziemlich schnell Informationen: Wie ist das Fassungsvermögen von dem? Oder das wäre für mich auch in Afrika, wenn ich messen will, ob der Kanal, den ich da gegraben habe, ob der ungefähr okay ist. Dann würde ich sagen okay. Dann brauche ich Kubikmeter, zehn oder hundert und dann passt es, dann brauche ich nicht wissen, jeden Kiesel jedes Steinchen.

A: Das ist auch eine recht spannende Idee, auf die bin ich noch nicht gekommen. Einen Kanal aufzunehmen.

B: Was aber aufregend ist. Einen Speicher.

A: Gut, ja. Dann ist meine nächste Frage: Haben Sie Erfahrung mit der Übertragung einer Technologie in ein neues Gesellschaftsfeld. Da sind Sie ja Spezialist.

B: Ein bisschen, ja.

A: Ja, genau. Ihr Feld wie gesagt, Weiz hat das ja jetzt für einen spezifischen Fall für ihr Parketttreppen entwickelt. Es hat sich halt immer mehr herausgestellt der Markt ist sehr begrenzt.

B: Ich würde sogar erst nochmal, da oben nochmal die Grafik her, erst nochmal die vorderen. Ich würde die Funktionen noch einmal schön malen, da könnte das UNV noch gut helfen. Wirklich dieses Aufnehmen, vielleicht sogar in einer Kurve. Dieses Dynamisierung, Optimierung. Einfach schauen okay, wann gibt es ein dynamisches Aufnehmen, was man eigentlich noch, oder ob das hilft auch mit alternativen Begriffen zu arbeiten. Tut das nicht einfach abtasten. Und dann kann man ...

A: Berührungsloses erfassen.

B: Genau, dann kann man vielleicht gleich eine andere Geschichte machen. Also ich fasse das einmal zusammen, für mich wirkt das System sehr schön im Feldeinsatz. Das ist jetzt nichts was, wo ich bei VW in der Werkshalle schaue, steht die Maschine richtig. Das, nein.

A: Ja, da gibt es spezialisiertere Systeme.

B: Und mir gefällt der Anwendungsfall plötzlich, schnell.

A: Flexibel, unabhängig.

B: Flexibel, ja. Auch ein bisschen dieses Fugal, es ist vielleicht der Millimeter irritiert mich ein bisschen, weil das ist mir zu sehr Konkurrenz zum UNV, vielleicht wenn man ein bisschen in der Genauigkeit rausnimmt, ist das System 10x so klein, ist es am Ende vielleicht sogar eine App. Also das würde ich mir überlegen, ob dieser Millimeter Sinn macht.

A: Das stimmt, ja. Ich meine, das ist natürlich, von Apple zum Beispiel gibt es ja mittlerweile diese Mess-App, ich weiß nicht ob Sie die kennen, wo man auch sagt, die werden immer besser, der Laser ist noch um ein vielfaches genauer, wenn er halt Multipel-Sensorik hat.

B: Nur dann stecken wir ans I-Phone den guten Laser dran, den Barcode-Laser. Also die werden nicht schlafen und von den Kamerasystemen, wenn man die neue Samsung anschaut, die hat schon vier Linsen drinnen. Das heißt die gehen am Ende noch in Interpolation. Stereo. Also darum werde ich sagen die Schwächen sind, ich sehe, dass das Produkt, wenn es so weitergeht, endlich.

A: Auf der Zeitachse.

B: Da kommen andere, die das ruptiv bis hin zu substituiv ersetzend tätig werden und da ist die Frage inwieweit man dann rein investiert und sagt, hm, warten wir noch ein Jahr, oder nehmen wir noch einmal 100.000er in die Hand, vor allem diese Multiplikationskosten fallen aus.

A: Bei was?

B: Jetzt haben wir einen linearen Preis. 1.000 Stück kosten so und so viel, 10.000 Stück kosten genau linear gleich mit kleinen ÖkonomieUNV, aber eine App wissen wir alle. Mit einem Zusatzlaser ist eventuell, ja, 85 % Lösung. Also die Schwäche ist eigentlich, dass die momentane Kundengruppe scheint mir extrem eingeschränkt.

A: Ja, das ist glaube ich auch, das sehe ich auch so. Natürlich sieht Weitzer da muss seine Kernkompetenzen, seine Zielgruppe, der sie das vielleicht auch gewissermaßen elitär zur Verfügung stellen will, exklusiv, aber das natürlich sehr eingeschränkt darüber hinaus im mitteleuropäischen Markt.

B: Ja. Zielgruppe würde ich mal mit Archäologen sprechen. Der Bereich.

A: Ja, habe ich.

B: Und da ich ein bisschen aus der Ecke komme: Restauration. Also denkmalgeschützte Bauten und dort ist das verformungsgerechte Aufmaß immer noch ein richtig heißes Thema, um ehrlich zu sein. Gerade wenn man sich weigert die großen Vermessungssysteme einzusetzen, weil man auch nachher im Plan keine 3D-Darstellung braucht. Also, ich habe nicht immer die Kathedrale von Nantes, ab und zu habe ich ein Fachwerkhaus in Rodenburg, da würde ich sagen, ja, dann kostet die Vermessung alleine schon 20.000 Euro. Wo es eigentlich eh' nur darum geht, ja, keine Ahnung ...

A: Einmal eine Basis zu haben für weiteres Arbeiten.

B: Ja, das wäre extrem spannend. Also ich versuche gerade auszuarbeiten wo der wirkliche Vorteil gegenüber einem Laser, der wäre natürlich, wo ich eventuell gar nicht die Zeit habe. Ich

überlege gerade. Das ist ein bisschen mau. Aber was weiß ich, im Winter, es schneit, das verdeckt die gesamte Oberfläche. Dann bürste ich das frei und dann richte ich mein Leica-System ein und in der Zeit ist es wieder zugeschneit. Da könnte der Dings, einer läuft 5 Meter vor Ihnen, macht frei, macht frei und du läufst dahinter. So meinte ich das auch mit dem Wasserschwall. Ich stoppe mal kurz, richte ein Schott ein, messe, messe, messe und kann nach 15 Metern bereits wieder das nächste Schott öffnen, damit das Wasser nachfließt oder gestaut werden kann. Also es müsste irgendwie noch plausibler werden, warum sich der Messende bewegen sollte.

A: Ich habe das bis jetzt, dass der Messende bewegt sich um die UNV der Geometrie erfassen zu können. Das wäre bis jetzt mein Ansatz gewesen.

B: Ja. Vielleicht, das wäre super cool, jetzt haben wir eine Zielgruppe. Am Meer. Ebbe und Flut.

A: Ebbe und Flut, okay.

B: Unter Umständen habe ich 3 Stunden, 6 Stunden, sagen wir mal 3 Stunden Zeit, da kann ich mir ganz schwer vorstellen, dass ich da so ein System einrichten kann, aufstellen kann. Puh, da glaube ich, dass ...

A: Da habe ich dann vielleicht sogar noch irgendwelche archäologischen Aktivitäten oder so, Grabungen oder was.

B: Genau, da kann ich mir gut vorstellen ob das quasi zum Watt, also Watt in meiner Welt, norddeutsches Watt, wo eben der Tidenhub extrem ist, ob es da nicht wirklich ein Knaller wäre, UNV die Zeit und es lohnt sich bei weitem nicht da irgendein Wehr aufzubauen, wenn da der Rehklau seine 5 Quadratmeter aufnimmt.

A: Ja, jetzt kommt mir noch ein Gedanke. Man könnte auch unter Wasser gehen vielleicht sogar. Das sind ja alles optische Sensoren, ich weiß nicht inwiefern wie sehr die durch Wasser eingeschränkt sind, das muss man sicher adaptieren.

B: Der Brechungsindex ist ein anderer.

A: Natürlich, ja.

B: Finde ich cool, ja, gefällt mir.

A: Von der Überlegung Unterwasser-Archäologie.

B: Genau, das sind die Dinge, weiß ich nicht, natürlich hätte ich es gerne so wie in dem Film Prometheus, dass die Drohnen einmal durchfliegen und mir schön langsam alles messen und dann baut sich bei mir gleich das 3D-Modell auf. Ja ...

A: Ja, ich meine, das kann man ja noch sich so weiterdenken. Das ist natürlich jetzt schon weit gedacht, aber das mit einer Drohne, weil bis jetzt ist das System halt noch nicht auf längere, ich glaube auf 5 Meter ist so ca. das Maximum im Moment. Sprich hohe Fassaden sind da schon noch UNV.

B: Ach so, Reichweite.

A: Reichweite, ja. Dann wird es ungenau. Es arbeitet unter anderem mit einem Linienmesser und Infraprozessor.

B: Nein, jetzt haben Sie etwas Gutes gesagt. Das haben Sie mit dem Leica-System glaube ich nicht. Aber ich habe ein Gebäude, vielleicht sogar eine Felsformation, also ein archäologisches Gebäude und ich kann mich an einem Kran kann ich mich häufig gut runterlassen. Und dann genau in der Zeit habe ich Zeit, mich da abzulasern. Das glaube ich geht mit dem Leica-System nicht. Das würde sich totkalibrieren. Und da eben, Tidenhub, da sind wir glaube ich bei einem schönen anderen und treffen sehr viele, können hier viele Dinge tackeln, neue Zielgruppe, neuer Vertriebskanal. Und wenn es nur, manche Gewerke werden ja nach Quadratmeter bezahlt, dass der seine Abrechnung damit macht. Nicht was werde ich tun...,

A: ... sondern was habe ich getan.

B: ... was habe ich getan. Wie viele Meter waren das jetzt? Auf einer Straße geht man am Schluss mit dem Rad lang und sagt 1,637 km. Was macht man bei einem Wasserbau? Keine Ahnung.

A: Ja, vielleicht auch, dass man es davor einmal abnimmt, einmal danach und sagt: So viel Volumen ist verbaut, oder?

B: Verbaut worden, ja. Also das gefiele mir und vor allen Dingen würde bei einer Markteinführung sagen, okay du kannst das UNV hernehmen, eigentlich einen neuen Nutzen. Also dieses Aufnehmen, ist es ein Dokumentieren oder ist es ein, wie nennt man das vorher? Konditionieren, egal? Sie wissen was ich meine, abtasten, messen ...

A: Erfassen.

B: Erfassen, ja genau.

A: Oder aufnehmen.

B: Ja, ja, aufnehmen. Aufnehmen um zu produzieren, aufnehmen um zu dokumentieren. Und vielleicht gibt es da noch ein Drittes. Eine Setzung zu beobachten. Also Doku kurz, Doku punktuell und eine Doku Langzeit. Venedig Gebäude. Super, gefällt mir gut.

A: Wo verändert sich was.

B: Mhm.

A: Ja. Sind jetzt schon einmal viele ...

B: Bis neun habe ich gedacht, ja.

A: Mhm. Ich würde trotzdem noch einmal kurz zur Frage 7 zurückkommen, ob Sie so vom technischen Ansatz. Wie sollte die Firma das angehen? Sie denkt bis jetzt noch sehr in ihrem Treppenmodell.

B: Das, mit der Frage haben Sie glaube, oder jetzt mit der in diesem, gestellt haben, haben Sie den wesentlichen Punkt gebracht. Die würde ich noch einmal explizit formulieren. Weil ich glaube da hängt der Haken. Weitzer Parkett ist nicht der wahrgenommene Dokumentierer,

Aufnehmer. Weitzer Parkett ist ein Produzent und damit ist das gesamte Geschäftsmodell auf diese Tätigkeit ausgerichtet und zwar lange Jahre. Also die kamen nicht davon, die sind keine Softwareriesen gewesen und haben das gemacht und dann das und dann drei bis vier Mal in der Firmenhistorie den Ansatz gewechselt, sondern der gesamte Kompetenzstrang fußt darauf: Okay, ihr liefert astreine Qualität, hochpräzise, hochgenau, passend, langlebig, qualitativ. Jetzt sind sie auf einmal im Prinzip ein IT-Unternehmen, ein Weitzer 4.0 Unternehmen und das ist eigentlich die größere Herausforderung, da die organisatorisch in meiner gesamten 5-Säulen-Darstellung in allen Punkten anders funktioniert.

A: Ja

B: Also ich sehe „nichts“, was Weitzer intern sagt: Hurra, das wird was.

A: Ja.

B: Wenn die jetzt sagen würden, okay, Sohn von Frau Weitzer, Tochter macht Interior Design. Sohn ist Restaurator und macht Parkett im Mittelalter als Doktorarbeit. Weitzer hat ausprobiert Kollektionen mit Architekten. Schwierige Bausteine, hat Erfahrung im 3D-Druck, hat Erfahrung im 3D-Fräsen, da würden jetzt alle sagen, da kannst du wenigstens andocken von der Funktionsweise der Unternehmung her. Sie leben im Quadratmeter-Ausstoß.

A: Ja.

B: Also, Schnittmenge, ja, würde ich momentan, ich würde mir eine Berührung zutrauen zu zeichnen, aber das wäre es dann auch.

A: Ich sehe das ja, im Moment suchen Sie genau in dieser Berührung, abmessen ihrer Räume für ...

B: Und das geht schief. Das ist meine Ansicht. Ihre Frage war besser formuliert, meines Erachtens nach, als sie hier drinnen steht, weil sie eklatant auf das Podest bringt, auch so eine Frage, wer macht denn das eigentlich bei uns? Ich kaufe einem, entschuldigung, Belagsverkäufer, dieses Systems nicht ab.

A: Die Frage kommt dann unten auch noch einmal bei Frage 12.

B: Ich habe natürlich gelugt. Also wenn und ich habe mit dieser Technologieübertragung in der Art Erfahrung. Selbst BMW hat sogar auf eine E, also da kam UNV raus, für E seine eigene GmbH gegründet. Nicht so sehr, glaube ich, weil sie Angst hatten vor dem betriebswirtschaftlichen Risiko, glaube ich, sondern die Typen denken anders. Du kannst in München nicht kommen und sagen, hey ab morgen Elektro. Da sitzen Typen die haben seit 30 Jahren UNV. Der schaut dich an und denkt sich: Magst du einen anderen Platz suchen. Und BMW hat Design Works. Original Grub, E und Design Works. Design Works macht Studien, macht das Design für die Yacht, Oracle Yacht, die am Ocean Race teilnimmt, das sind die Spinner und da würde ich sofort sagen: Gut, macht ihr das. Also nicht nur angelagert, sondern ganz weit weg.

A: Sehr gut.

B: Ich überlege gerade ob ich noch irgendwas Positives hätte. Wem das gelungen ist. Da oben irgendwie, in Oberösterreich, da kennt man den Dr. Lärcher, diesen Tischler, der die ganz dünnen Steinplatten macht für den Flugzeugausbau. Fladl, Blödl, Prödl whatever. Das finde ich immer auch spannend, wie jemand aus der Tischlerei in die Luftfahrtindustrie. Und da würde ich schauen, den würde ich interviewen quasi, was war sein Volumen an Transformation, die Intensität, die er durchgemacht hat. Ich würde mal sagen, der hat halt nichts mehr rumstehen, was darauf hindeutet, das ist eine Tischlerei. Der muss mit Klebern hantieren, der braucht eine Zulassung, der wird auf andere Messen gehen. Jetzt „nichts“ ist übertrieben, aber ich glaube das ist ein anderer Betrieb.

A: Natürlich. Ja.

B: Also elf, ja. Aber eher auch für die Einführung im Sinne von Vermarktung, ja. Wenn ich nicht sogar weitergehen würde. Also schade, wenn Johanneum Research nicht dranbleibt. Aber die sind auch nicht das Vermarkten gewohnt.

A: Nein, sind sie auch nicht, ich war gestern bei Johanneum Research und die denken natürlich auch nach wie vor sehr technisch und es denken beide so sehr, es ist für diesen Anwendungsfall konzipiert werden und sagen ja, in Österreich gibt es für diesen Markt vielleicht 20 Geräte, wenn überhaupt.

B: Also im Prinzip Ihre Arbeit wäre das, persönlichen Partner. Ich brauche irgendwen, der auf der Metaebene arbeitet. Und dass eher ein Partner im Sinne beim Wissensdevelopment, später bei der Durchführung glaube ich gar nicht, aber so eben dieser Start, Initial, Etablierungsphase, braucht man einen Partner. Es ist von Anfang an etwas anderes. Zu hoffen, dass man das mit eigenen Ressourcen dann später erledigen kann, die ist 50:50, aber anfangen damit. Das glaube ich ...

A: ... ist schwierig. Denken Sie das wäre dann sozusagen ein Konzept von Weitzer aus ein Spin-Off zu gründen, ein kleines, relativ unabhängiges?

B: Ja, zum Beispiel.

A: Dass dann auch als Start-Up auftreten kann und natürlich ganz anders wirtschaften kann.

B: Ja, das wäre da sicher ein elegantes Vehikel. Und da arbeitet definitiv jemand, der vom Parkett keine Ahnung hat. Der muss in meiner Welt nicht einmal Ahnung vom Holz haben. Tut mir leid, aber das ist ein Vermessungstechniker.

A: Das ist ja glaube ich auch genau dieser Schritt, sich davon zu lösen.

B: Ja. Den wird es nicht geben im Konzern. Da kann ich nicht sagen, du machst das jetzt. Den muss ich einstellen und dann zu wissen, dass der das im Sinne macht, ist viel schwieriger. Wen stelle ich ein? Ich sage jetzt Geo-Informatiker. Ja, am Schluss wird das, was weiß ich, ein Mineraloge sein, ein Vermessungstechniker, weil man nicht weiß, für welchen Markt brauche ich eigentlich die Kompetenz? Und ein astreiner Business-Developer wird da auch nicht glücklich sein, weil welchen nehme ich da? Einen guten Vertriebler, der kann alles verkaufen, nur an wen?

Das weiß er ja noch nicht. Dann später, ja. Also finde ich sehr gut formuliert, bei der Einführung. Nicht nur bei der Einführung. Schon vor der Einführung wird der Partner glaube ich ganz, ganz schwer zu finden sein.

A: Bei der Ausrichtung.

B: Weil, welchen Partner braucht man eigentlich. Eben, wir beide überlegen auch. Wir bräuchten eigentlich sagen Johaneum müsste weitermachen. Ach, die deutsche Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt wäre nicht schlecht. Ja, aber die können auch nicht vermarkten in einen Massenmarkt hinein. Wollen wir überhaupt in den Massenmarkt hinein? Wissen wir noch nicht. Die Wahl des Marktes bestimmt wen ich brauche dafür, aber es gibt noch nicht den Markt. Und somit wird das ein bisschen so eine Vicious Circle und das hältst du ohne Unternehmung im Weitzer nicht aus, mit Verlaub. Der Regler hat noch immer kein Ergebnis, der war jetzt auf 18 messen. Und dann fängt man an.

A: Ja, die wollen produzieren.

B: Hätte ich den und den auf 18, dann meldet sich der Vertriebler vom Parkett und sagt: Du, wenn ich an der Bau, an der Kölner-Möbelmesse, wenn ich da hätte sein dürfen, dann hätte ich euch 6.000 Quadratmeter verkauft. Das Budget was der Regler verbrät, das hätte ich auch gerne. So und damit komme ich dann zum Kulturproblem. Was macht denn der eigentlich den ganzen Tag? Warum schreibt man darüber Masterstudien oder was macht denn der? Kann man das Geld nicht beim Parkett nicht verbrauchen? Wir haben da hinten an der Linie haben wir das Problem wie die Furniere eingezogen werden. Da schmeißt einer mein Geld und dann haben sie Probleme, die können sie gar nicht hier erfassen.

A: Sehr spannend. So. Ja, dann sind wir da eigentlich schon durch. Dann habe ich da jetzt in weiterer Folge nur so als Diskussionsgrundlage schon einmal im Geschäftsmodell mitzudenken. Würde ich Ihnen kurz erklären was sozusagen dahinter steht und wir nehmen das einfach als Diskussionsgrundlage. Es ist jetzt noch kein aussimuliertes Geschäftsmodell oder was auch immer. Also das erste, die erste Variante wäre, wie eben da steht: Nutzfahrzeugherstellung. Das bezieht sich auf ein reales Projekt, das ist auch tatsächlich, davon ist meine Arbeit einmal ausgegangen, dass nämlich ein Nutzfahrzeughersteller, der mit Weitzer kooperiert, die sind auf die Idee gekommen, die bauen Busse, speziell Unterböden und haben dort, wenn der Bus aus dem Karosseriewerk kommt, zu große Toleranzen für ihre Einbauteile, Unterböden. Und das wird tatsächlich noch in einem Werk in Polen händisch nachgeschnitten. Und da war dann der Einsatz: Ja, man könnte das Ganze ja mit diesem Scanner mit geringen Adaptionen dort einsetzen, Weitzer könnte man von Lizenzgebühren das finanzieren. Sehen Sie in so einem Anwendungsfall jetzt nicht nur speziell dieser eine Fall, industrieller Anwendungsfall?

B: Der kriegt mich so gar nicht. Ich glaube in der Industrie wird jeder, der damit zu tun hat, dafür arbeiten, dass die Toleranzen rausgeplant sind. Also 3D-Modelling anhand von ProE oder ähnlichem. Ich hätte es spannend gefunden wenn ich sowas wie, mir fehlt der Anwendungsfall. Ich heiße VW und stelle diesen T4, den Transporter her, da habe ich ja alle Maße sehr exakt und dann wird die Karawelle gebaut. Also das Campingmobil.

A: Ja, der Anwendungsfall war jetzt speziell für Busse, also Stadtbusse. Und da haben Sie scheinbar, ich war selber nie in dem Werk, weil sie das doch in Kleinserie produzieren, jeder Kunde will es etwas anders, dort hat sich dieses Problem ergeben.

B: Also in dem Fall sehe ich, ja, der ist cool, weil es genauso Zughersteller. Natürlich Bombardier, Luftfahrt, alle Kabinen, so in meiner Welt, überall wo Kabinen drauf, dran umgebaut werden, kann ich mir das System vorstellen, dann für einen Hersteller der in Kleinstserien, der sagt irgendein UNVbauer, was weiß ich, ich brauche für den Flughafen von Abu Dhabi, die brauchen Krankenrettungswagen nach Frau und Mann getrennt, warum auch immer. Dann gibt es 10 Fahrzeuge und deswegen macht in Wolfsburg keiner, wird sich keiner hinsetzen und anfangen...

A: Stellt keiner die Linie um.

B: Genau. Oder wird die Softwaredaten zur Verfügung stellen nach dem Motto: Ach ja, hier hast du mal die .xml Datei vom T4 oder T6. Das könnte dienlich sein. Spannend ist ob das zur Restauration. Ich zerlege einen alten Bus, messe in aus und fange dann an.

A: Das ist vielleicht auch dann Oldtimer-Restaurierung.

B: Old Cabin. Es gibt alte Zugabteile, das wird sehr gerne betrieben. Da werde ich allerdings, als Weitzer würde ich schauen, dass ich da einen Boden dann später auch rein liefere.

A: Einen dazugehörigen.

B: Weil nur zum Abmessen, da lohnt sich fast der Leica Einsatz. Aber eigentlich habe ich nicht provozieren. Weil der kommt, wir haben genau das Problem, der stellt das in die Kabine drein, das ist kein echtes 3D-Objekt, da würde ich fast nur sagen, da müssen wir dann über den Preis eventuell kommen und ob das wahrnehmbar ist für einen Kunden... ungern.

A: Gut, ja. Da muss man durch.

B: Plus sehe ich, ich weiß nicht wie das Ding über Kopf funktioniert.

A: Also in der jetzigen Ausführung kein Problem. Man kann es 360° im Prinzip.

B: Das gefällt mir als Ausdruck nicht: 360° heißt für mich nur ...

A: ... ein Kreis, ja.

B: Genau. Aber sie könnten ja eigentlich bis in 4D. Da weiß ich nicht ob dass das Leica-System, ob das wirklich senkrecht nach oben schauen kann. Das würde ich mir ...

A: Ja, das Leica System hat zumindest auch immer seinen Standfuß, den es nicht sieht.

B: Genau, also irgendwo haben die eine Grenze. Oder ob der quasi einmal sich dreht, irgendwo wird Schluss sein. Also das wäre schon, da sagen wir, an sich, wenn ich das Problem wirklich oft habe, dann kaufe ich mir ein gebrauchtes Leica. Ganz ehrlich. Ich meine, ich weiß ungefähr was das kostet, aber die Software wird da spannender sein. Aber irgendwann kauft man davon irgend so ein altgedientes, okay, ihr braucht das nicht mehr, für meine Zwecke langt es. Ich gehe nie in den Regen, ich gehe nie in den Bla, Bla. Also License, puh, klingt so gar nicht.

A: Klingt nach nichts, mhm. Na sonst, gehen wir zur zweiten Variante weiter, oder? Mhm.

B: Da weiß ich nicht, ob es das gibt. Nehmen wir an wir sind Ofenbauer. Industrieofenbauer zur Metallveredlung. Die Dinger sind 20 Meter hoch. Na ja gut, 10, 15. Das sind Hohlzylinder, quasi ihr Glas umgedreht.

A: Hochofen.

B: Genau und jetzt will da irgendwer Ersatzkeramikplatten rein liefern. Da weiß ich nicht, ob das ein Problem sein könnte. Weil da hätten wir genau alle Vorteile. Der wird den Ofen nicht ewig kalt lassen wollen, der lebt davon, dass der Ofen läuft. Also wenn da einer sagt: Du, ich muss da rein und der muss abkühlen, drei Tage lang und ich brauche dann 4 Tage zum Ausmessen und dann kannst du langsam wieder hochfahren. Der sagt: Du, geh rein und mit 60° ist das dein persönliches Problem, aber miss mir das aus. An der und der Stelle wo du eventuell mit dem Leica-System nicht hinkommst. Und dann sagt der: Komm, zieh' mein UNV. Der rotiert oder ich mache das auf so eine Stele. Und der dreht sich oben einmal um und Rumsdi Rumsdi fertig, und dann mit einem Kran. Das kann ich mir schon vorstellen.

A: Ja, das ist spannend.

B: So.

A: Auch vielleicht noch um den Zustand zu erfassen, wenn man sagt, man hat da eine kurze Feuerpause.

B: Ja, das gefällt mir. Also ich hätte als abstrakte Suchrichtung dieses Ersetzen. Ich meine, ich bin nicht, wann habe ich jemanden der, wie bei einer Intarsie im Boden, der etwas ersetzen möchte? Passgenau ersetzen. Flächig passgenau ersetzen. Wer hat diese Aufgabe? Also ganz weit weg vom Planen und vom Dokumentieren und vom Produzieren. Wer hat eigentlich, eben wie Sie sagen, eine Abnutzung zu evaluieren und einen Ersatz zu liefern. Und das wenn es geht flächig 3D. Ja, aber wie will ich das dann machen? Da würde ich mit der Schulung ...

A: Dienstleistungsunternehmen.

B: Da würde ich mit der Schulung Geld verdienen wollen. Da kommt einer und sagt: Du, wir haben den Fall sechs, sieben Mal, haben wir einen Techniker, kann der bei euch mal eine Woche mitmachen, ihr zeigt dem alle Kniffe. Also da würde ich eher auf, ich weiß nicht ob es das Modell gibt. Ist das beschrieben, dass ich quasi zum Schulenden werde, zum Einweisenden, zum Provider?

A: In gewisser Weise jetzt noch nicht für den Fall.

B: Also das kann ich mir vorstellen, dass ich den quasi eher, auch bei dem, da würde ich hingehen und sagen: Du, wir zeigen dir das gerne. Du kaufst ein Gerät und wir sagen dir, wie du es machst. Und dann würde ich versuchen mit dem Einweisen, mit dem Liefern, mit dem Servizieren, mit dem Anwendungsfall, ja, da kannst du uns anrufen, da würde ich eher mit einer Hotline arbeiten, eventuell 7 Day Experten Hotline. Oder, ja. Im Prinzip so würde ich das Geschäftsmodell aufbauen.

A: Sehr gut.

B: Was haben wir denn noch?

A: Dann kommt als zweites Modell wäre gedacht, mein kleines Spin-Off auszugliedern. Dass jetzt für spezialisierte Unternehmen, die in irgendeiner Art und Weise diese Messtechnik brauchen, die kundenorientiert jeweils die Lösung anzubieten.

B: Also ich habe so ein Unternehmen in Kapfenberg, die Negotia, mit denen arbeiten wir zusammen, die machen Eichung und Messung, also die Überprüfung von Messgeräten machen die. Wenn wir jetzt mit der gleichen Aufgabenstellung kämen, würde ich sagen, ja, passt, grün, machen. Vielleicht nicht hier im Bereich so ein bisschen. Aber wenn die kämen und sagen: Du, wir haben große Messeinrichtungen, 3D-Achsvermessung, um die zu zertifizieren gibt es eigentlich kein gutes Verfahren, wäre das Ding geeignet? Und wenn dann ein Ja kommt, würde ich sagen, kauf dir gleich so ein Ding und macht. Messen wir gleich mittels des Scanners von Weitzer. Das wäre ein kleines Geschäftsfeld. Also sozusagen eine 3D-Messmethode. Eben Achsvermessung, aber die werden nicht genau präzise genug sein, aber wo hat jemand einfach ein großes Teil, was etwas misst. Eine große Schieblehre. Wer nutzt das? Wer braucht etwas, wo ich ... puh?

A: Aber, da sehe ich schon sehr viele, es kann ja auch der klassische Schlosserbetrieb sein zum Beispiel, der sagt er hätte gerne für den und den Fall, er muss irgendwelche, ein altes Tor neu aufbauen und würde das gerne mit dem auf messen, dass man zu dieser Weitzer-Technik Spin-Off geht und sagt, bitte adaptiert mir mein Messgerät für mich. Fachgerecht. Ich kaufe euch das ab.

B: Das finde ich cool. Wir bleiben im Bau. Wir bleiben im Prinzip konservativ.

A: Es muss ja auch nicht, das kann ja auch, Kunst kann ja auch, wir haben angefangen mit UNV.

B: Ja, oder eben mit Geländerbau. Ich gehe jetzt mal in die andere Richtung. Weg vom neuen Geschäftsfeld hinein ins Bekannte. Was ist am Bau? Und dann sagt der Tischler, der Kunstschlosser, ich brauche das immer auf einem Gestell was, wie auf ihrem Fahrrad. Ich muss das meist einmal so drehen. Und dann sagt Weitzer: Gut, das bauen wir dir.

A: Das bauen wir dir und adaptieren die Software auch entsprechend. Das müssten wir wahrscheinlich.

B: Auch auf so einem Fotostativ. Du kriegst so einen Hebel und kann sagen, okay, ich bei mir brauche das einfach so rundherum. Und dann würde ich ein Kohlmann Stativ kaufen, Fujitsu für 6.000 Euro, na gut, 300 Euro, gut, hier Messgerät mit Dings. Und dann bin ich als Weitzer ein Spezial-Messmittel-Hersteller fürs Handwerk. Und das finde ich eine schöne Positionierung. Da klingelt es bei mir. Und dann sage ich: Boah, ich habe drei Tore, gehen Sie vom Balkon, oder aber ich habe 30 Tore. Nach den ersten 3 sage, das kann ich eigentlich selber machen, das geht mir langsam auf den Nerv, immer den Weitzer anzurufen. Dann kann ich mir meine Amortisationsrechnung machen und sagen: Okay, wir brauchen pro Jahr 21 Tore, dann würde

sich eine Schulung, ein Kauf, ein Erwerb lohnen. Na gut, mache ich. Das gefällt mir. Also, hier haben Sie gut geschrieben, darum habe ich es unterstrichen:

A: Die Messtechnik.

B: Ich suche im Geschäftsmodell, was ist der Kernbegriff, was formt den Geist um. Polt. Weil das klingt anders wenn ich sage: Ich bin die Weitzer Messtechnik GmbH. Dann bin ich wer anderes. Dann kann ich im gleichen Gebäude sein, aber da steht Messtechnik. Ah, die machen was anderes. Wenn ich sage, ich biete es auch an, aber elitär und so genau weiß ich nicht, wer wir eigentlich sind. Das sind ja nur vorbereitende Maßnahmen, dass wir später den Boden rein liefern können, dann sage ich ja, schön für euch, macht es. Wenn ihr eine Woche vorher rein wollt bei uns und durchscannen – „feel free“. Wsa habe ich davon? Also, dass ihr euren Boden genau macht, ja schön. Der eine macht es billiger und den Tschechen der nachfeilt. Und? Also da passiert nichts, darum habe ich das vorher gesagt. Da habe ich kein Gang Change. Hier gibt es ein Gebäude, da steht Messtechnik drüber und alle denken sich: Boah, jetzt spinnt er der Weitzer. Läuft es noch?

A: Ja, ich hoffe. Bis jetzt hat es 44 Minuten.

B: Mhm.

A: Ja, aber dann sind wir eigentlich eh' schon bei der letzten angedachten Variante. Das wäre sozusagen das Plattformmodell. Zu sagen, man spricht jetzt Leute an, die das vielleicht nur im Einzelfall brauchen. Ich habe da mal ein paar Ideen: Modellbauer, Künstler, Designer, Archäologen, Forscher, Nutzungen im UNV. Wenn so jemand das braucht, kann er sich bei Weitzer vielleicht die Einschulung holen, kann das Gerät ausborgen und als Plattform hätte ich mir das so vorgestellt, weil man vielleicht jedes Mal eine kleine Softwareapplikation braucht, die vielleicht die Leute auch selber, wenn das jemand ist, der programmieren kann, oder der sich einen Programmierer dazu holt, sich sowas dazu zu nehmen. Ist das zu kompliziert gedacht?

B: Ich habe als UnV gesehen, wie er auf dem Eis wandert, langsam in die Mitte des Sees und es knackt immer mehr, immer mehr, immer mehr. Für mich extrem filigran, gefällt mir gut. Puh. Und? Ja, und. Puh, es knackt immer mehr. Dann bräuchte ich eigentlich noch den, dann müsste der seine Applikation machen, dann bräuchte ich wieder einen anderen, den habe ich nicht unter Kontrolle, dann macht er das für einen Anwendungsfall. Bleiben wir mal ein bisschen dabei.

A: Sonst wäre noch etwas kleiner. Weitzer bietet das Gerät an, entweder nur das Gerät oder in Verbindung mit dem Techniker, der sich vielleicht dabei auskennt und man sammelt damit gleichzeitig auch Know-How.

B: Das ist mir jetzt momentan zu nahe an dem hier, um ehrlich zu sein. Das macht für mich, das ist nicht ein entweder oder, sondern zuerst mache ich das und dann mache ich das.

A: Okay.

B: Mir gefällt das extrem gut. Alleine wie sie es schon überschrieben haben, das passt. Das ist ihre Welt, Weitzer. Kenne ich. Wenn der mit dem Bus vorfährt, kenne ich. Ob ich jetzt Zimmerer bin, Tischler, Fensterbauer, Maler, was haben wir noch alles, Trockenleger, Raumausstatter. Aha. Kenne ich. Das sind die Typen, auf die ich immer treffe. Handwerker. Da gehe ich rein und sage dem Textilen: Du sollst hier, wir haben eine einmalige Aktion auf der Burg Kufstein ist eine Wand zu bespannen, wir möchten wissen wie die Wand aussieht. Ja eh', hole ich mein Weitzer-Stativ heraus oder das geben wir ab. Komme ich mit dir mit, ja, löst mein Problem, wunderbar, fahre ich mit euch mit am Morgen, ich brauch einen Tag. Das stelle ich mir von der Logistik total smart vor. Ich komme mit dem Stahlbauer. Oder wir treffen uns beim Mateschitz oben am Schloss, früh um 8. Okay, ich komme mit dem Gerät, Stahlbauer steht da und sagt, okay, wir möchten das und das machen, ich gebe das ab, der hat Interesse daran, der sieht das. Boah, cool. Hey, das könnten wir doch eigentlich auch bei dem Projekt brauche. Genau. Also das hat so ein natürlich sich entwickelndes Geschäftsmodell. Dann steht noch einer dumm herum, der Maler kommt vorbei, schleppt seine Eimer und denkt sich: Was machen die Jungs da? Boah, nicht schlecht, ich habe eine Kirche, da habe ich Bögen, Nischen, keine Lust das auszumessen wie viele Quadratmeter Wand das sind. Gehe ich hin und frage: Kann der auch Quadratmeter errechnen aus irgendwelchen komplexen Gewölben? Jo eh'. Komme vorbei zur Abrechnung, ich möchte das gescannt haben. Weil ich noch zusätzlich noch irgendwie einen Wärmepass brauche und der braucht eh' die Abmessungen hier, um irgendeinen Energieausweis auszustellen. Da sage ich, wunderbar. Also das ist so ein, nennen wir es mal Domino-Geschäftsmodell. Das kann aufhören, das kann auch irgendwann zu Ende sein, aber das kann auch locker eine Abzweigung nehmen. Also da sehe ich kein Dings.

A: Kann sozusagen auch die verschiedensten Steine anstoßen.

B: Und ich kann selber mithelfen. Wenn einer mal nicht umklappen will, kann ich als Weitzer sagen: Na komm. Ein bisschen was geht noch. Wir fahren auf die Messe nach Köln, da gehen wir mal ganz spezifisch oder ich merke: Wir haben uns bei den Malern so viel ausgerechnet. Dann kann ich sagen: Hey, Wien Baummesse, wir möchten wissen, warum das bei den Malern nicht geht. Sie machen ein Interview mit 10 Malern und wissen nach fünf Minuten, okay, deswegen, deswegen, deswegen. Von da an kann ich sagen, wir müssen das Gerät billiger, teurer, leistungsfähiger, schneller machen und wir haben einen konkreten Entwicklungsauftrag. Finde ich eigentlich spannend, dass wir beide hier eine neue Art von Geschäftsmodell. Ich kann nur meine Spur aufzunehmen, kann ich sagen okay, da braucht es eigentlich nur einen Stein und dann fällt die gesamte linke Spur. Und, vor allem was mir an dieser Art zu denken gefällt, ist, das kann sich Weitzer leisten. Kann sagen, gut, die Spur gibt es, die wird nicht umfallen. Gut, haben gerade keine Kohle, aber im nächsten Jahr werfen wir die Spur an. Also es gibt so ein ... und dieser Fahrzeughersteller ist für mich eine Spur. Von oben. Und dann ist mal eine Lücke. Ich stoße an, es fällt um, ich stoße an, es fällt um ... Puh. Vielleicht. Vielleicht auch nicht. Der muss vermarkten und wenn er es nicht gut vermarktet und wenn er es nicht gut einsetzt, sind wir tot. Hoppla. Und hier, das finde ich spannend, das müsste man ein bisschen extremer vielleicht definieren, das ist für mich dieser Aha, lassen sie sich da euch leiten von so einem Hype-Bobo-

Geschäftsmodell. Wie würde ich das im Silicon Valley machen. Ja eh', da bin ich in einem hippen Wolkenkratzer mit 350 Start-Ups und die sind gewohnt sich jeden Freitag stellt sich eine Unternehmung vor und alle anderen sagen: Wow, toll, ich muss mal bei euch vorbeikommen, ich wusste gar nicht, dass ihr hier im Haus seid. Sie gehen in Graz ins N4 Netzwerk, alle sind drinnen, Weitzer Optical Services auch. Nach drei Monaten stelle ich mich mal vor und sage: Hey, das ganze Gerät, dann sitzen alle da und sagen boah toll, ich kann das eigentlich brauchen bei mir und ich kann das brauchen bei mir. Der Kotflügel ist unten als Programmierer sagen, hey, müsst ihr Apps programmieren, ja toll, funktioniert mit euch. Das ist schon ein sehr, sehr auf Großunternehmen gemünztes Geschäftsmodell. Das kann sich eine SAP leisten, das kann sich ein Siemens leisten, aber nicht einmal die tun es. Das machen oft so mittelgroße Unternehmen in ihrer Heimat. Schaeffler macht das in Herzogen-Aubach. Brose hat es in Koburg in der Stadtmitte gemacht. Brose hat in Koburg gesagt: Wir sponsern euch eine Anlaufstelle, wozu auch immer die gut ist, aber passt, weil wir mit euch örtlich verbunden ist. Und eben Weitzer macht das in Weiz. Weitzer geht in den örtlichen Megaspace und sagt: Okay, ich brauche den Raum und was wir da zeigen, natürlich zeigen wir da unsere Treppen aber auch unser neues Messsystem. Die Produktpräsentation findet nicht im Haus, im Werk statt, sondern bereits im Megaspace. Also das hat so ein Community, ich würde es ein bisschen drastischer formulieren, so ein Geschäftsmodell: Community passt auch super zu dem Open Business. Und Paper Use. Nein, da kommen wir mal bei euch vorbei, das mag ich mal ausprobieren. Auch in die Wissenschafts-Community. Da lade ich mal drei, vier Leute ein vom Lehrstuhl für Geophysik, vom Lehrstuhl für Vermessungstechnik, vom Lehrstuhl für Architektur lade ich mir die Profs ein und zeige denen das. Und die sagen: Hey, cool, jetzt haben wir was für das verformungsgerechte Aufmaß, für den Wasserbau, hey cool, der hat das.

A: Cool, da habe ich den Anwendungsfall, da könnte ich das brauchen.

B: Finde ich ein ultra-sexy Modell. Ultra, muss ich jetzt wirklich sagen, weil das ein bisschen Ihre Aufgabe wäre. Das könnten Sie machen, da muss ich eine Wissenschaftscommunity erschließen und sagen: Hey, welchen Prof könnten wir denn nächste Woche in Forensik, Rechtswissenschaften, Unfallaufnahme ist vielleicht ganz spannend, Bremsspuren, Kollisionsspuren, Einbruch, Bruchlinien, vielleicht ist das spannend. Also das finde ich richtig sexy, das Geschäftsmodell. Das ist total kreativ, aber ob das sich trägt, boah, da brauchst du. Das geht auch nur in einem ...

A: Es ist zu groß.

B: Mir fallen auch nur Familienunternehmen ein, die sowas machen würden. Vorwerk macht eine Probeküche. Ja, genau. Probieren Sie unseren Thermomix, wir haben unserer Party's, aber hier kannst du Staubsauger testen, den Thermomix testen und die Hectas Reinigungsprodukte. Knorr Küchenstudio. Super. Aber das Küchenstudio ist in Düsseldorf. Dort wo Knorr ist. Jo eh'. Wir gehören hier hin, in der Düsseldorfer Innenstadt. Wozu haben die das? Drei Meter weiter ist wahrscheinlich ein Rewe Sparmarkt, wo es Knorr-Produkte zu kaufen gibt. Ja gut, aber wir

sind in Düsseldorf. Also wird eher fast schon wie so ein Flagship-Store, zwischen Flagship-Store und Megaspaces würde ich das einordnen. Und da gibt es irgendwo auch das.

A: Wo der sich dort austobt ...

B: Genau, da ist auch der Ideenkasten. Hey, hast du Anregungen für uns? Und dann fahre ich zu My World Solutions in den Inkubator, dann fahre ich in den Science Park in den Inkubator, dann fahre ich dorthin und kriege dort meine Technical Services Presentation. Ja, Neo Research lade ich alle an und zeige denen dass an einer fächerübergreifenden, wie komme ich von JR, also Neo-Research Software zu Neo-Research Sensorical. Das finde ich geil. Aber eben, das ist stochern im Nebel auf hohem Niveau. Das kann allerdings sofort zu allem anderen werden. Das kann explodieren. Also das ist in unserem Modell kann das wirklich so eine Position sein. Jetzt muss ich ein bisschen besser zeichnen. So.

A: Wie meinen Sie das jetzt?

B: Von oben. Ich stoße den hier oben.

A: Und das geht auf.

B: Zack.

A: Gut, ja.

B: Das, allerdings, das wird in natura, wird das dann ...

A: Es werden einige liegen bleiben.

B: Da wird am Schluss eine Niere vielleicht rausgegangen sein. Ein sehr elegantes Modell, vor allem, jetzt wird es aber interessant, wenn Weitzer drei, vier solcher Projekte hätte wie dieses Messsystem, nach dem Motto: Du, eigentlich, so richtig wissen wir nicht damit anzufangen, dann ist das Modell sexy. Dazu ...

A: Das passt ja schon auch gut zu Weitzer, sie bemühen sich ja sehr, sich neue Standbeine aufzubauen, weil sie sagen, Parkettmarkt ist gesättigt und stagnierend.

B: Ja, genau. Wenn die jetzt noch irgendwo eine Holzlasur erfunden hätten und sagen, eigentlich ja, fürs Parkett spannend, aber die passt noch viel mehr in den oder einen Kleber. Was kann man damit noch alles kleben?

A: Der passt vielleicht nicht so in den Holzbau sondern in den Flugzeugbau, oder?

B: Genau. Also wenn das wirklich ein Opening einer Open Business Kampagne ist, dann halte ich das für, das ist geschnittenes Brot. Mutig, modern, schön webbare, viele webbasierte Ideen mit Open Innovation Plattformen, mit Ideen, offener Ideenfindung, mit einem Ansatz eben: Ich besuche Fachmessen, fachfremde Messen, also das ist ein richtig schönes Business Developing.

A: Aha, na sehr gut. Dann wäre meine eigentlich letzte Frage. Ob Ihnen vielleicht etwas noch ganz anderes einfallen würde. Vorschläge für einen anderen Ansatz noch, nachdem wir vieles jetzt noch ...

B: Habe ich doch schon.

A: Jetzt haben wir viel schon besprochen, ja.

B: Also ich würde, das ist für mich ein, das ist gar kein Geschäftsmodell. Das ist ein Geschäftsmodell nur mit linker Seite beim Osterwalder oder mit UNV zu reden. Wie organisiere ich das, wie Dings und lasse es offen. Ein Geschäftsmodell noch ohne Ausgang. Das finde ich, tendenziell ist mir das extrem sympathisch.

A: Ich meine, dafür geht ja das Zweite eigentlich auch in die Richtung.

B: Das wäre die erste Anspruchsgruppe, die ich damit angehe, ja. Es ist die Bank, da mit der beschäftigt ist, der UNV, damit der nicht nur Schmarrn macht. Bitte ab und zu lass' auch mal einen Stahlbauer dabei sein. Langweilig, aber gut. Passt. Und darum, da klickt es bei mir. Da kann ich dir total viele Partner sagen. Da würde ich sofort in alle Restaurationslehrstühle an der Uni. Nicht nach dem einen Kunden suchen, sondern unser Business Model ist das hier. Es gibt ihn noch nicht. Den Kunden. Beim Business Model.

A: Das ist nämlich ein für mich guter Ansatz, dass man sagt, links und rechts trennen von ...

B: Ja, perfekt. Super Erkenntnis. Wir machen es im Prinzip wie unser System. Wir haben vorher gesagt: Hey, ich kann damit aufnehmen. Aber moment einmal, ich kann damit aber auch super dokumentieren. Und wir haben es jetzt andersherum gemacht. Wir haben nicht gesagt, lass uns mal nicht dauernd über das Dokumentieren nachdenken, ich könnte ja eigentlich auch was aufnehmen? Sie machen beide Male das Gleiche. Ob Sie mich jetzt interviewen zu einem Thema, wie sieht das in Zukunft aus oder sie können mich fragen: Wie fanden Sie meine Arbeit? Bei der Frage, wie fanden sie meine Arbeit, können Sie mich inhaltlich befragen. Ja, wie fanden Sie das, dass ich das und das ausgearbeitet habe. Da antworte ich Ihnen genau dasselbe. Ja, das hätten Sie aber besser. Mit einem Unterschied. Dass sie bereits einen Ansatz gemacht haben und dann versuchen Trial and Error mäßig vorzugehen. Wir sagen: Ja, Trial und Error ist Programm bei uns. Das ist ein, eben die linke Seite mit diesem Trial und Error, das ist für mich fast schon so eine Widerspruchslösung. Warum sollen Sie jetzt ohne es zu tun den Kunden herausfinden? Das ist Trial and Error auf einem einfach noch, besseren, ja, aber nicht guten Niveau. Dieser Trial and Error der ist für mich hochwertig. Der hat die Aufgabe auszuprobieren, ob das bei den UnV noch wo anders funktioniert. Eindeutiger Auftrag. 15 Abteilungen, besuche jede. Haken dran. Zweiter Auftrag: Business Model. Etabliere eine ständige Line, sage ich, unten ist die Kammer, Fachinnungen, wann haben die ihr Meeting. Oh warte mal, das ist eine Ausstellung der Schwerpunkt der diesjährigen Blabla mäßig bis 4.0, dann kommen die alle. Wir haben den Standort. Und lasse dann entscheiden, welcher Kunde zu uns kommt, aber, das heißt, das ist gar kein, das ist gar nicht so schlecht. Was muss ich tun? Ich muss eigentlich investieren, was gebe ich dem als Suchfragen mit. Also wir reden nicht von einem Geschäftsmodell, sondern von einem: Welches Development Modell hat der eigentlich im Kopf, der dort arbeitet. Und die Teilung ist eine super Erkenntnis. Nicht so sehr mit beschäftigten, wie geht das denn aus und links die Ressourcen sind eh dacour. Wir haben das Gerät jetzt herumliegen, Scheiße. Also gegeben, gesucht. Nein, nein, nein. Gegeben ändern. Also noch nicht sagen, ich beantworte die Frage,

sondern lasse den mal Fragen stellen. Schöne, einfache Abstraktion, weg von dem, weg von dem ... Da male ich gar nicht rein, die ist so schön die Kurve. Sie haben dann eh' den Osterwalder wörtlich genommen.

A: Ich habe verschiedene. Ich bräuchte auch einen Osterwalder drinnen.

B: Ich kann immer so vorgehen. Na, na, na, na. Das ist eine super Frage. Was macht denn der eigentlich den ganzen Tag? Activities? Der informiert, der dokumentiert, der abstrahiert, der diskutiert, der szenariert, ja. Welche Ressourcen braucht denn der? Nicht das Gerät, nein, dessen Ressource ist Fachwissen. Sales Talent. Interdisziplinäres Arbeiten. Wer sind denn dessen Partner? Also so Spinner wie ich. Wer gibt dem Auskunft über Suchroutinen im Business Development? Und dann, der arbeitet an dem. Also Fragezeichen. Der arbeitet an einem Boah. Wir lassen zu, dass es ein hybrides Nutzenversprechen gibt. Lass den nicht am USP für einen Tischler arbeiten, lass den an einem OSP, noch besser, an einem offenen Verkaufsversprechen, nein Nutzensversprechen, arbeiten. OSP – Open Selling Proposition. Wir haben einen offenen. Was heißt denn Proposition übersetzt? Nutzen, Versprechen? Was heißt das? Eindeutiges Verkaufsversprechen, aber das ist ja quatsch. Ein offenes. Lass den am OSP arbeiten, am offenen Verkaufsversprechen. Er soll es nur öffnen und wenn er zufällig einen Kunden gefunden hat, gibt er es an die Weitzer Zentrale. Ja, passt, läuft. Zack-Zack-Zack, jetzt seid ihr dran, Zack-Zack-Zack, jetzt seid ihr dran. Das heißt der hat auch sowas wie eine Mannschaft, ein Netzwerk. Er ist Sucher und dann gibt es die Truppe die macht. Bloß nicht die Truppe, die es macht, suchen lassen. Das geht nicht.

A: Ja.

B: Die sollen hinfahren an die Baustelle mit dem Stativlösung, mit dem Ding und im verkaufen selber messen oder sonst irgendwas. Und lass den auch entwickeln, braucht der ein S.W.A.T.-Team, ein Weitzer S.W.A.T.-Team? Ach, scheiße, morgen, der Grand vom A1 Grandprix hat ein Problem, wir müssen die Strecke abmessen. Einsatzteam Alpha, morgen früh fahrt ihr raus. Und damit ist der Auftrag für den erledigt. Danke, Tschüss, haut's ab, ich muss heute Nachmittag zum Flugplatz in Zeltweg, ich habe für euch keine Zeit, ich muss zum Flugplatz kommen, weil das Bundesheer will bla bla bla, seinen Bunker eingemessen haben. Dann schaut er sich das an und sagt: Gut, übermorgen schicke ich ein Team.

A: Gut.

B: Also die Idee gefällt mir gut, Sie werden Probleme bekommen, sage ich Ihnen gleich. Hoffentlich haben Sie es nicht auf UNV. Geschäftsmodell heißt nicht nur, den Kunden entwickeln. Sonst passt meines Erachtens als Argumentationshilfe. Sie haben nicht gesagt, Sie suchen, ich hoffe, dass Sie es nicht gesagt haben, ich suche euch dafür neue Kunden.

A: Ich habe gesagt ich suche Anwendungspotentiale, das stimmt eigentlich. Ist das schon zu weit?

B: Sie haben im Prinzip, das gefällt mir, dass ich sie völlig destruiert habe, das gefällt mir.

A: Nein, das passt eh' gut, das ist eh' gut jetzt, wenn man jetzt darüber diskutieren.

B: Das ist der Killer. Sie können, Sie müssen jetzt dann, Sie haben sich den Grundstein gelegt, Trial und Error vorzugehen. Ich probiere das, ich frage den UNV wo würde der hingehen und ich frage noch zehn Leute, wo würden die hingehen und dann habe ich eine Zielgruppe und die sagen: So, jetzt haben wir uns auf Tischler geeinigt, äh, auf Schlosser. Im denkmalgeschützten Bereich. Was machen Sie, wenn das nicht funktioniert?

A: Dann muss es den nächsten geben, ja.

B: So können Sie es einhalten. Jahre, ein Jahr, whatever, wie lange Sie auch immer brauchen, nachher mit der Einführung zusammen, haben Sie 1 ½ Jahre in die falsche Richtung gesucht.

A: Und viel Geld investiert.

B: Und eigentlich verschwendet. Während hingegen wenn wir das hier planen, kann man sagen, okay, wir suchen, der sucht nicht, der sucht nicht, der bietet an zu finden. Google. Google ist eine Suchmaschine. Ja, nur was ist immer wesentlich spannender? Wie geht es mir in den Projekten? Was frage ich Google eigentlich? Ich habe oft Probleme, was heißt oft, ich habe nur das Problem, welche Frage tippe ich denn in das System ein? Ich hatte einen der macht Sensorisierung in Armprothesen. Was frage ich jetzt Google? Wer stellt Armprothesen her? Nein. Wer macht Sensierungen? Oh Gott, die machen alle intravenös. Jetzt mache ich das richtige. Jetzt gehe ich zur Martinelli: Sag mal, du wie heißt denn das in der Medizin, wenn man nicht da reingeht, sondern oben bleibt. Das eine ist subkutan, das andere ist blablabla. So: dermal. Ohne dermales Eindringen. Kein Treffer. Geil.

A: Gibt es nicht.

B: Das gibt es noch nicht. Alles klar. Also Ziel bitte nicht, Sie sind nicht der, der bei Google die Suchresultate checkt.

A: Sondern das Ergebnis.

B: Und wie gut ist das Ergebnis. Der rankt, der sagt, boah, Tischler haben das beste Ergebnis. Und eine Bewertung macht. Weil das acht Mal erschienen ist, ist Tischler oder unsere Bauschlosser. Nein, was machen wir eigentlich. Und das passt super zum UNV Ansatz. Je weiter sie von dem Objekt sich entfernen in die Funktion desto mehr wandern sie rüber. Das ist nicht doof. Und dann nachzudenken über die Aktivitäten. Hey warte mal, ich muss eigentlich wissen, wer macht es. Ich muss die Frage hier klären. Und da gibt es einen, der ihnen recht geben wird. Der heißt Collins. Von Get to Grade. Der gibt ihnen recht, der sagt: Ja, nice. Aber first who and then what. Und mir gefällt das, dass Sie sich damit beschäftigen dürften, wenn sie es dann schaffen, falls sie eben einen SA dran hängen, bitte laden Sie mich ein, das wird ein Spaß. Offen. Den Nutzen noch nicht bestimmt zu haben. Das ist ein super Ergebnis und das passt exzellent zu diesem funktionalen Denkansatz. Was kann das Ding eigentlich? In dem Moment wo sie messen sagen, in dem Moment wo sie sagen: optisches Erfassen. Aber in dem wir vielleicht erarbeiten, ja Moment ein Mal, das Ding kann recorden, kann puh und dann öffnet sich das immer mehr nach rechts. Anwendungsfelder. Weiß ich nicht, sie bräuchten eigentlich nur die rechte Hälfte.

A: Irgendwie bin ich im Laufe meiner Arbeit so an das gekommen, ich schaue mir an, was für ein Potential hat das Unternehmen, welche Möglichkeiten hat das Unternehmen, welche Möglichkeiten bietet das Gerät. Was kann das machen? Und dann über den Markt habe ich mich auch bemüht den Rahmen aufzuspannen. Wobei das wahrscheinlich schon wieder einschränkt.

B: Ich habe Sie umgedreht. Sie haben gesagt: Was macht das heutige Unternehmen? Was kann das heutige Unternehmen? Was sind ihre Ressourcen und was ist ihr USP und wofür passt es. Und ich sage: Was müsste das Unternehmen können, um hier einen OSP zu schaffen? Was müsste das Unternehmen für Aktivitäten haben um einen OSP zu kreieren, der zu einem USP werden kann. Also hier ... Was müssten Sie können, tun und wen haben um zu OSP zu kommen. Und das sind die drei Fragen, die Sie genau aus Ihrer sensationellen, einfachen Erkenntnis ableiten. Das eine ist ich suche ein Anwendungsinnovation, das andere ist ich suche eine Transformation der Unternehmung. Natürlich würde ich jetzt sagen, Ihr Ergebnis ist Take Bones. Ja. Nur, das eine kann Weitzer Mensch machen, der von Ihnen geschult ist und das andere macht, UNV der vom Weitzer infiziert ist. Das ist eigentlich eine schöne vorweg Strategie. Den jüngsten Salesman, den lassen wir das machen, der kommt aus dem Parkett und muss jeden Donnerstag und Freitag zu Ihnen in den Megaspaces rein: Schluß, da weiß ich nicht was ich tun soll. So langweilig. Nein, das ist super, das mache ich mit dem und dem und dem. Und sie machen es andersherum. Sie sagen: By the way, ich habe gerade eine Delegation aus Südkorea da, Archäologen. Ja, ja, schon wieder der. Ich kann nicht immer ordentlich Leute anschleppen, aber am Schluss kommt raus, wir vermessen jetzt in Pejang das Olympia Stadion weil die, was weiß ich, die Hochsprunganlage, weil die droht in Schiefelage zu geraten. Sagt jeder: Pah, gut dass der gegangen ist, gut dass der im Megaspaces sitzt. Ich hätte ihn schon längst erschlagen. Das sind so typische Reaktionen die man sich vorstellen kann. Wie so der Alltag. Irgendwann fragt einer, hey, wer auf der Welt kann denn diesen Anwendungsfall. Wer hat denn Erfahrung mit dem Auslesen von Ölbohrfeldern. Und dann sagt irgendeiner: der einzige der das macht, den ich kenne ist Weitzer. Und dann Sachen Shell, wenn die das überhaupt können, das machen sie jetzt wieder auf allen Ölfeldern in der Welt und in 30 Jahren werden Innovationsmanager analysieren. Boah, geil, Weitzer hat DAS Anwendungsfeld gefunden. Wie ist denn das, wie konnte das passieren? Disruptive Innovation. Hey, die arbeiten heute für Ölkonzerne.

A: Wie ist das passiert, das Shell da in Kooperation gegangen ist?

B: Genau, die haben die gekauft. Boah, wer ist da und jeder wird sich wunder, wie konnte das zustande kommen? Keiner weiß es, weil ich glaube es funktioniert so.

A: Ja, na sehr gut. Ich glaube dann sind wir eigentlich ganz gut ins Denken und ins Tun gekommen.

B: Ich bin ziemlich angetan, vor allem weil ich Sie so förmlich destruiert habe, bin ich begeistert.

A: Aber es freut mich auch, weil ich meine Gespräche bis jetzt noch oft sehr auf der technischen, zum Teil wenn ich mit verschiedenen Anwendern gesprochen habe, die da jetzt sehr technisch sind, sind wir da doch auf einer...

B: Super. Ich habe M gesagt. Der ist der Killer. So heißt die Company. Perfekt. Also machen Sie auch bitte keinen UNV oder Open, sondern eine Multi Selling Proposition.

A: Gut, dann machen wir da mal Schluss. Ich glaube das war es dann.

Notizen der/des Interviewten während dem Gespräch:

(5) Stärken

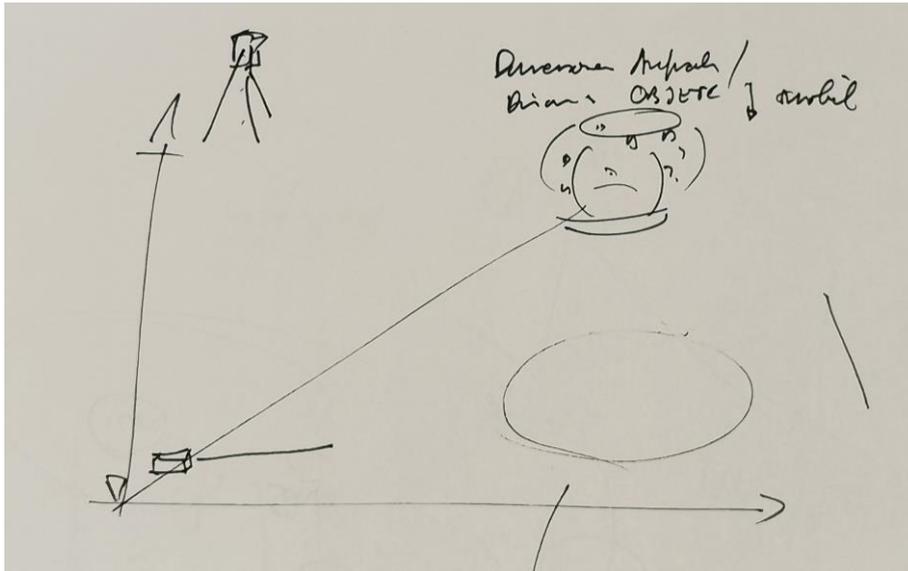


Abbildung 31 Positionierung Präzession / Preis (Andreas Rehklau)

Präzision vs. Aufnahmen Dimensionen

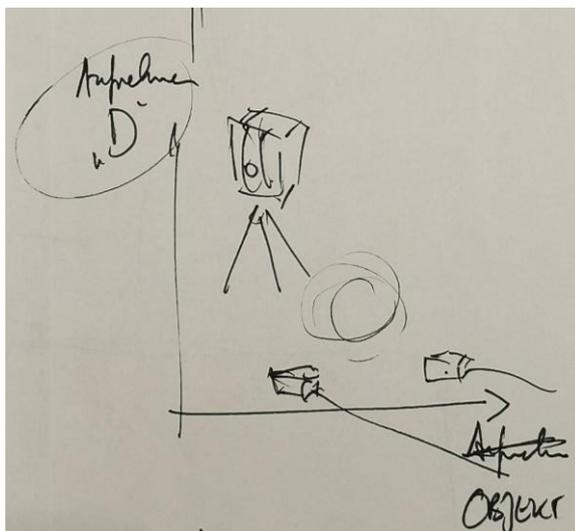


Abbildung 32 Positionierung Aufnahmedimensionen / Reichweite (Andreas Rehklau)

(7) Vergleichbar mit Tischlerbei Betrieb, welcher sich auf Dünnschnitt Steinplatten spezialisiert hat und nun Luxusjets ausbaut

(8) Unterwassereinsatz

(15) Dominoeffekt

Ziel: Sich auffächerndes Domino

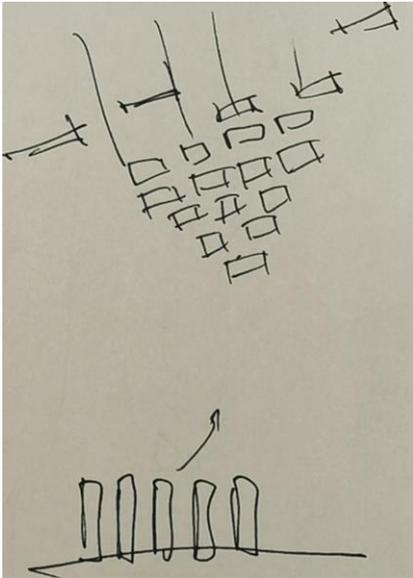


Abbildung 33 Dominoeffekt des Geschäftsmodells (Andreas Rehklau)

(15) Geschäftsmodell mit offenem Ausgang

- Nur die linke Seite ist definiert
- rechte Seite durch Kunden bzw. Try and Error

Das Perfekte Geschäftsmodell kann zum aktuellen Zeitpunkt nicht seriös gewählt werden, daher bleiben bestimmte Bereiche offen. „Selling Propositiones“ werden nach dem Vorbild des Big Picture in „Loops“ gesucht werden. Weiterer sollte für diese „Suche nach Applikationen“ jemand kreativen einstellen.

- Geschäftsmodell mit offenen Nutzenversprechen

Interview Transkript 8:

Datum	30.04.2019
Interviewpartner	Alexander Nusser
Unternehmen	B. Nusser GmbH
Unternehmensbereich	Spezialfahrzeuge
Position des Interviewpartners	Konstrukteur, Junior Geschäftsführer
Schwerpunkt des Experten	Fahrzeugadaption, Planung, Koordination

(Die vorhergehende Einführung ins Thema sowie die Erläuterung der technischen Funktionen wurde aus ökonomischen Gründen nicht Transkribiert)

A: Also das ist bis jetzt der Prototyp wie er aussieht mit eben einem Tablet und darunter zwei Distanzsensoren.

B: Und der Laser, den braucht er ...? Ach so, den hat er drauf.

A: Genau.

B: Mit dem misst er das aus oder was?

A: Mhm. Er macht im Prinzip ein Messvideo, kalibriert es unten halt einmal und nimmt so jetzt den ganzen Raum auf. Und sie haben es halt speziell für Holzstiegen damals entwickelt, also da kommt dann ein Holzaufbau drauf.

B: Das ist viel weniger Aufwand, weil das haben sie früher immer alles müssen ausrechnen und zusammenzählen.

A: Genau.

B: Und mit der Hand schneiden.

A: Und vor allem musst du es halt händisch dort auf der Baustelle anpassen. Der Vorteil von dem ist jetzt halt ...

B: Wo muss der sich anhalten jetzt mit ... gar nicht? Der braucht gar nicht parallel auf den Stufen sein.

A: Nein, gar nicht. Der hat unten einmal das Nullniveau sozusagen, wo es sich kalibriert. Und das, was da dazwischen da noch liegt sind so Referenzpunkte die misst er noch einmal händisch ein zur Kontrolle sozusagen, aber braucht er grundsätzlich auch nicht.

B: Und dann kommt das auf die CNC und der fräst ihm die Platte und die Trittstufe und die Setzstufe raus?

A: Und die Setzstufe ja.

B: Dann braucht er es wieder nur zusammenklicken.

A: Ja. Genau. Und wieso ich jetzt bei euch bin eben, es hat da mal mit NAM eben gemeinsam, haben sie andere Teile entwickelt, einen Seitenaufprallschutz und sind dann irgendwann draufgekommen, sie bauen für die Stadtbusse und passen es für jeden Kunden an und haben irgendwie Probleme mit den zu großen Toleranzen von der Karosserie, die sie immer händisch nachschneiden.

B: Das haben sie ja nicht nur bei meinen, dass könntest du ja bei jedem Bus rein machen. Es gibt wohl schon so fertige Bausätze, weißt du eh', wo die Bodenplatten sind.

A: Ja, genau.

B: Da habe ich nichts anderes drinnen, dann kannst du es immer ausmessen, bei jedem Bus.

A: Ja, das ist es schon. Das Ganze ist sozusagen ein Messvideo, das spielst du dann auf einen Server. Also es braucht auch schon, das Schwierige daran ist immer die Maßableitung sozusagen aus dem Video raus, dass das Programm selber sich die Punkte findet, wo es die Stufen dann einbaut sozusagen.

B: Das heißt du könntest demnach so wie eine Seitenwand von einem Kastenwagen zum Beispiel auch vermessen und statt Holz einfach mit Blech verkleiden.

A: Genau. Alles. Ja. Dann würde ich dich eben fragen: Sind dir vergleichbare Messsysteme bekannt? Wie macht ihr das bei euch? Habt ihr solche Anwendungsfälle?

B: Anwendungsfälle haben wir einige, ja. Also sei es Boden aus Holz oder Seitenverkleidungen aus Blech, also sprich die Hohlräume, wenn du dir jetzt einen Kasten anschaust, wo die Räume sind und da ist das Blech, dann ist das meistens innen noch einmal verblecht. Obwohl, das ist eigentlich, das schaut UNV. Wenn man nur einmal so eine Türe hernimmt zum Beispiel. Das ist die Türe, der Außenrahmen, dann sind da die zwei Scharniere darum und da ist noch einmal Blech. Normal ist da innen drin, da sind diese Hohlräume und da ist zum Beispiel ein Träger durch oder was auch immer. Und da rein kommt oft oder viel ein Blech bzw. wird da noch irgendwas verblecht. Das gibt es schon auch, das wird eigentlich alles nur mit dem Rollmeter...

A: Mit dem Rollmeter ausgemessen, ja.

B: Links ausgemessen ja. Und früher hast du das eigentlich extra gefertigt. Es gibt für die Böden gibt es schon so Bausätze. Ich weiß nicht, wie weit die mit den Toleranzmaßen sind.

A: Aber kauft ihr die für das jeweilige Fahrzeugmodell einfach auch schon sozusagen fertig, oder?

B: Da machen wir sie selber eigentlich. Außer du hast irgend so einen Kastenwagen, so einen VW 6 oder irgendwas was von der Serie kommt, dann ist der Bodenkauf billiger, weil er schon fertig geschnitten ist. Wenn wir einen Blechboden machen schneiden wir alles wieder zusammen und tun mit dem Rollmeter.

A: Eh' klar, ja. Von den Fahrzeugen, wenn ihr die da umbaut, habt ihr da die CAD-Zeichnungen dazu, wenn ihr irgendeinen Aufbau dazu braucht?

B: Normalerweise gibt es von jedem Fahrgestell, da gibt es so ein Aufbauerportal bei den meisten Fahrzeughersteller und da kannst du dich einloggen. Da musst du dich halt anmelden und dort kriegst du normalerweise theoretisch die meisten Zeichnungen raus.

A: Die ganzen Daten.

B: Normalerweise, sage ich jetzt dazu. Ist natürlich auch nicht immer richtig, was drinnen steht. Aufgrund der UNVwechsel und dem ganzen Zeug, weil es ja zig verschiedene Sachen gibt.

A: Weil sich die auch immer wieder verändern, ja. Habt ihr bei euch da in der Werkstatt außer einem Rollmeter irgendwelche Messsysteme, die ihr in Verwendung habt? Eben da mit dem Lasermessen.

B: Nur die analogen Sachen.

A: Reicht das, ja?

B: Der Laser ist ein Problem, weil wir nirgendwo richtige gerade Ecken haben. Für den Laser brauche ich immer irgendwo eine Wand oder muss was aufstellen und anstecken. Meistens wenn der Aufbau noch nicht einmal oben ist habe ich noch nichts.

A: Sicher, ja.

B: Okay?

A: Ja. Würdest du für so einen Treppenscanner, also eben jetzt Treppenscanner für euch, da Potentiale sehen? Kannst du dir das vorstellen?

B: Ja, könnte ich mir vorstellen. Das Problem bei der ganzen Geschichte ist nur, das wird definitiv einfach nur eine Preisgeschichte sein. Du musst die Maschine, wenn der Treppenscanner vielleicht nicht so teuer ist und der haut dir das als Planer raus, dass ich das abscanne, dann spare ich mir einen Haufen messen. Je nachdem wie schnell das geht und wie viel der kostet und ich kriege das als Plan raus bzw. ich kann es auf so einem 2D-Plan, einer Fertigungszeichnung jemandem geben und ich spare mir einen Haufen Zeit, dann ja. Mit der Fräse ... Potential sehe ich, aber es ist nach wie vor einfach eine Preisfrage.

A: Eine Preisgeschichte, ja.

B: Weil wenn ich Einzelstücke habe, bis die Fräse sich abgezahlt hat dauert das halt. Das ist es eh' halt. Das ist das große...

A: Ja natürlich, ihr baut da einfach nicht die Stückzahlen.

B: Aber so wie wir den Treppenscanner angeschaut haben, also wenn ich mir heute sage ich jetzt, also wie gesagt so einen Kastenwagen zur Verblechung habe und absceane, dass ich den an den ganzen, wenn der mir das ausgeben kann, die Breiten, Tiefen und Höhen, tue ich mir vielleicht leichter dann.

A: Ja, sicher.

B: Beim Zubauen. Ich brauche nicht in der Luft herum messen, das meine ich. Wenn ich mir heute, die Wand schaut ja so aus. Meistens ist es ja rund, dann ist da der Radkasten, dann ist da der Abstand schon einmal mehr als wie da.

A: Sicher, ja.

B: Zum Beispiel. Dann ist da der Boden raus...,

A: Vor allem hast du ja keine ...

B: ... der hat Rollen und wenn der das einscannen kann und der sagt mir, weiß ich nicht, den Abstand und den Abstand und die Höhe und den Radius und ich weiß nicht, den Radius von mir aus noch. Oder wie gesagt eben diese Flächen innen raus.

A: Ja.

B: Da sehe ich auf jeden Fall ein Potential. Aber es ist, wie gesagt, in dem Fall eine reine Preisgeschichte.

A: Ja, sie hoffen es gibt ja so von Leyka und so recht aufwendige Lasermesssysteme, die aber eben um die 70.000 Euro kosten.

B: Ja, irrelevant.

A: Und sie sagen jetzt sie hoffen, dass sie eben unter 10.000 kommen.

B: Das müsste irgendwo sein, dass ich es mir kaufe, dass ich es mir kaufen würde. Und ich brauche nicht viel dazu, dass ich nur das Messsystem kaufe müsste das irgendwo zwischen 1.500 und 5.000 Euro sein. Alles andere wäre mir zu teuer. Und da kann ich danach schon viel messen wieder.

A: Klar, ja.

B: Das ist es. Weil wenn du einmal was machst, dann machst du es meistens öfter. Das heißt du misst ja nicht bei jedem Auto extra sondern du machst es einmal.

A: Und dann hast du den Plan, ja.

B: Und dann lege ich einen Plan aus, damit wir das mit gewissen Toleranzen für den nächsten wieder verwenden können. Das heißt ich brauche den wahrscheinlich, was weiß ich, fünf bis acht Mal im Jahr. Und dafür raufgerechnet auf die Stunden, je nachdem, was man auch noch dazu braucht, ist ja keine Frage. Die Frage ist ob man das nachher mit einem 3D-Drucker zum Beispiel verbinden kann.

A: Ja, das wäre natürlich die, aber hättet ihr für so etwas einen 3D-Drucker...

B: Wir haben zwei Stück 3D-Drucker.

A: Wirklich? Okay und für was?

B: Karosserieteile oder Knöpfe oder Armaturenbrettaufsätze oder solche Sachen.

A: Ach super, okay cool.

B: Das heißt ich könnte das Armaturenbrett abmessen und hätte die Radien und schauen ob man das nachher verbinden kann.

A: Genau, für solche Sachen hätten wir auch den Anwendungsfall in der Arbeit drinnen.

B: Das haben wir schon.

A: Mit 3D-Druckern und mit Modellbau in der Verbindung, dass wir sagen, du kannst es abnehmen und du kannst sozusagen direkt da drin weiterzeichnen. Ja, Zielgruppe muss ich jetzt nicht wirklich fragen, weil da bin ich bei dir. Wie denkst du könnte man das verkaufen? Wenn das jetzt Weitzer Parkett da eine kleine Spin Off, eine eigene kleine Firma gründet die das Produkt nachher verkauft, den Scanner? Sollten die Vertreter zu euch kommen, oder?

B: Wenn dann nur so. Das geht nur über Vorführung.

A: Nur über Vorführung ja.

B: Vorführung und vielleicht sogar, dass man mal einen zum Probieren kriegt. Das man mal gewisse Sachen selber mal probieren kann. Vielleicht sollte man auch einmal was weiß ich einen Tag Zeit, dass man das irgendwie vorher abcheckt was man hat, ob das schon kompatibel ist. Ob man da nachher vielleicht so ein 3D-Druck Teil ist keine Hexerei. Also bei uns ist zum Beispiel immer irgendwas was gerade gedruckt wird. Ob man das zum Beispiel abnehmen kann.

A: Ja.

B: Wenn man sowas machen kann. Oder eben wenn man mal weiß, man macht heute so einen Kastenwagen oder man kriegt ihn jetzt zum Beispiel, dass man da relativ schnell so ein Teil mal da hat mit einem Mann, der was sich auskennt. Dass man mal sieht ...

A: Dass man mal ein Ergebnis hat, klar. Ja, das ist natürlich unter das, ich glaube das schwierige ist, dass das von den Schnittstellen her zusammenpassen muss. Was du ja gerade angesprochen hast.

B: Ich glaube, wenn der das so scannt, dass du das heute in einem 3D-CAD Programm, also die arbeiten ja alle so mit denselben Dateien, sage ich jetzt mal, Endungen oder was weiß ich. Wenn das kompatibel ist als .txf oder was, dass du das irgendwie rein kriegst. Entweder in ein 3D-CAD-Programm. Dass er das Bild vielleicht schon reinzeichnet zum Beispiel. Wenn ich jetzt heute zum Beispiel das Armaturenbrett abscaune und der haut mir das in das 3D-CAD-Programm, dann ist das Armaturenbrett schon drinnen. Weil dann kann ich mein Teil, was ich dort vielleicht aufbaue, dort schon raufzeichnen. Dann brauche ich mich um die unteren Linien nicht mehr kümmern, um keinen Radius und kein Dings. Dann kann ich es rauf passen.

A: Das kann er direkt auf ...

B: Und ich brauche vorher nichts machen. Das passt nachher haargenau.

A: Ja, um das geht es eigentlich, dass es keine Nachbearbeitung braucht. Was habe ich noch da?

B: Ob das Weitzer Parkett selber verkauft oder über eine andere Firma, das ist im Prinzip vollkommen scheißegal.

A: Das ist komplett wurscht, ja.

B: Weil wenn ich es haben will ist es mir egal wer das macht.

A: Okay.

B: Die Garantie muss halt passen bzw. der Service Support, dass wenn ich ein Problem habe, dann nicht wieder vier Wochen hin und her tue.

A: Das schnell wer da ist, ja.

B: Dass schnell wer da ist und dass alles gleich erledigt ist.

A: Ja, weil es ist immer wieder aufgekommen, dass man gesagt hätte, Weitzer Parkett ist doch eher Holzindustrie, da gibt es Vorbehalte.

B: Ja, wir haben auch Holz. UNV

A: Echt?

B: Mhm.

A: Habe ich auch nicht gewusst.

B: Sozusagen.

A: Aber verbaut ihr Unterbödenkontaktplatten oder sonst wahrscheinlich wenig Holz oder?

B: Ja, Siebdruckplatten.

A: Siebdruckplatten, ja. Weil genau um diese Siebdruckplatten wäre es ja bei dem Anwendungsfall gegangen. Das Projekt hat sich jetzt eher schon wieder erledigt, aber da war eben mit MAN genau die Frage für die Unterböden. Meinst du funktioniert das so? Ihr habt jetzt mehr Erfahrung mit den Fahrzeugbauern direkt.

B: Im Grunde genommen, warum soll es nicht funktionieren? Das ist eine gerade Platte. Das einzige was rausgeschnitten wird, wenn ich jetzt einmal blöd sage, wieder aus so einem Kastenwagen, die gerade Platte. Das heißt ich muss im Prinzip eh' nur die Breite, die Länge und die paar Teile die was reinstehen bzw. die Schrauben rausnehmen. Also grundsätzlich wie es bei einer Stiege geht, die was ...

A: ... gewendelt ist, ja.

B: ... gewendelt ist. Warum soll es auf einer geraden Fläche, auf einer Ebene nicht gehen. Ich habe eher das Bedenken, dass Sie mit dem Blech das Problem haben. Mit dem Messen.

A: Mit dem Spiegeln, oder?

B: Ja.

A: Ja, das ist richtig.

B: Mit dem Lack auf dem Blech, weil da werden die Sensoren nämlich irritiert.

A: Ja.

B: Das ist eher das Problem und vor allem glaube ich eher, das einzige ist bei einer großen Fläche, du musst ja irgendwo einmal einen Anfangspunkt haben und einen Endpunkt. Bei der gewendelten Treppe ist es die erste Stufe bis zur letzten. Beim Autoboden habe ich irgendwo einmal eine runde Kante hinten, wo ich anfangen muss und irgendwann einmal vier Meter vorne weiter ein Ende.

A: Okay.

B: Wie du das nachher genau definierst. Und du musst es bestätigen oder so. Weil irgendwo gibt es ja Linien. Wenn der Boden jetzt, weiß ich nicht, der Boden schaut von oben, was weiß ich, so aus.

A: Sozusagen die Grundlinie für die Platten, ja.

B: So, dann geht von mir aus der Radkasten rein hinten, dann geht der größer vor, jetzt ein einfacher Boden. Und du stehst, da stehen wir und schauen da rein. So, jetzt müssen wir da anfangen, dann muss die Platte die Rundung haben, das rausnehmen, jetzt ist da ein Schatten, weil wenn ich von hinten reinschaue sehe ich das nicht mehr.

A: Das ist ja genau der Vorteil im Prinzip von dem System, dass du das ja freihändig führst und dass du da sozusagen reingehen kannst und von der anderen Seite genauso.

B: Das ist eher das, was ich als Problem sehe.

A: Das ist genau der ...

B: Und vor allem seine Löcher, ich habe da zum Beispiel alles zu UNV oder weiß ich nicht, habe ich da noch eine kleine Schiene. Was ausgefräst gehört. Wie man das halt definiert. Weil du musst ja dem irgendwann einmal sagen, da und da ist das. Oder ich will das später drin haben. Das weiß der noch gar nicht beim Ausmessen, was ich da alles drinnen haben will. Deswegen müssten wir es eigentlich rein zeichnen.

A: Aber im Prinzip geht es genau um diese Sachen, dass eben der Kunde sagt er hätte da hinten gerne eine Ausnehmung, weil da kommt noch eine andere Sitzbank rein.

B: Wenn er halt weiß wo er die Sitzbankhalter hat, dann muss er die halt mit aufnehmen, aber halt wiedergeben.

A: Ja, ich meine im Prinzip das System nimmt ja einmal nur auf und gibt dir ein 3D-Modell von der Karosserie wahrscheinlich und du sagst dann dem Programm: So, 2 cm über dem Nullniveau. *(Unterbrechung durch eine Dame)* Ja, dann würde ich sagen gehen wir zur zweiten Idee, das

wäre eben Weitzer Parkett gründet ein kleines Spin Off und beliefert damit spezialisierte Unternehmen wie euch zum Beispiel und sagt: Ja, sie passen das System genau auf eure Bedürfnisse an.

B: Da werden sie nicht viel liefern.

A: Da werden sie nicht viel liefern? Aber ich denke der Vorteil an dem System wäre halt, dass da irrsinnig große Anwendungen... nämlich vom Baubereich über Fahrzeug bis ...

B: Ich sehe das System jetzt eher von meiner Seite aus gesehen ist es eher für mich zur eigenen Anwendung zum Ausmessen. So Platten bestelle ich ein Mal im Jahr. Vielleicht. Die anderen Sachen, das sind alles Einzelteile. Und wenn ich heute, sage ich jetzt einmal, was weiß ich, so eine Radkastenverkleidung mache, kann es sein, dass die nächste erst wieder in drei Jahren kommt und dann ist dieses Modell vielleicht schon geändert. Außerdem könnte ich mir das irgendwo auf ...

A: Es ist dann eben die Frage, ob die Firma das dann als Dienstleistung sozusagen, weil das wäre ja die andere Möglichkeit. Die könnten das als Messdienstleistung. Wenn du sagst, du hast da gerade eine schwierige Geometrie, die würdest du gerne aufnehmen?

B: Ja, aber das ist ... weißt eh'. Anruf und Arbeit.

A: Anruf und Arbeit, ja.

B: Das ist halt eher das Problem. Das glaube ich dass das in Kärnten nicht so viel Sinn ergibt, dass sich da ein einzelner Messdienstleister auszahlt. Zumindest einmal in dem Sektor. Ich sehe da eher das, dass man dieses Gerät verkaufen oder vielleicht ausleihen kann. Das man das über, was weiß ich, Leihbasis oder so irgendwie macht.

A: Ja, das wäre natürlich auch denkbar.

B: Dass man dann auch das Computerprogramm kriegt.

A: Ich sage das Beispiel, da hat es gegeben für Wärmebildkameras im Bausegment, die kann man sich für gewisse ...

B: Die mietet man auch nur.

A: Genau, bei gewissen Firmen mieten. Nimmt sie sich dann her für zwei, drei Tage wenn man es braucht. Bringt es wieder zurück.

B: Ja, die Frage ist, nimmt man, man kann es ja auch für ein Jahr nehmen, ich weiß nicht wie viel das kostet. Das ist ja alles wieder eine Preisgeschichte. Wenn ich heute sage, okay, bei mir ist es so, wenn ich heute ein Teil brauche für ein Armaturenbrett, dann kann das sein, dass ich das in einer Stunde fertig haben muss. Oder was weiß ich am nächsten Tag fertig brauche. Jetzt braucht der Drucker eine Zeit lang zum drucken.

A: Dann brauchst du das Gerät bald, damit es geht.

B: Jetzt brauchst du eine Zeit zum Ausmessen und arbeiten. Wenn ich das Gerät habe, kann ich mir das geschwind ausmessen, tue ich mir leichter, spare ich mir ein bisschen Zeit, kriege es raus aber ich habe es am nächsten Tag wieder. Und wenn ich da wen anrufen müsste, der was kommt, der mir das macht, bis ich das dann kriege, ist es wieder ...

A: Ist es wieder dahin, klar. Danke dir. Sonst noch irgendwelche Anmerkungen, Fragen da dazu? Vielleicht wie würdest du dir das für euch idealerweise vorstellen? Wie könnte man sowas, wenn man sagt das Ding kostet 10.000 Euro?

B: Super wäre, wenn es relativ klein wäre. Ich meine klein und kompakt ist eh' logisch. Beim Fahrzeugbau kann oft sein, dass du echt mal nur 30 x 30 cm Platz hast wo du rein musst, wenn du was ausmessen willst. Aus welchem Grund auch immer. Müssen wir schauen, ich meine es ist eine absolute Preisfrage, das ist einmal ganz klar. Weil das, was der kann, kann man mit einem Rollmeter auch machen. Muss man ganz ehrlich sagen. Man kann es nur nicht gleich umwandeln ins Zeichenprogramm.

A: Ich sehe aber schon den Vorteil aber auch bei schwierigeren Geometrien, wenn du eben auch ...

B: Ist das absolut eine Erleichterung.

A: Irgendwas bombiertes.

B: Ja, eine Ellipse.

A: Oder eine Ellipse, ja.

B: Das ist absolut eine Erleichterung, überhaupt kein Thema.

A: Ja, also ich sage mal da sind wir eh' durch die Fragen schon durch. Dann sage ich dir Danke! Wenn du sonst noch kurz zum Zeit hast schaue ich natürlich gerne.

(Standortwechsel in die Montagehalle)

B: Das ist nur leicht schief rauf. UNV Oder solche Teile zum Beispiel. Jetzt in groß.

A: Ich sehe es, ja.

B: Jetzt habe ich da zum Beispiel, da kommt dann ein Teil drüber.

A: Auf's Armaturenbrett noch.

B: Auf's Armaturenbrett.

A: Mit den speziellen Anzeigen.

B: Ja, das sind so Anbauteile. Wo ich zum Beispiel so drüber fahren kann und ich habe die Rundung.

A: Okay, das ist für dich eine Oberfläche wo es sich anbieten würde.

B: Ja. Wenn ich natürlich das Teil jetzt in einem 3D-Programm abbilden kann und das ist schon fix drinnen, dann kann ich das drauf zeichnen. Weißt du wie ich meine?

A: Ja, dann kannst du gleich damit weiterarbeiten sozusagen.

B: Schon als Korpus im Programm drinnen, dann kann ich das drauf zeichnen. Ich erspare mir das ganze Ausmessen von dem Blödsinn und für einen 3D-Drucker, wenn die Rundungen passen, die Steigung passt, dann kann ich genau ...

A: Und so exakt kriegst du die Daten von der Firma nicht?

B: Von dem da? Gibt es gar nichts.

A: Gibt es gar nichts. Von den Oberflächen.

B: Du kriegst das Fahrgestell, das heißt die UNV, von den Oberflächen kriegst du gar nichts. Du kannst nachfragen, technischer Support und so, aber von denen kriegst du sicher keine Zeichnungen. Definitiv nicht. Aufbauzeichnungen sind gemeint: Fahrgestell mit Grundrahmen oder der Kastenwagen mit den Außenabmessungen und innen drin die Bodenfläche oder wo gewisse Schrauben, wo gewisse Sowas kriegst du nicht.

A: Kriegt du nicht? Ja, habe ich mir eh' gedacht.

B: Was weiß ich, wenn wir da zum Beispiel so Plastik, so 3D-Teile drucken zum Beispiel ... das ist zum Beispiel mit dem 3D-Drucker.

A: Okay.

B: Das ist jetzt eine simple Fläche, für das ist das natürlich einfach zu teuer, weil dann UNV. Aber das könnte zum Beispiel ein Grund auch sein.

A: Aber das heißt der Rahmen, die Schiene pickt selber...

B: Die Schiene picken wir selber, das ist eine Aluschiene raufgebogen und das Teil verbindet die UNV mit verschiedenen Ausnehmungen dazu und unten auch. Jetzt kann es sein, wenn das zum Beispiel rund wäre, dann ist es schon schwieriger. Weil du es einfach nicht so abmessen kannst.

A: Na super. Und was druckt der 3D-Drucker für ein Material?

B: Da haben wir verschiedene. Je nachdem, was du brauchst.

A: Ja, das ist schon eine super Technik, dass ihr dass da so verwendet.

B: Also je nachdem was die Anforderung ist. Muss es ölfest sein oder ist es außen oder innen, Hitze, UV oder ein bisschen schlagfest oder nicht. Aber wir haben UNV.

A: Ja, super. Danke dir fürs Zeigen!

Interview Transkript 9:

Datum	30.04.2019
Interviewpartner	Johann Erbler
Unternehmen	Atelier Erbler
Unternehmensbereich	Kunst, Design-, Grafikdienstleistungen
Position des Interviewpartners	Eigentümer, Geschäftsführer
Schwerpunkt des Experten	Bildende und darstellende Kunst

Das Interview wurde aus Termingründen telefonisch durchgeführt.

(Die vorhergehende Einführung ins Thema sowie die Erläuterung der technischen Funktionen wurde aus ökonomischen Gründen nicht Transkribiert)

A: Kurz mit Aufnahme. Jetzt haben Sie schon ein paar supergute Punkte angesprochen, die mich interessieren würden.

B: Ja.

A: Ja, weil dann würde ich dich als Erstes noch einmal fragen, was ist dir dann so an solchen Messsystemen bekannt? Du hast gerade gesagt in Rom in den Katakomben kennst du einen solchen.

B: Ja, genau, also im Forschungssektor von der TU oder im Raumplanungssektor wird es ja schon länger verwendet. Und es ist sicher auch für alle Sachen, also für Ephesos zum Beispiel haben sie glaube ich solche Sachen auch verwendet um jetzt irgendwelche antiken Teile da genau zu vermessen. Da geht es halt eher mehr um die Vermessung, nicht um das vielleicht nachzubauen oder sonst was. Wobei, kann man auch nicht ausschließen, weil oft einmal werden die Originale in Museen dann abtransportiert und man braucht irgendwie ein entsprechendes Duplikat, was man dann an Ort und Stelle aufstellen kann. Also dafür ist es sicher ein ganz ein gutes Thema. Ja, also für diese Sachen im archäologischen Bereich natürlich. Bei Ausgrabungen geht das wahrscheinlich genauso. Wenn die irgendwo sind und ich habe das in einem Museum und hätte es aber gerne vielleicht noch an zwei, drei Stellen, kann man Duplikate herstellen. Das ist eine gute Idee.

A: Ja, genau für sowas.

B: Um euch da anzusprechen wiederum, diese Ebene.

A: Dieser Fall da in Rom, war das jetzt eher archäologisch oder war das ein Kunstprojekt?

B: Nein, das war kein Kunstprojekt. Das ist von der TU Wien damals gestartet worden. Das war eher aus dem Raumplanungsbereich, aber ich glaube die haben damals zusammengearbeitet mit diesem, da gibt es irgendwie so einen archäologischen Bereich. Ich bin mir nicht sicher, ob das nicht eh' der gleiche ist, da müsstest du recherchieren, der jetzt auch,, der jetzt auch diese ganze Geschichte macht mit diesen unterirdischen Scans. Ich weiß nicht ob du jetzt davon gehört hast, es gibt ja diese unterirdischen Scans in England, in Dänemark.

A: Ach so, ja.

B: Jetzt haben sie irgendwo so ein Wikingerschiff gefunden. Also da gibt es ja auch diese Scans. Das ist jetzt nicht genau das, was du jetzt da sagst, aber ich glaube könnte sein, dass die da auch dabei waren. Aber das weiß ich jetzt nicht 100%ig. Aber auf jeden Fall war das schon vor, wie lange ist das her? Sicher schon 10 oder 15 Jahre oder länger schon ein Thema. Nur diese Scanner waren halt damals riesengroß. Und das war halt immer, um Sachen zu dokumentieren, um Sachen zu vermessen, um Sachen zu recherchieren im Kontext mit anderen Sachen zu sehen, Zusammenhänge aufzuzeigen und, und, und.

A: Sehr gut. Ja, dann würde mich noch interessieren, du hast vorher gesagt es gibt ja so im künstlerischen Bereich doch schon so Hilfsmittel, die vielleicht jetzt der Künstler nicht unbedingt herzeigen will, aber?

B: Ja, ich denke einmal, dass jeder Künstler, sei es jetzt ob es ein Bildhauer ist oder ob es jetzt ein Maler ist oder egal, sich modernen Hilfsmitteln nicht verschließt. Dass ein Künstler ein Foto gemacht hat und danach nach dem Foto gezeichnet oder gemalt hat, gibt es schon seit so lange es Fotos gibt.

A: Ja, klar.

B: Und dass ein Bildhauer das genauso macht und es dem möglich ist unter Umständen auch mit einem 3D-Scan, wenn er einen leichten Zugang dazu hat das macht, weil er vielleicht sowieso seine Werkstücke, seine Kunstwerke vielleicht teilweise eh' so UnV, was ja mittlerweile auch passiert oder irgendwo schneiden lässt. Im UNVbereich oder so ist das ja mittlerweile auch üblich, dann ist das schon denke ich mir eine gute Möglichkeit. Bei einem Künstler denke ich mir ist es ganz wichtig, dass man immer die Eingriffsmöglichkeiten herausstreicht. Die Eingriffsmöglichkeiten sollten mannigfaltig sein und dem Künstler das Gefühl geben, da nicht abhängig von der Technik zu sein.

A: Na, sicher, dass man es auch in jeder Stufe sozusagen, ob jetzt am Computermodell oder später am tatsächlichen ...

B: Genau.

A: ... fertigen Modell, dass man da noch Veränderungsmöglichkeiten hat.

B: Ja, weil die Kunst ist ja nicht die Abbildung sondern die passiert im Kopf.

A: Ja, nicht die Replikation.

B: Was jetzt beim Steinmetz oder bei industriellen Anwendungen ist das natürlich wiederum ganz anders. Da geht es um genaue Reproduktion oder auch beim Handwerker mehr oder weniger vielleicht auch beim Steinmetz, wenn einer ein Porträt haben will, dann will er das vielleicht wirklich so wie das Foto ist und braucht jetzt nicht unbedingt diese künstlerische Ausgestaltung. Das wäre sicher ein Anwendungsgebiet, ich weiß aber nicht, ob Steinmetze da so nach diesen Dingen auch gefragt werden. Aber wenn sie wissen, wo sie sich sowas ausborgen können, kaufen werden sie es vielleicht nicht unbedingt. Aber da bin ich zu wenig im Steinmetzbereich involviert.

A: Ja, der Steinmetz war jetzt nur ein Beispiel, aber es geht natürlich um jeglichen Innenraumbau. Wir reden da von Anwendungsmöglichkeiten angefangen von Dachbodenausbau zum Beispiel wo man einmal den ganzen Innenraum sich ausmisst, aber eben bis hin zu sehr kleinen eben Archäologieanwendungen oder was auch immer.

B: Ja, ich meine Architekten wären sicher auch ein großes Thema. Auch da wiederum mit den, manche haben natürlich Erfahrung mit 3D-Programmen und können sicher damit umgehen und wissen auch schon, wovon man redet. Ich habe jetzt keine Ahnung, was diese Sache kostet, aber wenn das einfach zu handhaben ist, ist das für einen Architekten vielleicht auch interessant.

A: Ja, na super.

B: Ich stelle mir jetzt nur vor, der Architekt hat jetzt einen Kunden gehabt und der Kunde hat jetzt zum Beispiel, so wie du sagst, den Dachbodenausbau und die treffen sich dort. Und der Dachboden ist quasi im Rohzustand.

A: Genau.

B: Der macht ja dort mit dem I-Pad oder was auch immer seine Aufnahmen und dann hat er das schon einmal und braucht sich da gar nicht hinstellen und mit Bauplänen oder sonst irgendwas so genau beschäftigen, sondern bringt das dann nur in Einklang. Schaut, wo gibt es Ungenauigkeiten? Korrigiert das und kann dann mit dem 3D-Modell bereits anfangen, das auch dann aufzubauen. Und kann das 3D-Modell immer wieder verwenden. Er kann das für die Baugeschichte, für den Baufortschritt auch im Vorfeld verwenden könnte ich mir vorstellen. Das ist ein großes Thema im Moment in der Architektur was ich weiß. Ich habe eine Freundin, die Architektin ist. Das ist auch sehr, gerade bei der Auftragsvergabe, also vor der Auftragsvergabe, um den Auftrag überhaupt zu kriegen, wichtig ist, möglichst die Baufortschritte auch interessant zu dokumentieren.

A: Ja, klar.

B: Im Vorfeld schon. Und da bietet sich das vielleicht auch an. Wenn das sehr einfach ist und wenn damit jedermann leicht umgehen kann. Oder jeder Architekt.

A: Mhm, ja.

B: Und da gibt es viele.

A: Da gibt es viele, mhm. Super. Hättest du sonst noch Ideen bezüglich weiteren Zielgruppen oder ob man das jetzt vielleicht auch im Kunstbereich noch verfeinern kann? Wer da potentiell Interesse hatte?

B: Im Kunstbereich verfeinern kann, ich meine, wenn ich jetzt zum Beispiel, ich würde jetzt ein Bild aufnehmen. Aber das brauche ich nicht, da kann ich ja ein Foto machen. Da ist es wahrscheinlich zu groß, zu viel.

A: Nein, es geht schon eher tendenziell einfach eher um Oberflächenkonturen. Ob man jetzt...?

B: Ja, da wären wir jetzt im Faksimile-Bereich. Aber das ist jetzt auch wiederum, das ist mehr Handwerk und nicht künstlerisch. Wenn ich jetzt zum Beispiel Pinsel-Duktusse darstellen will oder solche Sachen. Da könnte man eventuell in diesem ... ja, aber auch da wiederum, ich meine dieses, das muss immer relativ schnell gehen und relativ einfach sein und darf nichts kosten, weil eben der Faksimile Bereich ein heiß umkämpfter ist. Also jetzt irgendwelche Reproduktionen auf einer sehr High End Basis. Aber meistens reicht eben mittlerweile auch schon ein sehr gutes Foto und das kann man relativ leicht oder auch recht günstig produzieren.

A: Was ist das noch einmal für ein Bereich, von dem du, wie heißt das? Taksimile?

B: Faksimile.

A: Und das heißt einfach Reproduktion von Kunstwerken?

B: Du machst eine Reproduktion, zum Beispiel du hast einen alten Stich vor dir liegen.

A: Ja.

B: Antiquarisch. Du möchtest jetzt von dem Stich weitere ...

A: Duplikate herstellen.

B: ... weitere Stücke herstellen, dann machst du, so nennt man das, einen Faksimile-Druck. Das heißt der ist möglich nahe dem Original und wenn es irgendwie gut auch technisch in derselben Technik produziert wie das Original. Also würde man zum Beispiel, wenn das jetzt ein Stich ist, würde man schauen, dass man zumindest, wenn man das auf fotografischem Weg herstellt, zumindest eine Radierung macht. Halt eine fotografische, wo eine Fotovorlage zugrunde liegt, die dann zwar vielleicht händisch noch bearbeitet wird, aber trotzdem zugrunde liegt. Das wäre ein Faksimile-Druck. Oder bei einem Ölbild, da gibt es mittlerweile schon Drucke, die jetzt auch so diesen Farbauftrag auch imitieren können. Eine Ölfarbe vielleicht wie das Original aber trotzdem dann ein entsprechender Farbauftrag, dass man auch diese Dreidimensionalität auch irgendwie rüberbringt. Es gibt auch Farben, so Volumen-Farben, die gedruckt werden und dann entsprechend sich vergrößern, sobald sie am Papier sind. Sobald sie mit Sauerstoff in Berührung kommen. Also da gibt es 100.000 verschiedene Sachen.

A: Damit es sozusagen auch mehr Struktur kriegt optisch?

B: Ja, genau. Aber ich glaube dafür ist so ein Scanner zu viel, zu teuer. Das geht mit jedem Foto.

A: Zu technisch, ja.

B: Im künstlerischen Bereich denke ich mal eher, ist es wirklich so entweder der Bildhauer oder eben der Konzeptkünstler, der Objektkünstler. Und das ist eh' schon wahrscheinlich ein sehr, sehr großer Anteil mittlerweile, die sowas für ihre Arbeiten mit verwenden könnten. Aber ich denke jetzt nicht, dass das für die Firma die dieses Gerät verkaufen will, jetzt nicht die Hauptabnahmequelle ist. Da kommt mir der Architekt schon wesentlich besser vor.

A: Wesentlich näher, ja. Es gibt nur zum Beispiel eine Idee, dass man sozusagen eine Plattform aufbaut wo man sich diese Geräte ausborgen kann und auch sich über verschiedene Anwendungsmöglichkeiten austauscht und dort speziell Leute anspricht, die das vielleicht einmal in einem Jahr brauchen. Vielleicht weil jemand von seiner Skulptur eine Replikation herstellen will oder so.

B: Das finde ich eine sehr gute Idee. Also da müsste man auf jeden Fall alle Museen davon informieren, weil die auf jeden Fall die sind, die solche Dinge weitergeben und die auch entsprechend auch den finanziellen Background haben, sich sowas auch zu leisten. Ja. Und da kommt man dann vielleicht sogar noch eher zum Künstler jetzt als über den ...

A: Als über den klassischen Kunst ...

B: Wenn für das Museum klar ist, dass das eben verwendet werden kann, also von Künstlern auch verwendet werden kann, dann denke ich mal, ist das eine super Geschichte.

A: Okay, man kann das Museum ansprechen.

B: Ja, für Auftragswerke auf jeden Fall. Für Werke, die jetzt vom Künstler direkt kommen, also irgendwelche, muss das halt irgendwo ins Konzept passen und dann muss halt der jeweilige Künstler dann entscheiden, ob er sowas noch dazu braucht, ob er das anwenden kann, für das, was er gerade vorhat. Und ja, verschiedenste Anwendungsmöglichkeiten. Das kann man jetzt, so viel Fantasie hat man gar nicht, dass man sich das ausmalen kann. Aber, warum auch nicht. Nur ich glaube, das wird vereinzelt sein und ich denke mal, ja, wenn es die Plattform gibt, wie diese Plattform bekannt machen. Eben über die Kunstvereine und vielleicht mal schauen, dass man Publikationen kriegt halt entsprechende vielleicht auch in Kunstzeitungen. Eine Referenzgeschichte wäre natürlich super. Wenn man einen Beitrag kriegt zum Beispiel, wenn man irgendwie in einer Kunstzeitung dann abgedruckt wird, wenn irgendjemand so etwas gemacht hat mit sowas. Zum Beispiel einen Auftrag über ein Museum, ein Künstler oder sowas. Könnte sein. Ich denke da jetzt an so Künstler, die jetzt im Großen arbeiten, so wie in Österreich zum Beispiel der Erwin Wurm oder so.

A: Ja.

B: Ich glaube nicht, dass sich die so einer Technik verschließen würden. Der steht nicht dort und macht mit seinen Händen die Häuser, die er verkehrt auf andere Häuser drauf stellt. Das muss sowieso, das muss sowieso wer anderer machen.

A: Keine Ahnung.

B: Also ich glaube auch für die Konzeption vielleicht interessant.

A: Ja, auch als Hilfsmittel einfach, um da ...

B: Genau, genau.

A: Na super. Sehr spannend. Dann würde ich dich vielleicht noch in einem ein bisschen anderen Zusammenhang fragen. Nachdem du die Technik jetzt kennst, haben wir auch den Anwendungsfall: Es gibt ein Unternehmen, so konkret MAN, die ja LKWs bauen und die tun für bestimmte Spezialfahrzeuge, für bestimmte Stadtbusse, den Innenausbau eben jetzt auch noch, haben wir jetzt das Problem, dass sie das alles händisch einpassen. Und da war die Idee, diesen Scanner einzusetzen. Kannst du dazu irgendwas sagen, weil du ja doch auch Fahrzeugbastler bist und dich mit sowas?

B: Na ja, nein, also, ich kenne das jetzt nicht wie es aussieht, aber wenn man da wirklich so genau, also ich stelle mir jetzt einen Innenraum vor, 3D-mäßig.

A: Genau, ja.

B: Und wenn man da wirklich alles quasi beleuchten kann und überall reinkommt und da quasi herumfliegen kann da herinnen, dann ist das natürlich schon auch eine perfekte Geschichte. Das erspart natürlich dem Designer und demjenigen, der den Platz zum Beispiel genau irgendwie verteilen muss und auch vielleicht wenn man dann Personen auch noch irgendwie 3D mäßig irgendwie reinsetzen kann und so. Also die Möglichkeiten sind da sicher sehr vielfältig. Das händisch anzupassen ist sicher die teuerste Lösung.

A: Ja, sicher.

B: Weil das andere da brauche ich zwar jemanden, der sich mit der ganzen Geschichte auskennt, aber ich komme wesentlich schneller zu einem Ergebnis und vor allem ich kann in kürzester Zeit drei, vier Ergebnisse nebeneinander stellen und sagen: Ja, okay, das gefällt mir am besten. Das ist sicher gut. Für alle diese Dinge, die im Design irgendwo rein müssen oder angepasst werden müssen oder so, kann ich mir das vorstellen. Das muss jetzt nicht unbedingt nur ein Bus sein, das können auch irgendwelche kleineren Werkstücke sein oder sowas, wo man dann im Design vielleicht, wo es jetzt nicht so auf die Funktion ankommt, wenn es auf die Funktion ankommt, dann gibt es das ja meistens schon. Dann gibt es das schon in entsprechenden dreidimensionalen Explosionszeichnungen oder sonst was wo auch Funktion sogar dargestellt werden kann. Aber wenn es ums Design geht ... und vor allem im Inneren, wenn du nachträglich noch was tun musst glaube ich, ist das ein super Faktor. Der kann unglaublich viel einsparen. Weil wenn ich etwas von Grund aufbaue, wird man andere Möglichkeiten haben.

A: Ja, natürlich, es geht immer um Adaptionen.

B: Ja, aber es kommt ja oft einmal vor, dass man was vergisst und dass man dann noch was braucht und da und dort und dann kommt man nicht mehr hin. Und dann ist, weil auch bei einem Bus könnte ich mir vorstellen, na gut, wenn der den ganzen Bus plant, dann könnte er das auch von Anfang an planen. So wie es in der Autoindustrie ja auch im Prinzip passiert. Wenn ein Auto designt, dann ist das ja von Anfang an eine 3D-Geschichte. Also wenn das erste Modell, dass ja meistens immer noch von handgeschöpft wird, mit diesen Tonmodellen, das dann innen dieses

Tonmodell, das ist die Außenhaut dann sozusagen steht, dann wird ja davon meistens der genaue Scan gemacht und von dem Scan ausgehend kommt es dann in diese 3D-Phase. Und in der 3D-Phase werden dann die ganzen Teile auch eingefügt.

A: Ja.

B: Aber das ist halt eine Geschichte, die von Anfang an ausgebaut wird. Da kommt immer was dazu, da würde das I-Pad in dem Fall glaube ich nicht so sehr helfen.

A: Nicht so attraktiv.

B: Ich weiß auch nicht, wie es mit der Genauigkeit aussieht. Wie 100%ig genau ist es?

A: Sie sind jetzt so auf 1,5 mm genau ungefähr.

B: Okay, ja. Das ist für die Autoindustrie sicher zu wenig. Die sind da wahrscheinlich auf einem Zehntel oder noch weniger, keine Ahnung. Aber für viele andere Anwendungsbereiche ist das durchaus ausreichend.

A: Na super. Na dann habe ich mir eh' schon einige Notizen gemacht. Dann sage ich dir einmal Danke für ein paar Quereinblicke aus den verschiedenen Sachen.

B: Kein Problem, gerne. Wenn du noch was brauchst, dann rufst du mich halt an.

A: Ja, mach ich.

B: Wenn du noch was wissen willst oder glaubst, dass ich noch was beisteuern kann.

A: Am ehesten noch vielleicht, ob dir spontan jemand einfällt, für den sowas interessant sein könnte so ein Messsystem? Ein Freihand führbares? Aber ist auch nicht so wichtig, ich habe jetzt eh' schon einige.

B: Ja, ich meine, es ist wie immer, es kommt auch auf die Kosten an.

A: Ja, sicher.

B: Fahrzeugbaumäßig, weil wir da gerade waren, da kannst du natürlich mit dem Nusser reden, da hätte ich sogar eine Verbindung.

A: Habe ich sogar schon.

B: Hast du eh'?

A: Ja, weil die eben genau das Spezial, also Fahrzeugadaptierungen machen.

B: Ja, genau, das fällt mir ein. Ansonsten, im Prinzip ist jeder größere Baumeister wäre im Prinzip dafür zu haben, denke ich mir mal. Kommt darauf an, wenn der öfter mal quasi vor einer Aufgabe steht, dass er wohin kommt und dass er dann dort endlos lange herum misst, bis er seine Sachen hat und vielleicht drei Mal hinfährt, das wird er sich damit ersparen. Weiß ich nicht, wenn ihr irgendjemanden kennt, ich kenne leider niemanden vom Bausektor her. Ich kann beim nächsten Treffen binnen einer Woche, da bin ich wieder in Wien, da kann ich die Freundin von meinem Sohn fragen, vom Moritz. Die ist Architektin und arbeitet in einem Büro in Wien.

A: Architekten habe ich eh' auch schon einen drinnen.

B: Hast du eh' schon, okay.

A: Ja, das passt schon. Nein, aber dann sage ich Danke, für deine Zeit.

B: Bitte!

A: Und ich schaue, was ich davon nehmen kann.

B: Ich wünsche dir noch viel Spaß beim Schreiben!

A: Dankeschön!

Interview Transkript 10:

Datum	06.05.2019
Interviewpartner	Markus Melcher
Unternehmen	Layer Design (London)
Unternehmensbereich	Produktdesign
Position des Interviewpartners	Projektleiter
Schwerpunkt des Experten	Industriedesign

Das Interview wurde aufgrund des Unternehmenssitzes telefonisch durchgeführt.

(Die vorhergehende Einführung ins Thema sowie die Erläuterung der technischen Funktionen wurde aus ökonomischen Gründen nicht Transkribiert)

A: Seitlich eben noch zwei Kameras von oben, das sind diese Tof Kameras.

B: Ja.

A: Und so geht das sozusagen über die Stiegen hinauf und muss dann halt über jeden Punkt, der interessant ist, sozusagen, einmal drüber gehen.

B: Okay, ja.

A: Markus, dann würde ich dich als erstes fragen, ob du vergleichbare Messsysteme kennst, ob du mit sowas schon einmal gearbeitet hast!?

B: Ja, ich kenne, ich habe jetzt, während des Studiums habe ich gesehen, da haben wir auch so einen 3D-Scanner gehabt, der war auf einem Roboterarm oben, der hat sich quasi über das (unv.)modell drüber bewegt und die (unv.) dann quasi übernommen. Ich weiß jetzt nicht, wie das genau funktioniert hat. Das war, glaube ich, nur eine Kamera. Bzw. habe ich auch schon gehört von Apps, die quasi auch sowas Ähnliches machen, vielleicht aber nicht mit der Präzision. Autodesk hat da, glaube ich, sowas Ähnliches gemacht.

A: Ja, es gibt, bei den neuen iPhones gibt's ja mittlerweile so ein Maßband, nennen sie das, eine App.

B: Genau, ja.

A: Wo sie auch einen Tiefensensor haben, der halt noch recht ungenau ist, aber das kann natürlich sein, dass das.

B: Ja, der ist noch relativ ungenau, ja. Bzw. ich glaube, das heißt eh Autodesk, das ist von Autodesk, da fährst du einfach mit der Kamera rundherum, um irgendwas herum, was du abzeichnen willst, das kann auch ein kleines Produkt sein, da macht er dir ein 3D-Modell daraus.

A: Okay, cool.

B: Wobei ich das nicht, also das relativ ungenau ist, und ich persönlich das noch nicht verwendet habe.

A: Ja.

B: Ich habe persönlich noch nicht sowas verwendet, was Ähnliches, habe ich eigentlich noch nicht verwendet.

A: Ja. Bei euch auf der Uni der Scanner, ist das vielleicht zufällig von der Firma Creaform gewesen? Weißt du das?

B: Hm, Firma Creaform, die Firma, ich werde einmal googlen, wie das aussieht.

A: Mit C, Creaform, also kreieren und formen sozusagen. Das ist eine amerikanische Firma.

B: Creaform, 3D-Scanner, oder wie schreibt man?

A: Ja.

B: Mhm.

A: Ich kann dir da auch einen Link schicken.

A: Ja. Crea und dann form.

B: Ah, okay, okay, Creaform.

A: Ich habe dir einen Link geschickt.

B: Mhm.

A: Weil es eigentlich.

B: Ich bin mir nicht, ja, es war ziemlich, ja, in Roboterform, der hat so drei so Gelenke gehabt. Ich schaue einmal.

A: Mhm.

B: Ja, schon ähnlich, aber ich weiß nicht, ich kann es jetzt nicht sagen, ob es genau der war.

A: Mhm, ja, ist auch nicht so wichtig.

B: Ja.

A: Aber das ist.

B: Er hat ein bisschen mehr prototypenhaft ausgesehen.

A: Okay.

B: Der war noch nicht so.

A: Aha. Ja, na super. Dann wäre von mir die nächste Frage: „Welche Stärken, welche Chancen, wo würdest du da Potenziale vielleicht sehen, allgemein und speziell in deinem Bereich?“

B: Mhm. Ja, wie gesagt, speziell im Designprozess, jetzt das Industriedesign, würde ich da die Stärken vor allem darin sehen, dass du quasi Räume, bzw. den Menschen in dem, den menschlichen Bewegungsraum, dass du den quasi dokumentieren kannst. Und, wenn du jetzt ein Produkt gestaltest, das zwingendermaßen mit dem Menschen zu tun hat, ist es natürlich extrem wichtig, dass du das auch erfassen kannst. Gerade im Möbeldesign, oder Interiordesign, wo es viel um Ergonomie geht, dass man da Bewegungsstudien machen kann vom Menschen und das als Präferenz hernehmen, als Grundstein, dass man dann an einem Design herumbauen kann.

A: Mhm.

B: Da wäre es natürlich auch interessant, wenn man solche Daten hätte, und wenn man das schnell erfassen könnte. Im Designprozess könnte das schon sehr hilfreich sein. Aber, ich glaube, momentan werden diese Sachen noch relativ analog gemacht. Also ich habe schon gesehen, das etwas Ähnliches wie in Virtual Reality möglich wäre, wobei, da ist dann auch immer das Problem, dass man sozusagen sich immer in dieser virtuellen Realität bewegen muss, was halt auch nicht so natürlich ist, irgendwie.

A: Mhm.

B: Und es eigentlich einfacher wäre, wenn man ohne Masken das aufzeichnet. Zum Beispiel kann man sich diese Zielgruppe für ein Produkt oder für Interior fragen, oder die beobachten und dann diese Messpunkte aufnehmen. Ob das jetzt irgendwo im Interior Design ist, Outdoor, also solche Studien könnte man machen. Und das wäre eigentlich ein Research-Tool, ein (unv.)prozess, um einfach die Bedürfnisse schneller erfassen zu können und das relativ effizient machen zu können. Ich glaube, das wäre sehr interessant, ja.

A: Ja. Sehr cool. Wo siehst du Schwächen und Risiken von so einem Scanner, oder Einschränkungen vielleicht?

B: Es muss halt relativ einfach zu bedienen sein. Es muss, die Daten, die man rauskriegt, die müssen wirklich schnell verwendbar sein. Ich glaube, das ist die große Challenge. Ich glaube, das ist die Herausforderung, wie man die Daten in relativ effizient quasi umwandeln kann, und wie schnell das geht. Punkte sind sicher gut, aber es wäre halt cool, wenn man dann wirklich relativ schnell quasi, auf CD zum Beispiel, präzise, es ist nicht so einfach, dass man die Daten dann aufarbeiten könnte.

A: Mhm.

B: Dass sie schnell nutzbar sind. Wenn man das jetzt aufzeichnet und dann, weiß ich nicht, wie viele, Daten hat, dann muss man das rauskriegen, was man wirklich braucht.

A: Ja.

B: Also da würde ich die Challenge, und die Schwierigkeiten.

A: Mhm.

B: Und das (unv.) füttern kann, also, glaube ich.

A: Na, das war wohl jetzt auch in der Produktentwicklung schon die größte Herausforderung, nicht so das Können selber, sondern aus der Punktwolke dann die Maße abzuleiten, dass das Programm das schafft.

B: Mhm, ja

A: Das ist die größte Herausforderung. Mit ebenen Sachen funktioniert es schon ganz gut. Wenn man dann runde Querschnitte und sowas hat, wird es noch schwieriger, dass das Programm dann erkennt: Ist das jetzt eine runde Form, ist das jetzt eine Ellipse, ist?

B: Okay, verstehe. Bei einem Raum kannst du quasi Eckpunkte fixieren.

A: Genau, da hast du recht viel.

B: Also das auf das reduzieren.

A: Gerade Flächen, die das Programm sozusagen einfügen kann.

B: Für mich wäre es halt interessant, wenn du zum Beispiel jetzt sagen könntest: „Okay, ich setze jetzt einfach einmal einen Punkt im Raum. Das ist mein erster Punkt, den setzte ich manuell sozusagen.“ Ich weiß nicht wie, zum Beispiel kannst du auf das Display draufdrücken und dann sagst du: „Da will ich einen Punkt setzen.“

A: Okay.

B: Dann gehst du weiter, dann setzt du den nächsten Punkt dann irgendwo dann im Raum. Und die Punkte kannst du dann, keine Ahnung, sagen wir rote Punkte, die sind für das, grüne Punkte, die sind für das, usw. Das wäre schon einmal interessant, wenn man das machen könnte.

A: Okay, gut. Ja, weil bis jetzt ist es eigentlich nur so, da hast du am Boden sozusagen ein Nullniveau, das ist so ein vorgegebenes Muster auf einem Blatt Papier, das du hinlegst.

B: Okay.

A: Dort eicht sich das Gerät sozusagen einmal. Und dann hast du dort das Nullniveau, und dann gehst du sozusagen von dort aus durch den Raum.

B: Alles klar, okay, okay.

A: Mhm, ja. Wo würdest du die Zielgruppe für das Produkt sehen? Wen, denkst du, kann man da ansprechen?

B: Ja, also in der Architektur ist es oft sicher am meisten, würde ich sagen. In der Innenarchitektur ist, glaube ich, das plausibelste Markt, würde ich sagen, für das.

A: Mhm.

B: Dass es automatisch quasi schon Flächen erkennt, relativ schnell und effizient Räume ausmessen kann. Das ist schon ein guter Punkt, ja. Aber ja, generell, überall, wo quasi Maße wichtig sind.

A: Ja.

B: (unv.), ja. Es ist Bau, es ist Interieur usw.

A: Mhm.

B: Das ist auch interessant, weil da ist natürlich extrem wichtig, dass du da die richtigen Referenzpunkte hast, weil da wird immer die ganzen Schiffachsen herum konstruiert, die ganze Konstruktion muss da genau eingebaut werden. Wo ich noch bei (unv.) gearbeitet habe, (unv.) haben wir da gearbeitet.

A: Eh da, wo der Daniel auch arbeitet, gell?

B: Genau. Da haben (unv.).

A: Ja, ich habe schon mit dem einmal geredet. Ich habe ihn gerade getroffen.

B: Okay.

A: Und er hat mir einen Kollegen von sich vermittelt.

B: Da haben wir zum Beispiel mit Autodesk schon gearbeitet. Ich weiß aber nicht, wie, welche das waren, da haben wir von 3D-Scannern Modelle gekriegt, die (unv.).

A: Mhm. Vom Schiff dann sozusagen.

B: Aber das war auch, das war eine Katastrophe, das waren so viele Daten, die hat man bereinigen müssen. Das war eine richtige Drecksarbeit. Da hat man manchmal für (unv.).

A: Wahrscheinlich hast du dann einmal im ersten Schritt einfach nur einen Raum mit lauter Punkten, oder, die ungeordnet herumliegen?

B: Ja, und dann haben sie aber irgendwie (unv.) auf den Markt ich glaube, das war schon ein 3D-Modell, das sie gehabt haben, da haben sie dann so Schritte herausgeschnitten halt. Was weiß ich, 50 Schnitte, jeden Meter hat er einen Schnitt gemacht, durch das Modell, und dann haben sie eine 2D-Zeichnung daraus gemacht. Da hat er eine Linie gezeichnet, wo ein Schnittpunkt war. Und dann hast du halt gesehen, wo was ist.

A: Aha, okay, ja.

B: Da hat er, glaube ich, schon ein 3D-Modell generiert und dann so aus dem 3D-Modell eben mehrere Schnitte, Holzschnitte, Vertikalschnitte herausexportiert.

A: Ja.

B: Und da ist das sicher.

A: Das ist ganz, ja, ganz spannend.

B: Ja.

A: Dann wäre meine nächste Frage: Wie denkst du, könnte so ein Scanner vertrieben werden? Wie würdest du den nutzen? Wie könnte eine Firma, die sowas verkauft, an dich herantreten, als potentieller Kunde?

B: Mhm, mhm.

A: Wie würdest du sowas suchen, wenn du das für dein?

B: Naja, also, ja, für mich persönlich, wenn ich das online, ja, für mich ist das sicher, wenn ich das online irgendwo sehe, dann werde ich darauf aufmerksam, in meiner Generation jetzt, für meine Generation spreche ich da. Weil ich gehe jetzt nicht so auf Messen, oder so.

A: Mhm.

B: Sicher ist das cool, wenn das wo präsentiert wird, aber du musst schon einfach auch online sein. Das ist eine ziemlich effiziente Möglichkeit, dass du die Funktionsweise erklärst, quasi, wie das funktioniert. Das ist schon ein Weg, mich jetzt zu erreichen, zum Beispiel.

A: Mhm. Dass es natürlich klappt. Aber gibt's vielleicht bei euch in London, zum Beispiel, ist das üblich, dass Vertreter in die Firma kommen und so was zeigen oder sagen: „Wir hätten ein neues super Gerät für euch, ein neues super Produkt“?

B: Hm, nein, nicht wirklich, nicht so viel. Wie gesagt, E-Mail und so, aber sowas, nein.

A: Okay, ist das weniger wie in Österreich, wo das viele so.

B: Vielleicht kriege ich es nicht so extrem viel mit.

A: Okay.

B: Weil ich persönlich ja nicht die Anfragen kriege.

A: Ja. Wie groß ist die Firma eigentlich, wo du da bist?

B: Das ist eine Designeragentur.

A: Mhm.

B: Also, die heißt Layer. Und die machen für, also die arbeiten an verschiedenen, machen Produktdesign. Zum Beispiel, Sony kommt jetzt zu uns, und die wollen halt ein Produkt gestaltet haben. Also eine ganz normale Dienstleistungsagentur.

A: Okay. Und wie heißt die genau? Habt ihr da eine Homepage?

B: Ja, layerdesign.com.

A: So Layer, wie der Autocad Layer?

B: Genau, wie der Autocad Layer, genau. Layerdesgin, oder Layer. Aber ich glaube. Nein, es ist Layerdesign.

A: Ja, habe ich schon gefunden.

B: Layerdesign.

A: Cool. „We use strategy to design.“

B: Ja.

A: Ja, cool. Und wie groß ist das?

B: Circa 18 Leute sind wir jetzt. Also gar nicht so groß, relativ klein.

A: Ja, aber für so eine Firma wahrscheinlich, gibt's nicht so viele, oder? Naja, wohl, ein paar schon.

B: Es gibt schon große Agenturen auch, ja.

A: Ja, okay, spannend.

B: Ja, zum Beispiel jetzt dieser Rollstuhl, den wir gemacht haben vor ein paar Jahren. Da war eigentlich auch die Idee die, dass man den Körper, oder den Arsch sozusagen, 3D-scant.

A: Mhm.

B: Das wäre die Idee gewesen, das wäre das Konzept dahinter gewesen, dass quasi der Rollstuhl aufgrund der gewissen Punkte, der Körperdimensionen, angepasst werden könnte. Und dann haben wir auch noch 3D-gedruckte Brillen gemacht, und da war das gleiche Prinzip. Also da wäre die Brille dann auch darauf abgestimmt worden, auf deine Kopfmaße angepasst, diese Referenzen. Das wäre dann halt genau auf dich zugeschneidert, die Brille.

A: Okay, aber es ist nicht wirklich umgesetzt worden, oder? Weil du sagst „wäre“!?

B: Wäre, ja, es ist ein Konzept, also es war. Das ist oft einmal bei so Projekten, die kommen relativ weit, aber oft nicht zum Markt. Oft einmal, weil es noch nicht reif genug ist, die Technologie, oder weil gewisse Sachen einfach noch nicht leistbar sind, teilweise.

A: Ja, das ist verständlich. Ich sehe jetzt bei Scanner das Problem, das keiner das Risiko eingehen will, oder?

B: Ja, okay. Ja, weiß ich nicht, man muss die Rahmenbedingung dafür schaffen.

A: Mhm, na, super.

B: Aber es ist schon, die Personalisierung von Produkten ist halt ein riesen Thema, das man die Produkte auf den Menschen anpasst wirklich. Da findet kein Mensch irgendwie plausible Lösungen.

A: Ja.

B: (unv.). Das macht ein Optiker, das wäre halt was. Wenn ein Kunde kommt zum Optiker und dann wird er vermessen und dann wird die Brille darauf angepasst.

A: Okay.

B: (unv.) 3D-Scanner. Und das war eigentlich ein relativ simpler 3D-Scanner. Das war, glaube ich, nur eine Kamera (unv.) die Maße erfasst und dann eine 3D-Brille daraus macht.

A: Mhm. Das heißt, der hat ein Mal das Gesicht abgescannt sozusagen, und dann.

B: Mhm. Da brauchst du einen Algorithmus, der dir (unv.).

A: Warte, jetzt verstehe ich dich gerade ganz schlecht.

B: Achso.

A: Jetzt.

B: Dann brauchst du einen Algorithmus quasi, der aufgrund der Abmessungen halt die Brille dann konfiguriert, dass es dann automatisiert geht nachher.

A: Mhm.

B: Ja.

A: Na, sehr gut. Ja, wenn jetzt (unv.) diesen Scanner auf den Markt bringt, wo siehst du da die großen Herausforderungen, oder wo könnten Probleme entstehen, glaubst du?

B: Inwiefern ist das jetzt unterschiedlich zur zweiten Frage? Das waren jetzt beides Fragen zu Herausforderungen!?

A: Achso, das waren so Stärken, Schwächen vom Produkt quasi. Und das wäre jetzt mehr halt auf die Markteinführung gesehen.

B: Auf die Refundierung, ja.

A: Darauf, wie sie auf den Markt kommen.

B: Ja, schon so, wie du gesagt hast, dass es halt, dass Geräte dann, das muss schon relativ zuverlässig sein, oder, dass man Vertrauen in das setzt, oder irgendwie, es muss auch präzise sein, damit es dann auch wirklich funktioniert. Und ja, kaum Fehler, oder keine Fehler dürfen sein. Das ist extrem wichtig, präzise sein. Ich weiß nicht, wie viele Menschen, du willst, dass (unv.). Das könnte eine Herausforderung sein, dass es generell bekannt wird, bzw. ja, das hat auch mit dem Vertrauen dann zu tun wahrscheinlich. Man sieht ja dann, wie es angenommen wird.

A: Ja.

B: Wie ist es denn jetzt bisher gewesen, zum Beispiel mit diesem Stiegenthema, wie haben die bisher das gemacht, bevor sie diesen 3D-Scanner gemacht haben?

A: Bisher haben sie halt händisch abgemessen.

B: Mhm.

A: Ganz traditionell. Und das ist im Prinzip jetzt für sie totales Neuland, so eine Hochtechnologie, die sie sich da jetzt ins Unternehmen geholt haben. Also, da ist eben noch recht wenig Erfahrung. Und deshalb machen sie sich auch ein bisschen Sorgen, dass sie, dass es Vorbehalte am Markt gibt, dass sie nicht so akzeptiert werden, dass sie, ja.

B: Ja, okay. Gut, ich meine, es sind schon Chancen da, weil es einfach, mit so einem Produkt, es ist für ein Unternehmen schon interessant, wenn man sich mit sowas verkaufen kann. Da kann

man wirklich sagen: „Wir stehen für Präzision und für neue Technologie usw.“ Das wäre sicher ein gutes Marketing für die Firma.

A: Ja, cool.

B: Ja.

A: Na gut, danke. Ich hätte jetzt noch drei verschiedene Varianten, wie die Firma überlegt, wie man diesen Scanner verkaufen könnte. Und ich würde dir das einfach kurz erklären. Und du sagst mir dann einfach, was du davon hältst, wie du das siehst.

B: Mhm.

A: Da wäre die erste Variante. Da gibt's Kooperationen mit Industrieunternehmen, konkret eben mit einem Karosseriebauer, der Stadtbusse baut. Und, da haben sie das Problem, dass eben jede Kommune, die so Busse bestellt, hätte sie gerne ein bisschen anders. Da gibt's eben Probleme mit der Präzision. Bis jetzt haben sie halt das Problem, dass sie es händisch anpassen müssen, wenn im Werk, in Polen, das das mit Stichsägen ausgeschnitten wird, der Boden zum Beispiel. Und da wäre jetzt die Idee, man könnte das mit so einem Scanner machen. Weitzer könnte sozusagen in Lizenz das Produkt dorthin verborgen.

B: Mhm.

A: Und die bezahlen halt pro Messung, oder pro Stunde.

B: Okay. Also, was die da ausgeschnitten haben, oder was haben sie da?

A: Also konkret geht es in dem Projekt um die Unterböden von den Stadtbussen, die dort produziert werden.

B: Die Unterböden von Stadtbussen, okay. Und da gibt's Schwierigkeiten der Toleranzen, oder?

A: Ja, einerseits mit Toleranzen, andererseits werden das halt alles Kleinserien, wo es dann nicht die exakten Pläne dazu gibt.

B: Aha, okay.

A: Und, dass man sowas so aufnimmt.

B: Ja, und das generell als Konzept. Ja, ich glaube schon, ich meine, ich weiß nicht, wie das, ich glaube sicher, vor allem, wenn das Gerät schwierig zu erwerben, oder eine ziemliche Investition ist, dass das dann quasi. Nur, also, das wäre dann nur quasi geliehen, oder?

A: Ja, das wäre jetzt einmal eben die erste Variante, dass man das sozusagen in Lizenz nur weitergibt. Das bleibt der Besitz von Weitzer Parkett, den sie sich vielleicht auch schützen lassen. Und sie verkaufen nicht das Produkt, sondern sozusagen die Messdienstleistung.

B: Okay, okay, ja, klingt schon interessant, glaube ich. Weil das Produkt selber, das muss halt, das geht nicht, dass das so für viele verschiedene Branchen entwickelt ist. Die ganzen Anforderungen kannst du gar nicht abdecken, mit einem Produkt. Also wäre das eigentlich schon interessant, wenn du quasi nur die Technologie verkaufst.

A: Mhm.

B: Und die in dem Sinne dann ihr eigenes Produkt daraus machen, das macht schon Sinn, ja, für die Anforderungen, die in jedem einzelnen Unternehmen sein können.

A: Ja.

B: Das macht wahrscheinlich schon Sinn, anstatt sich auf ein fertiges Produkt zu fokussieren, ja.

A: Mhm, gut, ja.

B: Mhm.

A: Ja, das wäre im Prinzip, was du jetzt gesagt hast, es gibt so viele Anwendungsmöglichkeiten, das wäre ein bisschen eine Variante zwei vom Geschäftsmodell: Das Weitzer Parkett das Produkt jeweils für einen Kunden anpasst. Zum Beispiel, wenn ihr jetzt sagen als Designagentur, ihr braucht die Präzision und ihr braucht eben die schnelle Maßarbeit und sowas, dann gibt's dort in einem Unternehmen die Spezialisten, die das genau auf deinen Spezialfall anpassen.

B: Mhm.

A: Und dir das verkaufen, gemeinsam mit dem Produkt dann.

B: Mhm.

A: Wäre das für eine Firma wie deine interessant?

B: Ja, ich glaube, das ist jetzt, vielleicht nicht nur auf eine Firma bezogen, sondern eine Branche kannst du vielleicht abdecken.

A: Ja, ein Anwendungsfall vielleicht.

B: Genau, ein Anwendungsfall. Ja, wenn das, das ist ja dann hauptsächlich, wahrscheinlich die Software, oder?

A: Ja, genau. Die Software muss halt immer adaptiert werden, ja nachdem, was man generieren will.

B: Ja, das wäre natürlich wichtig, dass die Software dann wirklich auf den Kunden abgestimmt ist, ja.

A: Mhm.

B: Was man dann rauskriegt, wie, welche Daten. Das sind, glaube ich, die Parameter, die von Anwendungsfall zu Anwendungsfall unterschiedlich sein können.

A: Ja.

B: Wenn das maßgeschneidert ist, personalisierte Produkte sind generell sehr wichtig. Die Personalisierung generell, von einem Produktkonzept, ist ein Trend, der sehr wichtig ist. Es ist sehr gefragt, dass man maßgeschneiderte Produkte hat. Das ist das Gleiche, wenn ich jetzt ein Produkt für einen Endkonsumenten mache, dann muss ich auch die Sachen gewährleisten können. Das ist quasi auch eine Personalisierung auf den Endkonsumenten. Also, das macht Sinn, ja.

A: Mhm. Ja, sehr gut. Und die dritte Geschäftsmodellvariante wäre für kleine Kunden, die sich jetzt vielleicht diesen Scanner nicht leisten wollen, nicht leisten können, die den vielleicht nur ein Mal im Jahr brauchen, dass man da sozusagen ein Vermittlungsmodell aufbaut. So ähnlich, wie man das heutzutage mit Wärmebildkameras macht, die man sich im Baumarkt ausborgen kann für einen Tag, für eine Woche, und, ja.

B: Achso, echt? Kann man das machen? Was macht man mit der Wärmebildkamera da?

A: Was?

B: Was macht man mit der Wärmebildkamera da, für was für einen Zweck?

A: Da kann man sich seine Fassade anschauen und schauen, wo man Wärmebrücken hat und was gedämmt gehört.

B: Ah, okay.

A: Und das sind auch Geräte, die kosten zigtausend Euro. Und da gibt's meistens Firmen, die die nur vermieten.

B: Mhm. Ja, also die Sharing-Konzepte sind mega erfolgreich zur Zeit. Und ich glaube auch, dass das für die zukünftigen Generationen attraktiver ist, weil die Leute einfach nicht so viel besitzen wollen, sondern einfach das ausborgen und quasi nur das kaufen, was man wirklich braucht.

A: Mhm.

B: Und wenn das mit einem Sharing-Konzept gut funktioniert, dann könnte das auch interessant sein. Es kann natürlich auch für den Endkonsumenten zum Beispiel rein über eine App funktionieren. Da kann man ja so Sharing-Konzepte, so wie zum Beispiel die ganzen Bike-Sharings die es in Großstädten gibt.

A: Ja.

B: Das ist schon ein mega Boom, und es funktioniert eigentlich relativ gut. (unv.) zum Beispiel.

A: Mhm.

B: Das wäre ja interessant, das gleiche Konzept kannst du ja auf die Scanner verwenden. Das muss ja nicht einmal ein Vertrieb sein. Es kann ja auch von einem Konsumenten zum nächsten Konsumenten gehen, oder so.

A: Okay, ja.

B: Ich weiß nicht, ob das geht, aber (unv.), Ja, ich glaube, das macht schon Sinn, ja.

A: Sehr gut.

B: Wenn es so ein Sharing-Konzept dazu geben würde. Für den Endkonsumenten ist das einfach keines der Investitionsgüter, die man einfach kauft, weil, so oft braucht man es ja, glaube ich, nicht, also, wahrscheinlich nicht.

A: Ja, sagen wir, die meisten Anwender werden es wahrscheinlich nicht so oft brauchen, ja.

B: Das ist die Frage, ob das dann, das Wie ist dann relativ intuitiv wahrscheinlich, oder? Oder muss das eine geschulte, musst du da ein gewisses Knowledge haben, dass du das Gerät verwenden kannst? Oder ist das so einfach zu behirnen, dass das eigentlich eh jeder verwenden kann? (unv.)

A: Ja, das ist, glaube ich, genau der kritische Punkt. Derweil ist eben, der Messvorgang selber ist leicht, aber man hat doch noch recht viele Schnittstellen, die nicht so ganz einfach sind, von der Punktwolke zur (unv.)-Datei sozusagen. Das ist noch das Kritischere.

B: Und die Bedienung an sich, ist die, also, der ist der Prototyp, gell?

A: Ja. Es ist natürlich, mhm, da müsste man dem Kunden.

B: Da braucht man einen Designer, haha.

A: Haha.

B: Da braucht man einen Produktdesigner.

A: Haha, ja. Natürlich, die Benutzerfreundlichkeit muss da schon sehr hoch sein, ganz sicher, was du sagst.

B: Ja.

A: Na, sehr gut, super.

B: Ja, ein interessantes Thema.

A: Mhm. Ich hätte nur noch so eine Abschlussfrage, ob du noch Anmerkungen, oder Fragen, oder einen weiteren Vorschlag hast, wie du das verkaufen würdest, wie du damit auf den Markt gehen würdest?

B: Ja, nein, also ich glaube, man muss eigentlich nur Augen und Ohren offen halten. Es gibt noch viele Anwendungsbereiche.

A: Mhm.

B: Die man haben könnte, wenn ich jetzt so weiterdenke, weil (unv.) seiner Profession und seinem Know How. Aber ich glaube, da gibt es noch zig Anwendungsmöglichkeiten.

A: Ja.

B: Da muss man, glaube ich, auch mit vielen Leuten reden, und dann könnte man da kreuz und quer alle möglichen Fragen stellen. Da gibt es sicher noch zig Anwendungsmöglichkeiten.

A: Mhm.

B: Ja.

A: Ja, das ist das, was ich sagen kann, genau, ja.

B: Na, sehr gut. Danke sage ich einmal: Danke dir.

Interview Transkript 11:

Datum	06.05.2019
Unternehmen	Gutschiplan GmbH
Unternehmensbereich	Planung und Projektabwicklung
Interviewpartner 1 (B)	Stefan Mayer
Position des Interviewpartners	Projektbetreuung, Innenausbau
Schwerpunkt des Experten	Yachtausbau
Interviewpartner 2 (C)	Daniel Schober
Position des Interviewpartners	Technischer Zeichner
Schwerpunkt des Experten	Yachtausbau

(Die vorhergehende Einführung ins Thema sowie die Erläuterung der technischen Funktionen wurde aus ökonomischen Gründen nicht Transkribiert)

A: Folgendes, das Ganze ist von der Firma Weitzer Parkett, das mit Human Researches und mit einem Forschungsunternehmen mehr oder weniger einen Scanner entwickelt hat für ihre Stiegenhäuser. Also die bauen vor allem im Rohbau Parkettstiegen ein.

B: Mhm

A: Und haben immer das Problem gehabt, dass sie zu ungenau sind, zu große Toleranzen. Erst haben sie um recht viel Geld einen Scanner entwickelt. Da kann ich dir auch einmal zeigen, wie der Prototyp jetzt ausschaut. Das ist so ein bisschen ein größeres Tablet, das eben freihand geführt ist und eben sich einfach im ersten Schritt über eine Punktwolke die ganzen Oberflächen registriert, oder aufnimmt. Und sie haben das dann noch weiterentwickelt, mit einem Programm, das sie selber jetzt bei den (unv.)stufen drauflegen können und das es so an die Produktion weiterleitet. Jetzt war in der Firma das Ding, das Projekt hat natürlich viel mehr gekostet als sie gedacht haben, und hat aber auch viel mehr Möglichkeiten noch. Und für mich

geht es jetzt im Prinzip darauf, sie suchen jetzt gerade neue Anwendungsfälle, und wie man das verkaufen könnte.

B: Mhm, okay. Aber, wie scannt der das da jetzt ab, zum Beispiel?

A: Der macht jetzt einmal sozusagen ein Messvideo.

B: Aha, okay.

A: Das eben mit dem Laser, da sind zwei so (unv.)Kameras drauf, die immer die Distanz nehmen.

B: Das heißt, er nimmt da jetzt schon die Kontur ab, oder wie?

A: Ja.

B: Okay.

A: Der nimmt jetzt die Kontur ab, kann eigentlich ziemlich alles aufnehmen. Die Herausforderung vom Gerät ist derweil noch: Wenn es große Flächen hat, wo es keine Referenzpunkte hat.

B: Mhm.

A: Also, eine 5 Meter lange Wand ohne Kanten, da wird er ungenau.

B: Mhm.

A: Aber sonst schaffen sie jetzt schon Genauigkeiten von so plus/minus 1 Millimeter.

B: Ja, wieso haben sie das jetzt entwickelt? Es gibt ja 3D-Laser, wo ich auf den Punkt hinschießen kann, und wie wir das eigentlich praktizieren, da habe ich ja die Konturen ausgemacht.

A: Wenn man das jetzt aufstellt da, das Ganze, der eine Vorteil von dem ist natürlich, das Freihand geführte, dass du nicht mehrfach aufstellen musst, sondern du gehst herum. Sonst könnte man theoretisch so diese klassischen Risse in der Vermessung von den Straßen, oder was auch immer, könnte man die auch verwenden.

B: Mhm.

A: Und das ist schon um einiges günstiger. Sie hoffen, dass es, also einige tausend Euro wird es kosten, aber hoffentlich keine 10.000, sagen wir so, wo diese klassischen Scanner ja meistens liegen. Der Klassiker kostet, glaube ich 70.000 Euro, von (unv.) der.

B: Mhm. Weiß ich nicht, aber glaube ich nicht, dass es so viel kostet.

A: Nicht?

B: Nein, glaube ich nicht. Aber kann ja sein, wie gesagt.

A: Ja.

B: Okay, jetzt ist er (unv.) gekommen. Jetzt hat er einmal die Konturen, oder wie?

A: Jetzt hat er einmal die Punktwolke. Das Ganze spielt er dann auf einen Server.

B: Mhm.

A: Der rechnet da draußen die Flächen, die ganzen. Und dann ist halt noch ein zweites Programm hinterlegt, das dann selbst über die Stufen einpassen kann.

B: Mhm.

A: Das müsste man jetzt natürlich für einen Anwendungsfall, Yachtbau, noch adaptieren. Aber es wäre mal grundsätzlich die Frage von dem Interview, wie ihr das System seht, wie ihr euch das vielleicht vorstellen könntet!?

B: Ja, bei uns ist halt wichtig, da wir ja das ganze Schiff mit Achsen verlegen, oder versehen, sind für uns Referenzpunkte natürlich in erster Linie der Hauptpunkt, weil wir (unv.) und auf das hin das festlegen müssen.

A: Mhm. Ich meine, ich sehe da eigentlich nicht so das Problem, irgendwie einmal einen Nullpunkt zu definieren, weil eine Nullebene hat man sowieso bei dem jetzt schon von vornherein.

B: Ja, du siehst eh die Platte da, die da am Boden ist.

A: Ja, mhm. Die wird einmal eingerichtet. Da müsste halt dann am Schiff die Platte irgendwo einen Bezug haben, dass es passt.

B: Ja.

A: Weil sonst kannst du es ja, wenn die Bauachsen rein müssen.

B: Aber es ist dann beim Ausmessen für uns in dem Sinne wieder ein Mehraufwand, weil dann muss ich die Platte dann schon einrichten.

A: Ja, aber das geht.

B: Da kann ich schon wieder nicht von der Achse runter messen.

A: Das geht, das geht ganz schnell. Die muss ich nur ein Mal, es geht nur darum, dass die waagrecht ist. Das ist sozusagen mit zwei Wasserwaagen, die da drauf sind, auf der Platte.

B: Mhm. Ja, die Höhe wäre in dem Sinne ja egal, wo sie jetzt ist.

A: Das könntest du im Nachhinein.

B: Das kann man im Nachhinein eventuell noch korrigieren.

A: Das passt genau. Und, natürlich musst du dann von einem Punkt irgendwo ausgehen, wo du sagst, das ist der Ursprung, oder deine Achse, wo die dann auch immer definiert ist.

B: Treppenstufen auf circa 1 Millimeter genau?

A: Ja, also, sie sind schon genauer. Das ist jetzt das Maximum, aber, und das ist ja auch wirklich noch ein zweiter Prototyp, ja.

B: Also, noch einmal, grundsätzlich, das Video hat jetzt dargestellt, die Treppe ist jetzt fertig eigentlich zum weiter bearbeiten und für?

A: Ja, das Video, das ihr jetzt gemacht habt, ist jetzt einmal so der Rohbau.

B: Ja.

A: Und der Sinn von der Firma, die verkleiden das dann mit Holz jetzt.

B: Ja, genau.

A: Und bis jetzt war halt dann immer das Problem, dass der Rohbau zu ungenau ist, dass er das händisch nachschneidet.

B: Mhm.

A: Er spielt das jetzt auf den Server, und der Server gibt dir sozusagen direkt die CNC-Teile, die CNC-Schablonen aus, wie er es gerne hat.

B: Das heißt, du hast, die ganze Fläche da eigentlich ist eine Punktwolke?

A: Im ersten Schritt einmal schon. Im zweiten Schritt eben mit dem Programm, sind es dann Flächen und Linien.

B: Mhm. Ja, aber so, dass ich da, von mir aus, irgendwo eine Wulst, oder was auch immer, oder ein Eisenteil, da raussteht zum Beispiel im Hintergrund.

A: Ja, das muss er, das nimmt er natürlich mit auf.

B: Das nimmt er mit auf, okay.

A: Alles, jeder, wenn der.

C: so ein bisschen, dann macht er auch die Fläche so dahingeh, so ein bisschen, wie macht er dann die Fläche drüber, wenn das so (unv.) ist?

A: Mhm, ja, du kannst dann wieder verschiedene Toleranzen einstellen.

C: Die kannst du einstellen, gell?

A: Ob er es noch als Fläche nehmen soll, oder ob er es dann eben.

B: Und je höher die Genauigkeit ist, desto größer die Datei.

A: Desto mehr Punkte hat man natürlich, klar.

B: Gut, das muss man dann ja selber entscheiden.

A: Und das ist natürlich jetzt einmal für den Anwendungszweck fertig entwickelt. Man müsste es natürlich anpassen für den jeweiligen Fall, was man dann. Aber das sollte dann mit recht wenig Aufwand gehen.

B: Na, sie haben ja bei uns, die alten Projekte, das habe ich mir heute angeschaut, auch schon mit Punktwolken ausgemessen. Nur waren sie in der Resonanz daraus nicht ganz so zufrieden damit. Warum auch immer, ich kann es nur.

A: Mhm.

B: Es ist bei uns halt wirklich das große Thema mit den Achsen, weil wirklich zuerst die Achsen kommen. Da müsste man dann schauen, wie man das eventuell vereinbart.

A: Mhm. Achsen heißt jetzt, im Schiff einmal eine Mittelachse, und von der.

B: Genau.

C: Und so Querachsen, in alle drei Richtungen.

A: Ja, mhm.

B: Also da wären am Schiff die Hauptachsen, zum Beispiel, am Schiff. Es gibt eine Hauptachse, um die ist das ganze Schiff gebaut und ausgerichtet.

A: Sicher.

B: Dann gibt's die Spanten. Und je nach Spanten, und ohne Spanten, werden dann eben auch längs und quer dann die Achsen im rechten Winkel zueinander gelegt.

A: Ja.

B: Und da haben wir zum Beispiel schon so eine Situation für das Stiegenhaus. Oft bauen wir die (unv.), also die Stiege selbst, und oft ist der Stahl aber schon vorhanden. Und wenn er vorhanden ist, dann ist es meistens schwierig, weil es hinten und vorne nicht passt.

A: Ja, aber im Prinzip geht's ja da eben um genau solche Anwendungsfälle, dass die Naturmaße nie dem entsprechen, was am Plan ist, so genau, wie man es gerne hätte.

C: Aber für solche Sachen, wie wir bei (unv.) gehabt haben, die (unv.)Stiege, da wäre das eigentlich super zum Abmessen gewesen.

B: Ja, wie gesagt, sowas müsste man einfach einmal testen, und schauen, wo kommt man hin.

A: Ja.

B: Weil gerade bei einer (unv.)Stiege, wo alles so eng ist, da brauchst du deine Achsen, da brauchst du deine Referenzpunkte, weil sonst passt das nicht mehr zusammen.

A: Ja, aber, ich denke mir eben, der Daniel hat das letzte Mal gefragt, eben, ob das jetzt, wenn die Achse sozusagen farblich aufgezeichnet ist – da ist jetzt das Programm halt darauf ausgelegt, dass es das ignoriert, das nimmt es zwar als Referenzpunkt her, aber später einmal nimmt es nur die Fläche wahr – das ist sicher nicht das Problem, dass man dem Programm sagt, es soll sich die Achse merken.

C: Ich kann ja auch da (unv.) zeichnest, am Schiff, die Markierung, egal, wie oder was das ist, dass er das mitnimmt.

A: Mhm.

C: Also, wenn ich jetzt einen grünen Strich auf den Stahl rauf mache, ob er das mitnimmt, oder ob ich da irgendwas rauf picken muss.

A: Mhm.

B: Ja, das müsste man sich anschauen. Deswegen sitzen wir ja, glaube ich, eigentlich zusammen.

A: Ja, genau.

B: Wegen solchen Sachen.

A: Mhm.

B: Ich meine, so für die Stiege im Haus wird es jetzt wahrscheinlich nicht unbedingt relevant sein.

A: Die Achsen?

B: Ja.

A: Nein, natürlich weniger.

B: (unv.) eh immer drinnen, weil der braucht ja auch eine Geschoßhöhe, zum Beispiel.

A: Mhm. Ja, natürlich. Im Prinzip, wenn man jetzt, händisch misst man halt dann immer von einem Ursprungspunkt aus. Das Programm referenziert halt immer vom ersten Punkt zum zweiten, zum dritten.

B: Mhm.

A: Es handelt sich sozusagen weiter, und, ja.

B: Ja, wir machen das auch mit den Referenzpunkten jetzt noch.

A: Ja.

B: Immer über drei, und dann ins nächste Geschoß.

A: Mhm. Und wie läuft das bei euch? Mit einem händischen kleinen Laser, oder eher mit einem Maßband?

B: Ja, nein, alles zusammen.

A: Aha.

B: Also die Achsen werden mit einem normalen Kreuzlinienlaser einmal gemacht. Und das andere kommt dann, das nimmt man dann 3D ab, eben die Konturen. Aber, wie gesagt, ich muss eben jeden Punkt anschießen.

A: Was ist das für ein Gerät?

B: Das ist ein (unv.), das ist ein Geolaser. Das ist aber normal für die Landvermessung.

C: Da fährt man mit dem Laser hin, dann drückt man auf den Knopf, und so muss er weiterfahren, das sind tausend Punkte.

A: Ja, da habe ich mir schon ein paar Systeme angeschaut. So ein Flexijet, also der auf einen Stativ und hat sozusagen immer einen Winkel und eine Distanz.

B: Ja, genau, mhm. Und dann macht er, bei engen Stiegen zum Beispiel kommt man erstens mit den großen Geräten nicht rein, und zweitens ist er auch nur begrenzt. Weil einen Punkt hinten, er kann von oben nicht runter auf den Punkt und von unten nicht rauf. Dann fehlt der Punkt. Das ist der Nachteil.

A: Genau, genau. Deshalb haben sie da natürlich, die Freihändigkeit war da die Priorität, weil du halt in jede komplizierte Kontur gehen kannst, ja. Dann habe ich da jetzt noch eine Liste mit ein paar Fragen. Wenn dir das passt, würde ich mich einfach ein bisschen so durchhandeln.

B: Mhm, ja.

A: Da sind hinten noch Geschäftsmodellvarianten. Das ist wahrscheinlich für euch jetzt eher sekundär. (Telefon läutet, B verlässt den Raum) Aber, ich würde dich noch fragen: Kennst du außer diesem (unv.) Laser, den du gerade beschrieben hast, den ihr mir gerade beschrieben habt, noch andere vergleichbare? Wie könnt ihr noch ausmessen? Was verwendet ihr noch?

C: Das müsste man einen Kollegen fragen. Der kennt sich da besser aus. Einen Kreuzlinienlaser haben wir sonst einen, den wir hinstellen und auf die Achse ausrichten und dann einfach mit einem Maßband Sachen messen.

A: Aber ihr verwendet da keine, es gibt ja diese Geolaser, die du aufstellst, der dann einen rotierenden Laser hat.

C: Die so rotieren.

A: Die sozusagen einmal.

C: (unv.)Laser, der dann.

A: Der dann alles, was er sieht, aufnimmt. Das gibt's ja auch.

C: Nein, den kennen wir nicht. Wir haben eigentlich schon so einen rotierenden Laser, aber der wirft nur so eine Linie, so eine horizontale. Und da kann ich auch Höhen messen.

A: Okay, das ist so wie ein (unv.).

C: Ja, genau, so wie ein (unv.) und da kann ich auch Höhen messen.

A: Von Hilti, glaube ich, das Gerät.

C: Ja, genau.

A: Aha.

C: Da ist halt auch immer das Problem, dass die Laser dann wieder einen Spinner haben, nachher (unv.) er entweder ein, dann steht er schief, dann blinkt er, dann kannst du das wieder einstellen.

A: Und dann stimmt es wahrscheinlich nicht mehr mit dem alten zusammen, oder?

C: Ja, und wenn du, wenn wir den jetzt am Aludeck aufstellen – also unten beim Schiff ist Stahl, oben ist dann Alu – wenn du den oben drauf stellst und weggehst, dann geht der Boden ein bisschen mit. Also muss man sich zwei Meter weg stellen und einstellen.

A: Das heißt, da vibriert alles noch ein bisschen.

C: Ja, genau.

A: Das wäre sicher ein Vorteil von dem Händischen, wobei du da bei dem während dem Messvorgang nicht wirklich was anderes machen kannst, sagen wir so. Da gehst du ein Mal durch, und dann hast du das Ganze aufgenommen und spielst es auf deinen Computer.

C: Mhm.

B: (betritt wieder den Raum) (unv.) So, wo sind wir stehen geblieben?

A: Naja, ich habe da ein paar nur so Leitfragen, was ich gerne so grob behandelt hätte.

B: Mhm.

A: Und jetzt sind wir gerade so beim vierten Punkt. Das haben wir jetzt eigentlich eh schon ein bisschen gesagt, was ihr verwendet. Kennt ihr sonst noch vergleichbare Messsysteme?

C: Was haben wir denn sonst noch vergessen?

B: Also vergleichbare Messsysteme, in dem Sinne, mit Punktwolken.

A: Gar nix?

B: Vom Namen her nicht.

A: Aha.

B: Von der Anwendung her auch nicht.

A: Ja.

C: Warte, ich kann das, da könnt ihr weitermachen, ich suche das gerade einmal heraus.

A: Mhm, das ist interessant. Ja, sonst sind meine nächsten Fragen nach Stärken / Schwächen. Was schätzt ihr, wo gibt's Probleme, wo gibt's Potentiale? Weil, eines, was natürlich immer wieder heikel ist, ist Lasermessung und spiegelnde Oberflächen sicher. Oder ich weiß nicht, was ihr da für Erfahrungen habt!?

B: Ja, kommt darauf an, welchen Untergrund du hast.

A: Ja.

B: Alu eventuell, ja, der reflektiert. Beim Stahl wird es nicht so schlimm sein, weil der ist meistens lackiert schon, aber das ist er auch nicht immer.

A: Ja.

C: Eventuell, wenn du die Fenster hast, Wände, wo sie ein Plexi, transparentes, rein machen, ob du durchsiehst, durch das Plexi.

A: Mhm.

B: Und das abzumontieren ist auch nicht Sinn und Zweck. Wo haben wir denn das gehabt, Spiegel? Starterpaket?

C: Starterpaket, ja.

B: (unv.) Macht der jetzt eigentlich von der Treppe ein Video?

A: Im ersten Schritt macht er ein Video. Das, was am Tablet ist, ist eigentlich ein Messvideo. Da hat eben das Video zu jedem Punkt einen Abstand dazu definiert. Und im zweiten Schritt, der Server macht dann daraus die (unv.)Datei, oder was auch immer man dann braucht.

B: Jetzt weiß ich aber nicht, weil du kannst ja wirklich überall hinschauen.

A: Ja, da haben sie wahrscheinlich eine Kamera mit einem.

C: Glaubst du, haben sie da so ein?

A: Dass das zugleich die Distanz misst, also du kannst dann auf jeden Punkt wahrscheinlich hinklicken und sagen: Okay.

B: Ich denke, aber ich habe das noch nie, ja, stimmt, ja. So hat er es wahrscheinlich gemacht.

A: Also da haben sie das wahrscheinlich überall aufgestellt.

B: Ja.

A: Okay, das ist ein Gerät, das ich überhaupt nicht kenne.

B: Aber unser Chef hat gemeint, dass ist das alles, was die Punktwolken generiert hat, und das kann ich mir nicht vorstellen.

A: Ja, also das, was man jetzt rechts sieht, das ist dann Punktwolke dazu, aber.

B: Genau, ja, das ist jetzt von einem Stiegenhaus, zum Beispiel.

A: Mhm.

B: Aber es ist schwer zu definieren, wenn man es nicht selber – das wird wahrscheinlich das Stiegenhaus sein, oder was, keine Ahnung. Nein, das ist das Deck, genau, das ist das Deck und da gehen die Rohre hinauf.

C: Ja.

A: Das ist interessant, wie er die gewissen Ebenen gefunden hat. Aha.

B: Ich weiß aber nicht, wäre das jetzt was, was er aus dem ganzen Modul heraus generiert hat?

A: Ja, na, so eine Punktwolke zu generieren, das ist für das Gerät nicht so das Problem, das Kritische ist eben dann, daraus dann Maße abzuleiten.

B: Ja, eh.

A: Weil da kannst du ja jetzt noch nicht wirklich was hineinzeichnen.

B: Ja, sowieso. Na, deswegen kenne ich mich mit Punktwolken, ich weiß nur, wie es aussieht, aber wie das jetzt funktioniert, das zu nachzumessen!? Da habe ich irgendwann einmal was gesehen, da haben sie das nur über die Spanten drüber gelegt. Wo war denn das? Wo haben wir denn das gehabt? (unv.) war das, glaube ich, oder?

C: Da war das drüber, gell?

B: Deswegen, ich weiß, keine Ahnung, wie die das nachbearbeiten. Weil so, wie es da jetzt für mich aussieht, das ist jetzt quasi, das sind unsere Geschoßhöhen nachher, da haben wir dann die ganzen Achsen drinnen.

A: Mhm.

B: Und da liegt jetzt seine Punktwolke da, schau. Jetzt kann es natürlich sein, dass er die nur so hinüberlegt und das dementsprechend angleicht, wenn es extrem (unv.) ist, möglicherweise.

A: Ja, ich meine, du siehst ja da, dass es eigentlich nicht so ganz zusammenpasst.

B: Ja, es geht auch oft schief, weißt du, schräg

A: Die eh, bei den Yachten.

B: Ja.

A: Das ist eh klar.

B: Also, da haben sie das so gemacht.

A: Mhm.

B: Nur, wie gesagt, mit dem, da müsste man halt schauen, wie die das wirklich machen.

A: Ja. Vor allem eben auch, wie man dann aus den Punkten das.

B: Genau, ja.

A: Den Plan.

B: Ja. Weil ich glaube schon, dass es irgendwie mit dem da zusammenhängt.

A: Ich schätze mal, das schaut so aus, als ob die diesen.

B: Das schaut mir schon eher aus wie eine Punktwolke, oder, kann das sein?

A: Ja, das schaut schon so aus, aber ich kann das jetzt nicht (unv.).

B: Ja, wahrscheinlich mit den Funktionen. Was ist das?

A: Ob das was bringt, ja.

B: So, nix.

A: Aha, na spannend, ja. Aber, wie gesagt, ich kann jetzt wenig dazu sagen, was das für ein System ist.

B: Mhm.

A: Wie das funktioniert eben, da können wir noch kurz schauen, wie die das dann weiter bearbeiten. Da, nein, da habe ich jetzt gar nichts von der Weiterverarbeitung. Nein, da habe ich leider kein Video da jetzt. Na gut, noch an dich die Frage: Gibt es sonst noch andere Systeme, die ihr euch da vorstellen könntet, wo ihr gerade auf der Suche seid? Also, der Daniel hat gesagt, ihr schaut eh gerade ein bisschen.

B: Ja, wir haben uns von (unv.) eben angeschaut, der Punkte projizieren auch kann, das wäre für uns ganz wichtig.

A: Mhm.

B: Zum Achsenlegen.

A: Zum, von dort aus dann sozusagen aufzeichnen.

B: Ja, weil das müssen wir jetzt alles noch händisch übertragen. Und da bist du noch immer schnell oben.

A: Ja, mhm, vor allem.

B: Aber das ist jetzt so quasi nicht die Punktwolke, oder so irgendwas. Das ist der (unv.) 3D. Ich weiß nicht, vielleicht brauchst du die Info.

A: Ja, wohl. Ich habe mich auch schon umgeschaut, was es da so für Systeme gibt.

B: Ja, was soll ich noch sagen? Was gibt's jetzt eigentlich für Systeme? Entweder sind es Punkte oder die Punktwolke, oder?

A: Mhm.

B: Und was gibt's noch?

A: Und von den Lasern direkt gibt's halt da entweder den, den du da aufstellst, der einmal den ganzen Raum sozusagen abrotiert.

B: Ja.

A: Da kannst du sagen, alle 0,1 Grad eine Messung.

B: Mhm.

A: Wenn du die große Punktwolke hast. Oder, das, was ihr, glaube ich, verwendet, da gibt's die, Flexijet heißt das, glaube ich.

B: Ja, da gibt's einige.

A: Genau, wo man eben händisch den Punkt anvisiert und misst, und misst, misst, misst.

B: Mhm.

A: Und dann gibt's eben diese freihandgeführten. Die unterscheiden sich im Prinzip immer, wie viele Punkte die aufnehmen, wie leistungsstark sie sind. Es gibt einen, Creaform heißt die Firma, das ist eine amerikanische, die für die Autoentwicklung und die Flugzeugentwicklung viel, wo die Modelle auch aufgenommen werden. Der nimmt halt pro Sekunde, glaube ich, 20.000 Punkte.

B: Okay, ja.

A: Also ein sehr leistungsstarkes.

B: Ja, gut, das kostet auch dementsprechend.

A: Genau, ja. Und, den hast du auch so wie einen Joystick, freihändig fährst du mit dem herum und laserst so die Oberflächen ab.

B: Mhm.

A: Und das Kritische ist dann immer: Wie viele Referenzpunkte findet er? Man kann, dass man es genauer macht, irgendwelche Punkte rauf kleben oder jetzt aufmalen.

B: Ja, ja, okay.

A: Dann findet er es immer. Und, ja, gerade so, eben, wenn jetzt irgendwo von einer Karosserie ein Modell einmal gebaut wird, und die wollen das händisch verändern dann wieder, neu aufnehmen, gibt's da diese Systeme. Und Weitzer, die Firma, haben sich die natürlich alle angeschaut und gesagt, sie finden für ihren Anwendungsfall jetzt nicht wirklich was und wollen das deutlich günstiger entwickeln.

B: Mhm.

A: Er nimmt auch deutlich weniger Punkte auf, indem er halt intelligenter ist und nicht blind Punkte aufnimmt, sondern wirklich nur an Kanten sozusagen, und überall, wo es was findet.

B: Ja, mhm. Hm, das müsste man testen.

A: Wo vielleicht, wenn ihr sagen könnt, wo würdet ihr Vorteile, Nachteile sehen, Chancen, Risiken für das? Ich denke halt, vielleicht gerade in so komplexeren Geometrien, dass das durchaus ein Potential haben könnte. Seht ihr das auch so?

B: Also jetzt ausgehend von der Studie finde ich es einmal nicht schlecht, muss ich sagen, die Idee.

A: Ja.

B: Wie gesagt, schwer zu sagen jetzt, wie es mit der Anwendung wirklich ist, ja!?

A: Mhm.

B: Und es ist immer die Frage: Was benötigt man?

A: Ja.

B: Die Frage ist natürlich auch immer die Zeitersparnis: Kriege ich dadurch Mehraufwand auf dem ganzen?

A: Das ist wahrscheinlich nicht so.

B: Oder bleiben wir beim alten, bewährten System? Das ist natürlich auch die Frage.

A: Mhm. Und: Um wie viel schafft man es, genauer zu werden?

B: Genau, ja.

A: Ja.

B: Ja, mit den Stiegen, das ist halt schon, man muss ja auch sagen, sie bauen ja ziemlich genau, ich sage mal plus / minus 5 Millimeter auf gewisse Sachen. Aber da ist man meistens eher, also wir haben jetzt schon lange, aber es gibt schon Kollisionen auch, die erkennt man aber schon im Vorfeld.

C: schon so.

A: Da kriegt ihr dann auch den Bauplan, wo dann so genau jeder Span und Träger drinnen ist?

B: Ja, genau, ja. Auf dieser Grundlage gehen wir dann ausmessen.

A: Mhm, genau, ja.

B: Also für enge, kleine Stiegen sicher auf alle Fälle ein Vorteil.

A: Aber wenn ihr sozusagen schon den genauen Bauplan habt, was wird dann bei Ausmessen vor Ort noch?

B: Ja, Bauarbeit.

A: Mhm.

B: Das sind ganz wichtige Sachen. Bauarbeit und Kabelführungen (unv.).

A: Also da stimmt es oft nicht so zusammen.

B: Das ist meistens bei den (unv.) Plänen von der (unv.) auch nicht immer stattfinden, das ist das Problem.

C: Ja, und es gibt immer wieder gewisse Änderungen, wo Rohre einfach umgelegt werden.

A: Ja, da gibt's ja im Prinzip auch Systeme, dass im Prinzip der Elektriker, der vielleicht die Leitungen macht, einzeichnen sollte, wie er es wirklich macht, aber soweit ist es halt noch nicht.

B: Ja, es ist halt meistens dann immer.

C: Bis das den Weg findet vom Elektriker wieder nach hinten, den ganzen Bogen herum, ist ein Monat vorbei.

B: Ja, es ist schwierig. Na, für die Größe und Komplexität muss man sagen, funktioniert das eigentlich eh recht gut, ja.

A: Und für das, dass da wahrscheinlich 20 Firmen drinnen sind.

B: Ja, 20 Firmen locker, vom dem her.

A: Mhm.

B: So, nocheinmal, wo waren wir jetzt?

A: Ja, wir haben jetzt eigentlich vier, fünf gehabt, da haben wir ein bisschen geredet. Die siebener ist jetzt vielleicht für euch als Techniker nicht so interessant, das wäre jetzt mehr vom Wirtschaftlichen, dass man das sozusagen auf einen anderen Anwendungsfall überträgt. Ob ihr sowas kennt, ob man, aber im Prinzip verwendet ihr ja den Geolaser für den Innenraum, das ist was anderes.

B: Ja, ja, ich verstehe schon, was du meinst.

A: Das ist jetzt nicht euer Schwerpunkt.

B: (unv.) sowieso Boden legen, Treppen, Fensterbau weiß ich nicht, keine Ahnung, ob man es da benötigt.

A: Sonst, bei euch noch im technischen Bereich, habt ihr vielleicht irgendwo noch kleinere Baukörper, wo es besondere Schwierigkeiten gibt, irgendwelche spezielleren Anfertigungen, wo man sagt, da wäre es wichtig, dass man das genau ausmessen kann, dass man dann vielleicht ein 3D-gedrucktes Teil genau draufsetzt, oder wie nützt ihr sowas?

C: Ja, eher bei so Außentüren usw., wo es genau.

B: Ja, das ist jetzt mit dem ganzen (unv.), wenn der was anderes, die Einzelteile, oder?

A: Einzelteile, ja, generell, wo ihr.

B: Na, es ist entweder, es ist echt schwierig, weil entweder, wenn es komplexere Teile sind, die irgendwelche Freiflächen haben, die laufen entweder über eine CNC 5 Achse, also das sollte eh passen. Interessant ist es vielleicht, wenn man von einem Modell aufs größere geht, vielleicht, so wie beim Autobau, oder was, oder was auch immer.

A: Mhm, ja.

B: Aber sonst eigentlich.

A: Ja. Dann wäre als nächstes: Was seht ihr für Vertriebskanäle? Wie würdet ihr auf sowas aufmerksam werden, jetzt als potentielle Kunden?

B: Im Internet auf alle Fälle einmal.

A: Wäre es spannend, wenn da Vertreter unterwegs sind, oder?

B: Ja, bestimmt, bestimmt. Das Problem ist ja im Internet – für mich wäre es immer wichtig, wenn ich das Gerät sehe und testen kann.

A: Mhm, sicher, ja, das wirklich vor Ort einmal.

B: Und im Internet suchen, wie sucht man im Internet? Genau den zum Beispiel.

A: Ja.

B: Der müsste dann schon an erster Stelle dann bei der Suchmaschine sein.

C: (unv.) nicht auf dezenten Seiten.

B: Ja, das kann man ja irgendwie machen, nicht?

A: Aha, ja.

B: Aber das werden halt so die ersten vielleicht müssen, (unv.) Handwerker, ein paar so (unv.) oder Maschinenbaumessen, keine Ahnung, wie das im Maschinenbau vielleicht ist, wo man dann schon einen anderen Vertriebsweg geht.

A: Mhm. Dann wäre die nächste Frage: Kennt ihr eigentlich Weitzer Parkett, so vom Namen?

B: Ja, freilich.

A: Also, wenn die jetzt sozusagen auf den Markt kommen und sagen: „Wir bieten jetzt das Messsystem an.“ Ist das glaubwürdig, oder sollten die das eher outsourcen und ganz unabhängig, dass man nicht sieht, dass das die gleiche Firma ist?

B: Ich würde es outsourcen.

A: Gibt's da Vorbehalte?

B: Ja. Vorbehalte nicht, aber Weitzer verbindet man eben mit Handwerk.

A: Genau., das war das.

B: Und Boden eigentlich, also so, wie ich es kenne. Da war nie irgendwas mit einem Messinstrument.

A: Dass der große Markt natürlich Stiegen ist, der viel kleinere, ja. Seht ihr da irgendwen als potentiellen Partner, den man sich da dazu holen sollte?

B: Ein Partner ist immer schwierig. Als Partner würde ich zum Beispiel – wo habe ich das jetzt gleich? Wo ist mein Rucksack? – (unv.) oder (unv.). Sagt dir das was?

A: Ja.

B: (unv.), die bieten alle Laser mit an.

A: Mhm, also Büros, die sozusagen das aufnehmen.

B: Naja, die Software entwickeln.

A: Mhm.

B: So für unseren Bereich, die Tischlersoftware entwickeln, da gibt's zum Beispiel die (unv.), die hat eben diesen Dings drinnen. Das ist zum Beispiel der (unv.), den ich gemeint habe.

A: Aja.

B: Die bieten das dann schon für sich mit an.

A: Mhm.

B: Mit Schnittstellen und allem.

A: Aber das ist nicht der, den ihr jetzt schon verwendet habt, das ist der.

B: Nein, nein, das ist nicht der. Der, den wir jetzt haben, das ist so ein großer, der ist richtig schwer. Das ist komplett unpraktisch.

A: Mhm, ja, das ist eh, ja, schaut nach einem richtigen, guten Gerät aus.

B: So eine Softwarefirma vielleicht. Der ist gut, ja, also, er hat Video. (unv.) wie man es versteht, das ist immer die Frage.

A: Ich glaube eben, der Hauptunterschied zu dem wird sein, dass der doch stationär ist.

B: Ja, ja, das schon, ja.

A: Also von einem Fixpunkt. Und gerade, wenn er jetzt irgendwo vor einer Leitung vorbeigeht, sieht er das halt nicht mehr, was mit dem umgehen könnte.

B: Ja, ja, also das wäre für mich so, wo ich sage, das wären so Partner, die die Schnittstellen gleich mit anbieten.

A: Mhm, spannend, ja.

B: Da gibt's auch genau schon.

C: Das Gerät und die Software dazu schon.

A: Ja.

B: Das wäre vom Vertriebsweg her auch viel einfacher dann.

A: Ja, klar, die sind dann schon erfahrener, einfach gesagt.

B: Genau, ja.

A: Seht ihr irgendwo besondere Gefahren, wenn jetzt eine Firma so ein neues Produkt auf den Markt bringt? Wo sind die größten Herausforderungen, der Erfahrung nach?

B: Ja, die Bedienungsfreundlichkeit ist einmal ein ganz ein.

A: Ja, das schreibe ich mir gleich dazu.

B: „Keep it simple and stupid“ gefahren.

A: Na, das passt eh. Na gut, aber dann haben wir das eh schon ganz gut durch. Und, ich habe jetzt noch sozusagen ein paar Geschäftsmodellvarianten, die ich euch vorstellen würde, wie sich die Firma jetzt vorgestellt hätte, man könnte das verkaufen, und was ihr so davon haltet!?! Das erste wäre der Anwendungsfall. Konkret geht es da um eine Kooperation mit MRN, also (unv.)Bau. Und, da hat sich die Frage ergeben, die bauen Stadtbusse, unter anderen, und haben dort das in Kleinserien für jede Kommune, die das halt anders will.

B: Ja.

A: Und haben ihre Einbauteile, speziell die Unterböden, dort das Problem, dass sie das halt händisch nachschneiden.

B: Echt?

A: Weil sie zu ungenau sind und weil die Stückzahlen zu klein sind. Da arbeitet das Werk in Polen mit Stichsäge.

B: Mhm.

A: Und da war dann.

B: In Polen ist es billiger als das Gerät (unv.).

A: Haha.

B: Haha.

C: Haha. Das kann man ja in Polen bauen und nachher nachschneiden.

B: Ja, bestimmt.

A: Da war dann die Idee, man könnte dort das Gerät, denen die Lizenz zur Verfügung stellen, die bezahlen das pro Zeit, die es im Einsatz ist.

B: Mhm, achso, okay.

A: Und, ja, denkt ihr, vielleicht auch für ein Unternehmen, wie für euch, ist das denkbar, oder will man das eher ganz kaufen?

B: Ja, das Gerät mit dem dazugehörigen Bediener, also nicht nur das Gerät alleine.

A: Also damit sind wir ja wieder mehr in der Dienstleistung, das wäre dann wieder mehr.

B: Also ich würde das so machen. Ja, freilich ist es Dienstleistung in dem Sinne, ja. Aber es geht ja auch immer darum, erstens um Zeit.

A: Ja.

B: Weil, wenn jetzt der Kunde, der muss sich ja erst einmal einlesen, ausprobieren, dann ist er sich wahrscheinlich nicht sicher: Stimmt das jetzt alles?

A: Mhm.

B: Und dann geht es natürlich um das Gerät selber auch. Weil, zum Beispiel, wenn ich jetzt sage in Polen, wir haben ja schon gesehen, wie die in Polen arbeiten, nichts gegen Polen, aber da ist halt so ein Gerät, nimmt halt vielleicht eventueuell, ich meine, es ist jetzt nicht nur Polen, aber eventuell, dass es Schaden oder irgendwas kriegt.

A: Natürlich, generell, dass sie es, ja.

B: Und es ist immer gut, wenn es einer macht, der das Gerät kennt. Natürlich, wenn es länger ist, auf längere Zeit, dann macht es sicher Sinn, dass man das Gerät dann, aber jetzt einmal stundenweise, würde ich den Mann dazugeben.

A: Mhm. Ja, macht sicher Sinn, ja, mhm. Die zweite Variante wäre, da hätte ich mich jetzt so im ersten Moment vielleicht gedacht für eure Firma das Spannendste, Weitzer hat sich überlegt, die könnten da ein kleines (unv.) outsourcen, eine kleine Firma, wo sie sich eben bemühen, kleine Firmen anzusprechen, die eben Spezialanwendungen für so ein System haben, wie ihr das vielleicht habt.

B: Mhm.

A: Dort die Software genau darauf anzupassen, dass das genau passt, und das Gerät samt Software zu verkaufen. Ist das?

B: Grundvoraussetzung wäre es natürlich, dass das Gerät einmal bekannt ist, in der Grundform, sagen wir mal so.

A: Ja, mhm.

B: Dass die Leute, die davon überzeugt werden müssen, das Gerät zu kaufen, dass die auch das Potential in dem Gerät sehen.

A: Das muss als erstes einmal stimmen, ja.

B: Also, dass der Finanzchef, und natürlich auch der Produktionschef, oder wer auch immer, ich sage, die Grundbasis müsste einmal für die klar sein.

A: Ja, klar, natürlich, der Anfang ist immer das Schwerste.

B: Ja, klar, speziell bei uns ist es schwer. Es waren schon einige da. Und unsere Leute sind echt extrem schwer zu überzeugen. Das ist immer das Problem. Und, dass man da im Vorfeld dann schon, ich meine, ich rede da jetzt von uns, es kann ja sein.

A: Ja, aber deshalb bin ich ja da, für euer.

B: Dass man dann, ich über das im Vorfeld absondieren.

A: Mhm.

B: Dass man echt, so wie du zuerst gemeint hast, über einen Vertrieb, oder über einen Außendienst, keine Ahnung, ein, zwei, einfach einmal abfragt, kurz das Projekt vorstellt, vergleicht auch wirklich im Raum, wie auch immer, eine Vorführung macht und das dann, weil das ist bei uns auch immer wichtig.

A: Mhm.

B: Weil, man muss schon die Anwendung sehen, dass man sagt: „Ja, das wäre was für uns, oder nein, das eigentlich nicht.“

A: Das passt eigentlich nicht.

B: Aber dann hat man gleich eine klar Linie.

C: Ja, das Handling und.

B: Ja.

A: Aha.

B: Genau.

A: Ja. Ja, und die dritte Variante wäre dann ein Mietmodell, mehr oder weniger.

B: Mhm.

A: Für eben Leute, die das vielleicht jetzt ein Mal im Jahr brauchen, oder was, so nach dem Vorbild, wie das mit Wärmebildkameras funktioniert.

B: Mhm.

A: Dass man es sich vielleicht bei irgendeinem Spezialbaumarkt oder wo ausborgen kann für einen Tag, für ein paar Tage.

B: Achso, ja.

A: Und dazu dann vielleicht eine Auswahl an verschiedenen Programmen hat, eben für größere, für kleinere Teile, für Innenräume, für außen, und sowas so zu verkaufen, dass ihr jetzt sagt, ihr fahrt jetzt ein Mal Messen nach Italien, oder nach Deutschland, oder wo auch immer, und dafür mietet man sich so ein Gerät. Da ist natürlich auch wieder das Beschädigungsthema, was wir gerade vorher gesagt haben, aber.

B: Ja, gut, aber das muss man dann eh versichern, oder?

A: Das muss dann entsprechend.

B: Wie auch immer, ja.

A: Anwenderfreundlich sein.

B: Anwenderfreundlichkeit ist halt wichtig, ja.

C: Das auf jeden Fall, wenn ich jetzt so da ein Gerät ausborge.

B: Speziell bei uns, weil normalerweise sollte es ja so sein, dass es eigene Teams gibt, die nur ausmessen.

A: Okay.

B: Von dem reden wir ja schon jahrelang. Aber bei uns ist eben das Thema, dass, keine Ahnung, wie es bei den anderen Projekten ist, immer, ständig jemand anderer ausmisst. Und deswegen ist es jetzt von dem Umsatzpunkt her eigentlich: Einschalten, und eigentlich sollte das schon fertig sein. So fiktiv.

C: Du ersparst dir auch mehr an Zeit.

B: Ja.

A: Ja, das stimmt, das ist sicher ein Thema, weil bei der Firma Weitzer ist es jetzt auch derweil eben, ich meine, es ist noch ziemlich im Prototypenstadium, aber es gibt zwei Geräte, die in der Firma verwendet werden, aber im Prinzip einen Anwender, der von Baustelle zu Baustelle geht und das macht, weil er sich am besten auskennt.

B: Mhm. Ja, um das geht es. Dann solltest du vielleicht, ich meine, das kann man ja gut einführen, das ist bei uns bei 3D-Laser, ja, gut, das machen auch wir. Das ist nur einmal so ein Ansatzpunkt, einfach, dass ich, es kann ja auch sein, dass der dann ausfällt, weil.

C: Ja, zwei. Einen Ersatz brauchst du immer.

B: Das brauchst du immer. Das musst du aber auch ständig wechseln, weil sonst vergisst du es ja mit der Zeit auch wieder. In einem Jahr weiß ich das nicht mehr, zum Beispiel.

A: Ja.

B: Also, auf alle Fälle umgängerfreundlich muss er sein, ja.

A: Mhm, ja, super. Ja, ich meine, das ist jetzt im Prinzip schon, ich hätte da noch stehen eben, ob ihr noch andere Ideen hättest, wie ihr auf den Markt gehen würdet, oder wie ihr euch vorstellen würdet, wie soll so eine Firma auftreten, was sollte die bieten?

B: Ja, einmal bei den anderen Firmen im Internet schauen, oder generell einmal schauen, wie das die anderen machen. Das ist einmal das erste.

A: Ja, klar, das habe ich eh schon.

B: Bei den anderen schauen.

A: Das war jetzt von mir ein bisschen Internetrecherche.

B: Ja, nein, das muss man machen. Was machen die anderen zum Beispiel, was haben die für Vor- oder Nachteile?

A: Ja.

B: Ich habe keine Ahnung, inwiefern die jetzt wirklich Know How haben, in Bezug auf dieses ganze Messen, die Weitzers selber.

A: Die Weitzers selber eben weniger, deshalb haben sie es mit, ich (unv.)search zusammen einen Partner reingeholt, der das im Prinzip von der Softwareseite her entwickelt hat.

B: Gut, aber Weitzer hat gesagt: „Wir benötigen das, mach uns das.“

A: Ja.

B: So, jetzt schnell gesagt.

A: Schnell gesagt, ja. Sie haben mittlerweile jetzt schon dort einiges an Kompetenz aufgebaut. Das geht jetzt schon seit fünf Jahren das Projekt, aber natürlich, sie sind da handwerklich in der Holzindustrie.

B: Ja.

C: Also kann man sagen, ein langes, großes Projekt für was, was eigentlich zuerst nur.

A: Ja, es ist, glaube ich, dann immer größer geworden.

B: Das glaube ich, ja.

A: Deshalb sind da dann immer noch Nachfolgesachen herausgekommen, mhm.

B: Ja, am besten das Gerät einmal vorstellen, und dann, würde ich sagen, soll das einer entscheiden im Vorfeld: Ist das was, oder ist das nichts? Dann beim nächsten Mal Ausmessen mit und dann einmal testen.

A: Natürlich, ja, gut.

B: Sonst weiß man eigentlich nicht: Ist das schwer? Es ist oft, die Gegebenheiten sind auch nicht immer gleich.

C: Das weißt du vorher nicht, wie verhält sich das Gerät bei gewissen Sachen einfach. Kann er es, kann er es nicht? Wie münze ich das um (unv.)?

B: Quasi learning by doing einmal.

A: Ja, genau das ist das.

C: Das ist echt schwer zu sagen.

B: Naja, deswegen sage ich ja, ich kann nicht sagen: Das Gerät ist jetzt da. Das schaut auch wirklich klasse aus. Wenn ich das dann (unv.) wie kann ich das dann wirklich genau einsetzen? Ich meine, für (unv.) ist das ja genau das, wenn es das für CNC auch schon macht, ist das ja schon einmal gut.

A: Ja, das ist natürlich das.

B: Nur bei uns, die Stiegen sind halt anders aufgebaut als da. Aber gut, das kann man dann im CNC-Programm nachbearbeiten, zum Beispiel.

A: Aha, na gut.

B: Wenn der jetzt nur, ich meine, er wird auch verschiedene haben, oder? Er hat die Stiegenwangen hat er ja wahrscheinlich auch dabei, oder?

A: Ja, kann er, er misst halt immer nur das, was im Rohbau jetzt schon vorhanden ist.

B: Ja.

A: Entweder Weitzer Parkett verkaufen dann viel, wo sie sagen, gleich durchlaufen, dass das sozusagen so aussieht: Es wird ein Parkett über die Stiegen hinauf laufen, und da wird dann drunter möglicherweise eine Massivstiege betonierte.

B: Mhm.

A: Aber für Holzwangen und sowas geht das natürlich genau gleich. Da muss er auch schauen, wo hat er den Ansatz, wo sind die Auf(unv.), die muss er genau haben.

B: Ja, ja.

A: Mhm.

B: Kannst du mir das Video noch einmal zeigen?

A: Ja, können wir noch. Wo haben wir das gehabt? Also spannend ist eigentlich eh nur das, wo er wirklich misst.

B: Da sind jetzt unten quasi die Referenzpunkte.

A: Mhm. Da nullt er es, also eicht er es halt ein Mal.

B: Mhm, mhm.

A: Der (unv.) macht dieses Blatt Papier, das liegt am Boden, das ist dann genau das Nullniveau.

B: Okay.

A: Und von da geht er dann halt über die kritischen Stellen halt ein Mal fokussiert drüber.

B: Bei uns ist es jetzt dann zum Beispiel so, wenn er die erste Setzstufe von mir aus setzt, dann braucht er schon (unv.). Weil er braucht immer schon einen genauen Bezug zum Raum, damit das alles zusammen passt. Aber das haben wir eigentlich eh mit Bodenschablonen. Ich will nur fragen, wie er das dann macht, wenn jetzt so eine vorverkleidete Stiege ist, muss er auch wissen, wo er ansetzt mit dem Anfang. Der Anfang ist das Maß aller Dinge. Ich meine, vielleicht sind wir schon verwöhnt auch.

A: Ich meine, da für die Stiege ist ja mal nur entscheidend, da braucht er halt alle Flächen.

B: Mhm.

A: Und wie die jetzt zu einer Achse stehen, ist da ja mal nebensächlich.

B: Ja, aber ich denke dann auch schon an die Montage. Wenn er jetzt auf die Montage kommt, wo fängt er jetzt dann an? Ich meine, er hat den Rohbau, aber er muss ja trotzdem einmal genau einen Plan haben, wo das vermaßt ist.

A: Wo er jetzt auf.

B: Wo er jetzt mit der Studie beginnt, dass die erste Stufe richtig steht quasi, und, dass das

C: Dass das dann passt mit der ersten Stufe, da musst du ja unten was drunter legen.

A: Genau, das haben sie dann eh, Stiegenmontage. Schauen wir, wann es kommt. Haben wir das jetzt mit Musik? Nein. (Musik ertönt kurzzeitig) Brauchen wir nicht. Aber da fängt er jetzt auch nicht von null an, okay.

B: Ja, gut, er hat ja den Konturgang, ja, gut.

A: Das ist jetzt das direkt.

B: (unv.) und fertig.

A: Genau. Und eben mit den Höhen haben sie da noch das Problem, dass das scheinbar nicht genau stimmt. Deshalb muss er da noch eine Klötze unterlegen, dass es wieder.

C: Mhm. Was war eigentlich sein Ausgangspunkt vorne, die Kante, die da vom Boden wegsteht?

B: Mhm. Ja, eben, sage ich ja, diese Kontur wäre für uns dann halt genau wichtig. Aber wir haben ja da Bodenschablonen liegen.

A: Ja.

B: Also überall eigentlich, von dem her, ja.

A: Ja, das ist jetzt so Stück für Stück.

B: Mhm, okay.

A: Gut, das ist nur grob die.

B: Was du erzählt hast.

A: Was ich so ein bisschen erzählt habe. Das ist jetzt, glaube ich eh, das ist eben auch mit Leuten, die eher auf der wirtschaftlichen Seite sind, von den Geschäftsmodellen, für die ist das das Spannendere.

B: Was machst du jetzt, BWL, oder?

A: Nein. Das ist in Graz, das heißt Innovationsmanagement und Produktentwicklung.

B: Ah, ok.

A: Und gleichzeitig war ich noch auf der Boku und habe dort Horttechnologiemangement gemacht und bin dementsprechend halt so.

B: Achso, okay.

A: Für neue Produkte und bin deshalb auch so ein bisschen verbandelt.

B: Ja, ja.

A: Und, ja, ich bin ja mit dem Daniel zusammen in Innenarchitektur, heißt es mittlerweile, gegangen.

C: Da haben sie, glaube ich, schon fünf Mal den Namen geändert.

A: Dann schalten wir das einmal aus.

Interview Transkript 12:

Datum	10.05.2019
Interviewpartner 1 (B)	Gerhard Krajicek
Unternehmen	FH Joanneum (Emeritiert) & Vermessung Krajicek
Unternehmensbereich	Vermessung (Gebäude und Grenzen)
Position des Interviewpartners	Unternehmer, Gutachter & Lektor
Schwerpunkt des Experten	Gebäudevermessung, Grenzvermessung, Gutachten
Interviewpartner 2 (C)	Thomas Feigl
Unternehmen	Trimble
Unternehmensbereich	Vermessungstechnik
Position des Interviewpartners	Bereichsleitung Österreich
Schwerpunkt des Experten	Verkauf von Vermessungstechnologie

(Die vorhergehende Einführung ins Thema sowie die Erläuterung der technischen Funktionen wurde aus ökonomischen Gründen nicht Transkribiert)

A: Ich bin mir sicher, dass Sie einen sehr ganzheitlichen Überblick haben über das Ganze.

B: Mag sein.

A: Also, ja, da auf der ersten Seite sind dann nur allgemeine ..., was wir schon besprochen haben, und, ja... Die erste Frage, die ich sehe, jetzt die ersten drei haben wir schon mehr oder weniger besprochen, Frage vier auch schon zum Teil... ob Ihnen sonst von der Funktion her ähnliche System bekannt sind?

B: Naja, wir gesagt, der von der Firma Tringl (?), der ist auch so ein (unv.), der dann auf kleine Indoor-Aufnahmen referenziert, auf die Wand, oder eben auf einen Raum erfassen kann.

A: Haben Sie mit dem persönlich schon zu tun gehabt?

B: Nein, nicht persönlich. Ich habe ihn einmal in Aktion gesehen und auch gleich dann vor Ort die Auswertung, also am Laptop, aber das war ein einziges Mal.

A: Und war das für einen Raum oder...

B: Ja, das war ein Heizungsraum in einem Wohnungsneubau, wo es darum gegangen ist also den Warmwasserspeicher und die dazugehörigen Zu- und Abrohre eben (unv.), Heizungsrohre waren drinnen. Es waren die Durchmesser dieser Rohre waren also... über zehn Zentimeter, also, bereits isolierte Rohre.

A: Ich denke, das wäre mit dem Scanner auch durchaus möglich, so wie ich ihn bis jetzt gesehen habe...

B: Naja, es geht darum dann in der Software zu erkennen, dass ein Rohrriss aus dieser Punktwolke dann eben (unv.) ist zu rechnen, bzw. eben dann Rohrbiegungen oder Verschnitte. Die sind ja meistens dann gerade geführt mit einem Knie, meistens rechtwinkelig dann weitergeführt, das kann sich dann zusammenrechnen, aber eben die Erfassung des einzelnen Rohrstrangs, der also dann so eine gewisse Länge hat,... Das wäre dann die Anforderung an die Software.

A: Mhm, wissen Sie vielleicht was bei dem, wenn man da auf größere Räume das anwendet, ob es da Einschränkungen gibt? Weil das ist bis jetzt bei dem Weizer Scanner immer noch das Problem, wenn man große Flächen hat, wo das System keine Referenzpunkte findet, dann wird es ungenau.

B: Die Referenz geht, soviel ich weiß, bei diesen über das Rohrleitungssystem selbst. Der handelt sich sozusagen weiter, bzw. wenn es sich dann schließt, kann er natürlich dann einen Schlupf... also die Fehlerfortpflanzung, die passiert ist, dann so korrigieren.

A: Ja, das ist dann im Prinzip bei dem System eh genau das gleiche. Da gibt es auch, wenn Sie es gesehen haben im Video, da werden dann manchmal noch, wenn es über einen längeren Abschnitt ist, zu sagen, manuell eingefügte Referenzpunkte...

B: Passpunkte.

A: ... diese weißen Platten, genau, wo da nochmal Höhen eingemessen werden, damit das wirklich auf Millimeter genau stimmt.

B: Das macht man ja wirklich normalerweise. Passpunkte, das ist schon ganz klar, na. Weil sonst würde sich das also...

A: Mhm. Fortpflanzen, ja.

B: Ja, also, wie genau ist die Entfernungsmessung und wie genau ist die Position dann des einzelnen Bildpunktes.

A: Plus, minus 1 - 1.5 mm.

B: Abhängig vom Abstand, ja?

A: In dem Anwendungsfall für (unv.)...

B: Weil da habe ich jetzt so Abstände, circa in einem Meter, 1 – 1,20, wenn ich da oben jetzt die Decke aber aufnehme, dann hab ich...

A: Stimmt dann ist es...

B: Dann habe ich, dann ist das, dann kriegt es aufgrund der Größe und Distanz ist der Fehler natürlich, da ist das Rauschen auch natürlich größer des Punktes. Und dadurch kriegt ich natürlich Ungenauigkeiten hinein, wenn ich das dann zwar durch die Menge der Punkte wieder reduzieren kann, bleibt trotzdem was, und das ist eben genau dann die Aufgabe der Software das abzufangen.

A: Genau das auszugleichen, ja. Hm. Ja, dann würde ich weiterfragen in Richtung Stärken, Chancen, die Sie in einem solchen mobilen System sehen würde, wo vielleicht auch im Vergleich zu üblichen stationären System...

B: Ja, also das mobile ist sicherlich, also, auch gegenüber dem stationären der Vorteil, dass ich also da mehr Positionen gleichzeitig, sozusagen, aufgrund der Mobilität erfassen kann. Und bin dadurch auch wesentlich schneller. Für mich eigentlich die Hauptanwendung wäre zum Beispiel eine alte Heizungsanlage oder ein altes Rohrsystem muss saniert werden oder erneuert werden. Um den Bestand des Alten zu erfassen, würde ich einmal das durchscannen und kann dann darauf das Projekt für das neue machen. (unv.) Im Rohrleitungsbau eines der gravierendsten Ziele so eines mobilen Scanners. Abgesehen davon, dass man auch natürlich, wenn man das Ganze dann mit Fotos hinterlegt und das kann also glaub ich Triple, der fotografiert zum Teil auch, macht Bilder, und rechnet die Bilder dann in die Wolke ein, ja.

A: Dass sozusagen gleich die originale Oberfläche...

B: Dass die Fotooberfläche maßstabsgetreu dann da ist. Bzw. realistisch da ist, na.

A: Na, sehr spannend. Ahm. Wo sehen Sie dagegen die Einschränkungen, wo sozusagen, endet nach solchen Anwendungen die... kann man das aus der Distanz machen?

B: Die Größe dieser Sache. Ich könnte mir zum Beispiel auch vorstellen, aber das ist, glaube ich, eh gelöst in der Archäologie oder in diesem Bereich, dass ich also ein Objekt, ja, rundum erfasse, sozusagen, dass ich dann wirklich ein ordentliches 3D-Modell bekomme. Wäre zum Beispiel etwas. Oder Autoindustrie, ja. Die Erfassung der, der... Oder die Versicherungen im Schadensfall. Ja ich geh mit dem Scanner hin, kann den Schaden also wirklich punktuell erfassen. Ich glaube aber für die Versicherungen wäre das eher interessant nur das Foto, rein das Foto, weil wenn ein verbogenes Element eines Fahrzeuges da ist, dann ist das zu tauschen. Und da ist es egal, wie das deformiert ist, ja. Alle, die also Deformationen brauchen, sind also sicherlich gefragt.

A: Kann ich Ihnen noch was zeigen, was ich auch... Da gibt es eben die amerikanische Firma Care, die genau auf diesen Fall auch mit so einem Scannergerät da...

B: Ja.

A: Da gibt es zum Beispiel dann genau in der Flugzeugwartung den Anwendungsfall, wo sie auch Verfahren suchen.

B: Die müssen aber an und für sich hochgenau in der Entfernungsmessung sein.

A: Der kostet auch um ein Vielfaches...

B: Ja... (lacht).

A: Und eben auch. Ich glaube, 100000 Messpunkte in der Sekunde, also das ist eine scheinbar irrsinnig hohe...

B: Ja, die Daten und die (unv.) sind kein Hindernis.

A: Ja, aber schon noch preisrelevant, glaube ich, sehr...

B: Also ich habe, also jetzt im März mit diesem SX10, den ich da als erstes gesehen habe, diesen... jetzt haben wir, da war er oben für diese gelbe, einen Steinbruch ausgemessen, ja, da haben wir glaube ich 30 Millionen Punkte mit dem her... ja, 30 Millionen Punkte haben wir gehabt, eins, zwei, drei, vier, ja, elf Standpunkte, ja. Elf Standpunkte am Steinbruch, 200 m breit, 700 m lang. (unv.) Die wollen, kann ich Ihnen auch da Bilder, also dann 3D-Bilder zeigen, ahm, vom Beginn um 9 Uhr und um 14:39 am Nachmittag waren wir fertig.

A: Eine Tag ja.

B: Inklusive Umstellen, Passpunktmessung und allem drum und dran, ja. Das ist eine recht flotte Angelegenheit und da haben wir an die 30 Millionen Punkte gehabt. Bitte?

A: Wissen Sie was der Scanner kostet?

B: Nein. 400€ Miete am Tag. Das kauft man sich nicht. Vor allem borge ich ihn mir mit Mann aus, das kostet dann 1600 am Tag. Und kriege die fertige Punktwolke. Die fertiggerechnete Punktwolke. Also das Zielergebnis, na.

A: Ja. Das...

B: Das geht ja jetzt schon gegen Google Maps, (unv.)...

A: Vermessung.

B: Ja, ja. Überallher, also auch eben, es wäre ja auch dieser Glockenturm, den der Herr Freistädter da gemacht hat, wäre sicher interessant. Alles das, wo nicht regelmäßige Flächen angegriffen werden oder berührt werden durch irgendeine Informationsabfrage, ist das natürlich ideal. Weil ein Foto, oder ein Bild sagt mehr als 1000 Worte, das ist der Spruch, na. Ein Foto gibt zwar Information aus, aber leider nur Zentralprojektion 2D. Wenn ich das jetzt in 3D hab, bin ich natürlich um eine wesentliche Dimension weiter.

A: Mhm. Ja, natürlich auch für die technischen Anwendung dann.

B: Ja, ja, sicher, meistens ist es so, dass man eine Bestandsaufnahme braucht, auf die Bestandsaufnahme hin gibt es dann ein Projekt, na, oder ich muss also irgendwo in einem alten Innenraum sanieren, dass ich ihn genau habe, da gehe ich hinein, gehe einmal rundherum und

gehe wieder hinaus und habe ihn. Natürlich relativ. Ja? Und jetzt kommt dann die Absolutfrage dazu. Wie weit bin ich also jetzt gezwungen, ja, diese eine relative Aufnahme in ein absolutes System einzuhängen, ja, ja. Einen Raum aufnehmen, kein Problem, ich geh in den nächsten, nehme den auf. Aber wie liegt der Raum zum anderen? Warum? Weil in den alten Bauten die Mauerstärken ja nie konstant sind, ja. Wenn das so sich denkt, ich hab da ja einen Altbau, da hab ich einen Schlieferkamin, ich weiß nicht, ob Sie wissen, was das ist. Da ist der Rauchfangkehrer ja durchgeschloffen, durchgekrochen. Da sind da so unten der Einstieg ist 80x80 und es wird immer schmaler hinauf, ja, und zum Reinigen und Sanieren des Kamins ist da der Rauchfangkehrer also hineingestiegen.

A: Gibt es in meinem Elternhaus auch noch.

B: Ja, und da gibt es dann, dort ist dann der Bau also ein guter Meter und nach oben verjüngt sich's irgendwie. Und wie es sich verjüngt, das ist dann die Frage. Und da brauche ich eben die Korrelation des einen Raumes zum anderen, damit ich die dazwischenliegende, verlaufende Mauer erfassen kann. Das kann ich natürlich, könnte ich natürlich auch, wenn ich also dann über die, sagen wir über Türrahmen mit den Passpunkten hinausgehe und von der anderen Seite mich wieder weiterhantele, aber es ist von der Genauigkeit her problematisch, weil ich wirklich, ja... auf einen Rahmen von beiden Seiten oder auch eine kleine Geometrie, die also keine Absicherung hat, ja, mich anhängen, ja.

A: Ja.

B: Das ist so, wie wenn ich ein Brett fixieren will, nagle ich es da an und da an, dann ist es fest. Wenn ich es da annagle und da annagle, ist es da zwar fest, aber da eher nicht fest. Und genau diese, diese Fehlerfortpflanzung aufgrund der Lage der Passpunkte wird immer größer. Je weiter die Passpunkte auseinander sind und bessere Geometrie die haben, desto stabiler wird das System.

A: Schon klass so ein Nadelöhr. Das...

B: Ja, richtig ja. Wenn ich da mir jetzt noch einen Passpunkt mache, und draußen im Vorzimmer einen und beim Hinausgehen des Passpunkt mit und beim Hinein(unv.) den mit, dann habe ich also da hier eine wesentlich größere Basis, als nur den Rahmen. Also da, es ist auch die, die Verwendung des Geräts, ja, wichtig, dass man da weiß, was man tut. Nur durchzugehen und huck ist...

A: Zu wenig, ja.

B: Zu wenig.

A: Ja das ist auch bei dem Weizer Scanner. In Wirklichkeit gibt es zwei Mitarbeiter, die das System bedienen und die Aufnahmen machen.

B: Naja, schon aber...

A: Ich meine nur, dass es halt nicht so ganz trivial ist.

B: ... jede Angelegenheit. Dass man dann auch weiß, was man tut, das ist wesentlich.

A: Nein, es passt eh gut, wir sind schon noch in dem, ahm... Ja meine nächste Frage wäre jetzt: wenn Weizer Parkett, das hat ja für den Anwendungsfall Stiegen ursprünglich entwickelt, haben Sie Erfahrung mit sowas, dass man einen Scanner jetzt dann vielleicht auch auf ein neues Anwendungsgebiet anwendet? Was für Probleme da auftauchen, wenn man da...

B: Mhm. Die Probleme kommen erst dann bei Bedarf, das ist das Problem, ja. Kann ich so ad hoc nicht sagen. Ja ich meine, ich bin natürlich irgendwo fixiert eben aufgrund dieser Rohrgeschichte, die ich da gesehen habe. Auf jeden Fall, alles, es geht nur auf Sichtbares, ja, sagen wir, es gibt ja bereits also auch Scanner, die also radarmäßig fahren, die also die Wand durchleuchten, indem sie also unter dem Putz liegende Rohrleitungen oder Stromleitungen, nicht, erkennen. Ja.

A: Okay.

B: Da geht es also dann um die Induktionsgeschichte bzw. ...

A: Vielleicht auch mit dem Ultraschall oder irgendsowas...

B: Nein, es ist richtig ein Röntgen.

A: Röntgen, okay.

B: Das, was die Archäologie jetzt auch macht, diese Bodenröntgengeschichten. Stonehenge und so weiter. Ich weiß nicht, ob Sie das...

A: ... doch, hab ich mitverfolgt.

B: Wenn der mit seinem Radar da drüberfährt, und ich weiß nicht welche Tiefe, also 2m geht das sicher hinein, ich bin da unten in Wildon bei diesem historischen Verein dabei und die machen auch, also die mieten sich das an. Weil leisten kann man sich das ja nicht.

A: Ja.

B: Und da machen sie eben Bodenradar oder (unv.) oder sowas, ja.

A: Aber verwenden die auch Scanner um jetzt, wenn sie zum Beispiel eine Fundstätte gerade ausgraben, um zu dokumentieren?

B: Nein, also das ist...

A: Ist nicht so interessant, oder?

B: Jein, also sie messen dann konventionell die ganze Sache ein und ja. Es sollte zentimetergenau dokumentiert werden und sie haben da so einen, in dem konkreten Fall weiß ich es also mit einem Dietolit (?), der steht den ganzen Tag dort, und wenn sie einen Punkt wieder ausgraben oder freigekieselt haben, dann messen sie den Punkt auf. Es geht dort viel, viel langsamer. Die haben also eine Langzeitwirkung, wenn der jetzt mit dem Scanner hingehet und die erste Situation und dann die zweite am nächsten Tag scannt und aufnimmt, es ist glaube ich nicht die Anwendung. Anwendung dort eben, wenn sie, sagen wir, irgendein Fundstück freigelegt haben, präpariert haben und das dann erfassen, das schon. Das kann ich aber fotografisch auch machen.

Da gibt es ja so Rundumlaufkameras, na. Oder wenn man, ja, irgendwo die Venus von Milo sozusagen erfasse, dann fährt man mit dem Fotoapparat acht Mal rundherum und hat Passpunkte.

A: Und hat dann auch die Software, dass das Modell genau...

B: Und hat da auch, richtig, genau, ja, ja. Das ist meistens dann, dass ich aufgrund der Aufnahmetechnik ja dann die Software anpassen muss. Hier habe ich eben wirklich eine dichte Punktwolke mit der ich dann, also, das rechne, und das ist eigentlich die, das Problematische, bzw. die Software soll ja automatisch ebene Flächen erkennen und die Schnittkanten und die Schnittecken dieser Flächen erkennen, wenn es gerade Flächen sind. Sobald es also irgendwo eine gekrümmte Fläche ist, bin ich schon wieder...

A: Da muss die Software schon deutlich besser sein.

B: Da muss ich schon mehr können bzw. ich muss auch wissen, wie kann die so, wie endet diese Fläche, ja? In einer Kante, oder geht sie in eine andere Krümmung über. Ja, so eine (unv.)-Bogen hat ja zuerst einen Radius von 3:5, wenn ich den Kurbogen (?) abscanne, wo endet jetzt der eine Radius und wo fängt der andere Radius an, also da sind eigentlich die Softwareprobleme, die wir haben.

A: Auch diese zwei Flächen zu verschneiden dann...

B: Sie sind ja bündig, sie sind ja bündig.

A: Ich meine, dass das System erkennt wahrscheinlich erst die Kurve...

B: ... und dann die zweite Krümmung. Und jetzt gibt es aber Krümmungen, die kontinuierlich sich ändern.

A: Sicher, ja. Mhm.

B: Und da ist eigentlich, da ist die Software gefragt, und ja, aber... Es ist ja nicht Ihre Frage die Software zu bearbeiten, sondern wie kann ich die Software, die Sie da hier so haben, geht eigentlich nur auf ebene Flächen.

A: Im Moment noch. Und runde Querschnitte sind zurzeit noch, da nimmt er zurzeit noch nur die Punkte auf und macht halt viele kleine Flächen, also unendlich viele kleine... und natürlich wäre das adaptierbar.

B: Ja. Es ist ein ,weil die Software gibt es noch.

A: Ich weiß auch nicht inwieweit, (unv.) da selber mit Ihren Scannern sind für... naja. Na, dann wäre meine nächste Frage: welche Zielgruppe erwarten für solche Scanner? Da haben Sie vorher eigentlich schon einige aufgezählt. In der Fahrzeugtechnik.

B: Archäologie, Fahrzeugtechnik, Leitungs- also freiliegender Leitungsbau, Rohrleitungsbau. Ich hab einmal einen Auftrag gehabt in der Papierfabrik Rieger, oder Rieger glaub ich hat sie geheißen, in Bayern abzumessen. Da waren meine Leute, würde ich sagen, glaub ich ein Monat unterwegs, und dann haben sie, und dann sind wir eigentlich draufgekommen, dass das Ganze

umsonst ist. Da haben sie jedes Rohr, da sieht man ja, wo es gerade ist, und wo es eine Krümmung hat, und dort drei oder vier Punkte abgemessen, dann die Leitung, immer wieder Querschnitte, da war man also auf reflektorlose Distanzmessung, also, eigentlich auf die Scannermethode angewiesen und haben eigentlich jedes Rohr extra... (Telefon läutet, dann Unterbrechung)

... befahren und das haben wir gesagt, ja ihr habt das ja und dann sind wir hinein und jetzt haben wir nur diesen einen Scanner da gefunden und zwar durch

(Telefonat unterbricht)

C: Aber mit dem haben wir keine Erfahrung den betreiben sie in Norddeutschland, haben sie den gewollt, aber den betreiben wir nicht wirklich.

B: Du, wie haben wir das gemacht damals in dem Wohnhaus da in Wolkendorf, wo du damals da warst? War das ein...

C: Wolkendorf, Wohnhaus...

B: Da waren wir doch in einem Rohbau drinnen...

C: Ja, ja, genau, da haben wir, ich weiß schon, ich kann mich schon erinnern, aber das war doch mit einem, mit dem Faro-Scanner haben wir da gearbeitet.

B: Nein, da war nicht der Faro-Scanner, da hast du den E...

C: Den DX5, mit dem DX5 hab ich da gearbeitet, das war (unv. wegen Husten), das war der (unv.), das war der Faro-Scanner mit dem Trimble-Brand (?), DX5, das war der Faro-Fokus, allerdings mit Trimble-Brand. Mit dem haben wir damals das aufgenommen, das stimmt. Mit dem DPI8 hab ich noch nicht gearbeitet, das ist der, der... Da müsste ich schauen, ob ich den einmal organisieren kann.

B: Nein, das ist nicht notwendig, es geht darum, dass die Firma Weizer Parkett entwickelt jetzt mit Joanneum Research sowas.

C: Der Weizer Parkett mit Joanneum Research.

B: Ja. Weil die wollen also zu ihrem Stiegenbau, weil jetzt können sie, also, eine Betonstiege hinauf, um dann automatisch die Bretter für die Stiege dran zu rechnen.

C: Und da entwickeln sie jetzt ein eigenes Produkt.

B: Ja.

C: Und das ist günstiger als ein bestehendes zu nehmen?

B: Ja, das ist eben die Frage, na. Die werden sich sicherlich jetzt am Markt umgeschaut haben, bevor sie das entwickeln aber keine Ahnung. Drum meine Frage.

C: Aha, gut, gut. Nein also da, wir haben diese Handheld-Scanner, da haben wir jetzt eben von der Qualität her verwenden wir wirklich nur diesen Faro (unv.) für Ergänzungsmessungen, ja.

B: Gut.

C: Der heißt Freestyle. Der bringt im Kleinstbereich die besten Ergebnisse.

B: Und welche Software verwendet ihr hinten nach, oder haben wir damals gehabt da heroben in dem Wohnbau?

C: Genau das Trimble-Real-Works.

B: Real-Works.

C: Real-Works heißt das, Trimble-Real-Works.

B: Wunderbar. Das war's schon eigentlich, was ich, und, ahm. Was für einen Wettbewerb habt ihr da? Außer dem Faro?

C: Ja, Faro ist eigentlich eh in dem Zusammenhang der einzige.

B: Hat Leica nichts?

C: So etwas, ich glaube nicht. Von diesen Kleinstscannern hat Leica nichts.

B: Ja, die haben halt nur die großen, ich weiß. Und Riegl? Riegl?

C: Der hat... Riegel hat auch keine. Riegl hat Kleinstscanner für Drohnen.

B: Ja.

C: Aber so tragbare Scanner mit quasi einer IMU gekoppelt ist mir nichts bekannt.

B: Ja, aha. Okay.

C: Mhm. Da ist mir nichts bekannt, nein.

B: Ja, passt.

C: Bei Riegl.

B: Okay, ja, du hast, du hast mir bzw. dem Studenten gut weiterhelfen können schon, ja, weil die Marktforschung ist damit abgeschlossen (lachen).

C: Achso?

B: Ja, freilich.

C: Den ZEB-REVO haben wir, also unsere Kollegen in Norddeutschland vertreiben müssen, ZEB-REVO heißt der.

B: Zeppelin? Zeppelin?

C: Zeppelin Emil Bertha. Minus REVO, ah, Richard Emil, Viktor, Otto. So heißt der.

B: Revo, ja.

C: Zeb-Revo, heißt der. Also den kann ich schon organisieren...

B: Naja, wir googlen das einmal, wir fragen den Dr. Google danach einmal.

C: Genau. Zeb-Revo heißt der.

B: Zeb-Revo.

C: Das ist auch ein tragfähiger Scanner, den man auch für Kleinst-(unv.) einsetzen könnte.

B: Auflösungsgenauigkeit... naja, schau ich mir dann an auf dem Datenblatt.

C: Schaut euch das im Datenblatt an. Das gibt es eh alles verfügbar auf der Homepage halt.

B: Achso, auch auf Altera ist das?

C: Ja, auf unserer Homepage findest du das.

B: Naja, gut. Du, Thomas, herzlichen Danke, Danke für die Spionage. Danke, Servus.

C: Tschüss.

B: Grüß dich.

(Telefongespräch zu Ende)

Das war der Geschäftsführer von Trimml Österreich. Ist ein Grazer Vermessungsstudent.

A: Aha.

B: Nachdem ich Trimml-Kunde bin... naja.

A: So, aber das ist jetzt, Altera ist das von Ihnen die Homepage, wo er jetzt gerade gesagt hat...

B: Ja, auch der waren wir ja, nicht?

A: Ah, da, ja stimmt. Das ist die, gut.

B: Probieren Sie mal das mit Zeb-Revo. Ich hab keine Ahnung. Zeppelin, Eta, Bertha...

A: So.

B: Da war es schon, da. Bitte, da schau an.

(Stille: schauen sich Website an)

B: Naja, das schaut ja gleich aus.

A: Schaut es schon, ja.

(Videogeräusche ab 31:42)

(Video Ende: 35:21)

B: Naja.

A: Aha.

B: Drum mein ich eben, das ist, man müsste ihn fragen was der kostet, ob die Entwicklung von Joanneum Research...

A: Naja, das Projekt geht ja doch schon einige Jahre, schon mehrere Jahre und ich bin eben wie gesagt erst jetzt vor einem halben Jahr erst da dazu gestoßen. Und es stimmt schon, es ist eine Frage, die ich mir auch immer wieder gestellt habe. Ob das wirklich die einzige Möglichkeit...

B: Die erste Möglichkeit...

A: ... das komplett selbst neu aufzubauen. Aber es sagen eben, speziell der Projektleiter von Joanneum Research hat gesagt, in der Zusammenstellung hat es für sie nicht gegeben, so preislich machbar und dennoch in ihrer Genauigkeit.

B: Aber █████ € für diesen, wenn der fertig ist, das schreckt mich überhaupt nicht.

A: Mhm.

B: Das ist...

A: Nein das ist...

B: Dieser SX10, den Sie gesehen haben, weil der dabei so bei 40000 € liegt der. (Telefon läutet)
Entschuldigung, meine Frau.

B: Also nur rein von der Hardwareseite ist auch eine Hochpräzisions-, ahm, Scannerfirma in Österreich, in Oberösterreich. Das ist also eine österreichische Firma. Riegl?

A: Riegl.com, die dürften das sein, oder?

B: Ja. Ja, aber die sind hochpreisig.

A: Ja, klar.

B: Und auch schnell, und sehr präzise. Nur, dass Sie wissen, dass Sie den Hardware-Markt auch kennen dazu.

A: Ja, es ist sehr...

B: Und dann die Firma Faro.

A: Ja, Faro, den hab ich auch schon einmal recherchiert. Faro...

B: Freestyle, oder? Mit F, Faro.

A: Genau, ja.

B: Das ist bei mir falsch gewesen.

A: Genau, ja, das ist ja ein ganz klassischer Laserscanner.

B: Der geht gut. Mit dem haben wir auch den Glockenturm gescannt. Und mit dem Trimble-Real-Works, das ist also die Auswertersoftware dazu.

A: Ja, Trimble-Real-Works, das ist dann auch die eigene Software von der Firma, wahrscheinlich?

B: Ja, ahm, sie wird dazugekauft, aber dann unter dem Markennamen dann weiterverkauft, dazu- und dann mitverkauft.

A: Ja.

B: Gut, störe ich Sie sehr in Ihrer Fragerei?

A: Nein, gar nicht, genau darum geht es einfach, auf neue Ideen zu kommen und sich so weiter... ahm, ja. Ahm, dann wäre bei mir der nächste Punkt, der dasteht: welche Vertriebskanäle sehen Sie für den Scanner? Was ist da in der Branche sozusagen das üblichste?

B: Ja, ich würde jetzt sagen, eher Messen. Einfach entweder eine Hausmesse, dass man sich bei Hausmessen miteinmietet, oder eben bei einschlägigen Messen, zum Beispiel Installateursmessen, oder Häuslbauermesse. Dass die als Vertriebskanal sind. Natürlich jede Mundpropaganda ist also nicht steuerbar, aber wesentlich auch. Also über Messen oder einfach über Innungen, dass man einfach sagt, man geht zur Installateursinnung und hat das, und bietet das mit an. Oder eben, die Frage ist eben dann die, die Tischlerinnung, dass man dann dort eben dann einfach das positioniert.

A: Mhm. Na spannend, da war ich ja auch schon. Bei jemandem von der Bauinnung, habe schon einmal mit dem Herrn Roman Dot gesprochen, war auch ganz spannend. Der kommt wiederum mehr aus dem Massivbauen, und vor allem eine Steinmetzfirma, was natürlich da auch hineinpasst.

B: Man muss einfach die einschlägigen Branchen einfach über die zentralen Kanäle, also, dass man über die Wirtschaftskammer und die Innungen da und da hier zu den Einzelleuten kommt, weil den Detailvertrieb, dass ich also Hausbesuche mache, bei jedem einzelnen (lacht), ahm, ist unwirtschaftlich, sicherlich unwirtschaftlich.

A: Ja. Ist auch ein sehr spezieller Markt doch.

B: Jaja, sicher, ja.

A: Ja. Ahm, welche Herausforderungen sehen Sie bei der Markteinführung von einem solchen Scanner? Wenn jetzt speziell Weizer Parkett sagt, sie wollen das noch anderen Kunden anbieten, diesen Scanner?

B: Naja, in ihrer Branche werden sie es nicht anbieten, weil damit verlieren sie ihr Alleinstellungsmerkmal. Aber eben, sie können dann also wirklich auch, ah, eben über die Wirtschaftskammer, wo sie also sicherlich Mitglied sind also dann andere Branchen (unv.). Können natürlich dadurch aber nicht allein bleiben, na. Sobald sie sagen, ich hab da was für andere, ist der eigene Mitbewerber natürlich auch hellhörig.

A: Ja, natürlich. Denken Sie Weizer Parkett wäre gut beraten, wenn es sich da mit einem Partner zusammentun würde? Vielleicht ist es in einem Unternehmen, wie wir sie da jetzt besprochen haben, je mehr Erfahrung...

B: Ja. Ja. Es gibt ja zum Beispiel eine Zulieferfirma, die also im Vermessungsbereich, jetzt müssen wir auf die Glocke warten, also eine Firma, die im Vermessungszubehörbereich sehr stark ist in Deutschland ist die Firma Goecke.

A: Okay.

B: Da kriegen Sie auch mehr oder minder alles. Gustav, Otto, Emil, Caesar, Konrad, Emil.

A: So, Goecke.

B: Na. OE. OECK. Goecke Österreich, ja, ist schon da.

A: Kann man das da...

B: Richtig, Goecke (unv.), und Vermessungstechnik, ja. Natürlich, die ganze Vermesserbranche ist natürlich auch ansprechbar.

A: Mhm.

B: Die also das als Dienstleistung dann für alle anderen anbieten könnten.

A: Ja.

B: Die renommierten oder größeren Architekturbüros sind sicherlich auch für Anwendungen, vor allem für den Altbau, also die Altbauerfassung. Und da könnte ich mir zum Beispiel, also bei Goecke, könnte ich mir das positionieren, sodass also Weizer Parkett dort also sein Gerät dort was miteinbringt als Globalanbot für die Zulieferfirma, oder Ausrüsterfirma für die Vermessung.

A: Weil die natürlich schon das ganze Vertriebsnetz und die Bekanntheit haben.

B: Ja, und die haben die Bekanntheit und das ist derzeit, wie ich weiß, es gibt noch eine zweite Firma, die solche Sachen macht, das ist die Firma Landmark in Vorarlberg, die auch Vermessungszubehör verkauft, und die zwei, Landmark und Goecke, das sind die üblichen. Goecke ist auf jeder Vermessermesse, Landmark ist mehr oder minder nur im digitalen Vertrieb eher vertreten.

A: Okay. Ja. Sehr spannend. Dann wär noch, eine Frage: denken Sie doch jetzt Weizer Parkett gegenüber, es ist doch sehr unüblich, dass ein Holzindustrieunternehmen, gibt es da Vorbehalte am Markt sollte Weizer Parkett?

B: Sie sollten es nicht unter Weizer Parkett verkaufen, na. Also ich würde es nicht unter Weizer Parkett firmieren, sondern jetzt Weizer ohne tz, also nur mit z, dass ich an und für sich sehr knapp...

A: Weizer Messtechnik.

B: Weizer Messtechnik, oder Raumesstechnik, so ein... einen zugkräftigen Ohrwurm findet, um das Wort Weiz drinnen zu haben. Wo Weiz also die Ortsbezeichnung sein sollte, ja, und ja.

A: Ja.

B: Ja, weil... und als Anwendungsbeispiel kann man dann sagen, Weizer 3D oder so irgendwie, spezialisiert auf Stiegen, Indoor und so. Dass man es dann dort hineinbringt.

A: Mhm. Ja, genau. Sehr gut. Na, dann kommen wir jetzt eh schon weiter, jetzt kommen dann noch drei Geschäftsmodelle, die ich sozusagen mit der Firma so als Grundkonzepte ausgearbeitet habe und ich würde Ihnen das einfach kurz vorstellen und was sie dazu sagen, und da wäre gleich das erste, das ist ein Anwendungsfall aus der Industrie mehr oder weniger. Weizer Parkett hat immer wieder mit MAN, also Fahrzeugbau, kooperiert und da hat sich der Anwendungsfall ergeben, dass die für ihre Spezialfahrzeuge vor allem für Busse, die jetzt für jede Kommune, die irgendwie dort 5 Busse bestellt, anders angefertigt werden, und da hat sich der Fall ergeben, dass die für die Unterböden Weizer Parkett auch liefert.

B: Achso, in den Bussen?

A: Mhm.

B: Aha.

A: Ja, und da hat es sich eben ergeben, dass die nicht passgenau sind und, dass die händisch nachgeschnitten werden in einem Werk in Polen, und da hätte sich sozusagen die Idee ergeben, könnte man das nicht mit dem Scanner lösen, könnte Weizer Parkett nicht die Lizenz zur Verfügung stellen...

B: Der MAN, damit die also den, sozusagen den lichten Raum eines individuell angefertigten Busses (unv.), und dann die Vorfertigung richtig machen, ohne nachschneiden zu müssen?

A: Genau.

B: Wäre natürlich eine Möglichkeit. Nur, es bietet sich dort an, ich könnte mir zum Beispiel auch vorstellen, ich weiß nicht wie weit, dass andere Fahrzeughersteller auch Holz in ihren Fahrzeugen haben, ich weiß nur, dass die Straßenbahnen auch unterschiedlichste nicht Spurbreiten, sondern Fahrzeugbreiten haben. Das weiß ich deswegen, weil in Graz sie zu breite Straßenbahnen gekauft haben und das ganze Schienennetz umbauen müssen, damit zwei Straßenbahnen aneinander vorbeikommen. Da gibt es so einen Normabstand, der sein muss...

A: Das hab ich auch schon einmal gelesen, ja, dass es da Probleme gibt...

B: Ja, das ist ein Wahnsinn. Nur, damit man drinnen so blöd sitzen muss... also gut, na, wär zum Beispiel auch, dass man Bombardier oder Stadler..., wenn das bei MAN ist, gibt es den Wettbewerb natürlich genauso, a) von Mercedes, oder Scania, oder Volvo, und so weiter. Alle, die in dem Markt bauen, könnte man natürlich auch da miteinbeziehen.

A: Ja.

B: Aber ich meine, da sage ich Ihnen nichts Neues, das ist eh klar.

A: Aber sicher ja.

B: Oder SGB, also Siemens Fahrzeugtechnik. Wäre in Granz wieder interessant und auch zu fragen, wie weit eben Holz in den Waggons auch gebraucht, oder benötigt und eingebaut wird.

A: Ja, es muss ja gar nicht nur Holz sein, wenn man jetzt nur über den Anwendungsfall für den Scanner redet.

B: Für den Scanner, ja freilich. Da würde sich alles anbieten, ja.

A: Ja.

B: Wobei so dann aber doch die Distanz eine Frage ist. Wie kurz ist die kürzeste Messstrecke? Das ist die Frage, eben wie der Scanner aufgebaut ist. Hat er eine Laufzeitmessung oder eine Phasenmessung? Es gibt ja auch zwei Methoden, ich weiß nicht ob Sie das wissen.

A: Nein, da kenne ich mich nicht...

B: Der normale Radar ist ja, Sie senden ein Signal aus, es wird reflektiert, und ich messe die Zeit. Oder ich sende eine Welle aus, die wird reflektiert, und ich kann, also ich habe jetzt eine Anzahl ganzer Wellenlängen, ja, und eine Restwellenlänge, messen kann ich ja nur die Restwellenlänge, und habe eine Anzahl von ganzen Wellen. Und wenn ich jetzt die Frequenz ändere, ich weiß nicht wie Sie es jetzt genau machen, also nur vom Prinzip: und die Frequenz so verändere, dann läuft mir ja die Phasendifferenz auseinander, bis ich wieder einen Nulldurchgang habe. Und dann habe ich genau eine Wellenlänge weniger. Und jetzt kann ich, jetzt habe ich zwei Gleichungen mit zwei Unbekannten, kann das lösen und kann ihn wegrechnen.

A: Mhm.

B: Das ist das Prinzip. Und bei dieser Phasendifferenzmessung, da komme ich also verhältnismäßig so weit herunter, dass ich bis zu einer Wellenlänge, und das ist zum Beispiel bei den Leica-Geräten, die es also früher gegeben hat, wie ich es so gelernt habe, war 20 cm. Das heißt ich kann so sagen ab 20 cm Distanz messen, und hinauf ist unbegrenzt. Bis also das rückkommende Signal eben zu schwach wird und das Rauschen zu groß wird.

A: Mhm.

B: Ähnlich funktioniert ja auch die genaue Satellitenpositionierung. Das geht ja auch nicht auf den Code, den mir der Satellit sendet, sondern auf die Anzahl der Wellenlängen vom Satelliten herunter.

A: Aja. Meines Wissens ist es eben beim Weizer Scanner eben diese Radartechnik, also...

B: Ja, die Zeitmessung.

A: Zeitmessung, ja.

B: Und da bin ich natürlich an der Uhr irgendwo, an der Auflösung des Zeitmessers begrenzt, ja. Ich weiß nicht, wie die das machen, ob die da... da bin ich in der Elektronik also nicht zuhause.

A: Na, sehr gut. Na, dann wäre die zweite Variante, die im Raum stehen würde, wäre Weizer gründet ein kleines Spin-Off, das diesen Scanner an spezifische Kundenwünsche anpasst, adaptiert mit einem entsprechend fähigen Programmierer auch und das verkauft. Und die Idee ist halt, auf kleine, spezialisierte Anwendungsfälle einzugehen, wie vielleicht jetzt ein Installateurbetrieb der genau solche Anlagen aufmessen will, andererseits...

B: Dieses Modell ist zu aufwändig.

A: Zu aufwändig?

B: Viel zu aufwändig! Alleine, wenn ich jetzt hergehe und sage, ich brauche einen Scanner, der genau diese Spezifikationen hat: was brauch ich für eine Vorlaufzeit für die Hardwareadaptierung? Was brauch ich für die Softwareadaptierung? Und dann habe ich einen verkauft. Also dieses Modell würde ich als nicht... Hier habe ich eine Ware, die Ware verkaufe ich, und die Ware ist fertig. Und das habe ich also aus meinem Beruf auch gelernt. Wenn die Leute ein größeres Grundstück dann parzellieren, soll ich jetzt, ich warte, bis der erste Kunde da ist, der darf dann sagen, wie viel er haben möchte, dann kriegt er das heruntergeschnitten, und das nächste und das nächste, wäre einfach. Nur, es jedem recht zu machen geht nicht, bzw. bleiben ja dann irgendwelche Reststücke über, die ich überhaupt nicht mehr verwerten kann. Ich habe immer empfohlen: ich habe hier eine Anzahl von Produkten, die ich verkaufen kann, das schaut so aus, das schaut so aus, das schaut so aus. Das ist es oder nicht. Also die Vorgabe eines Produktes sollte eigentlich fix sein.

A: Mhm, ja, das ist schon klar. Und wenn Weiz jetzt sagt, sie haben sozusagen drei Standardvarianten?

B: Naja, das ist natürlich dann viel leichter. Da habe ich ein größeres Spektrum, also da bin ich schon dabei ich habe also einen kleinen, einen mittleren und einen großen, unter Anführungszeichen, oder einen der für das spezialisiert ist, für das. Aber ich habe auch bereits im Vorlauf drei Entwicklungen.

A: Klar. Das ist aufwändig.

B: Wenn ich mir es leisten kann drei Entwicklungen vorzufinanzieren mit der nächsten Frage, kann ich das dann überhaupt verkaufen? Das wäre eigentlich eine Markterhebung, also umzudrehen und eine Markterhebung zu machen. Was wird eigentlich gewünscht? Was hätte ich gerne? Gehe ich jetzt also zu einer Branche hin und sage, mei, bei individuellen Problemen, wo habt ihr eure Probleme? Hab ich dann alle (unv.) immer im Auto mit, das ist ja dann das Teure, das Extravagante. Das Standardprogramm ist immer kalkulierbar, aber das Extra, das ist dann das Problem.

A: Mhm.

B: Aber ich hab da für drei Modelle, die ich verkaufen will, drei Entwicklungen.

A: Ja.

B: Grob gesagt, also das ist.

A: Ja, mhm. Ja. Und das dritte Modell, das kommt wahrscheinlich dem, was Sie jetzt vorher gesagt haben, wie Sie den Scanner ausborgen, das wäre auch so ein Mietmodell, für jemanden der vielleicht den Scanner nicht ganz regelmäßig braucht.

B: Ja, das ist meiner Meinung nach die beste Masche, die man haben kann.

A: Ahm, aber macht das dann Sinn, wenn der jetzt, wenn man das System sozusagen vermietet, ist man ja doch auch immer recht ortsgebunden, oder halt, ich sag einmal, wie viel Sinn das macht, wenn der aus Graz...

B: Die Firma Alterna fährt österreichweit...

A: ... irgendwohin nach Tirol fährt.

B: Na gut, wenn es ihm das Wert ist, ist auch dieser Zusatzposten ohne weiteres drinnen. Wenn ich einen, irgendeine Politiksache mache, und ich lade mir irgendwo einen amerikanischen Spezialisten ein, wird der auch bezahlt, damit der da das macht, ja? Also, da sehe ich eigentlich nicht das Problem. Wenn es das wirtschaftliche Ergebnis dann so steigert, dann bin ich also ohne weiteres dafür, dass man sich das auch weiter ausborgt. Und dann kann ich, könnte ich jetzt zum Beispiel sagen, ja, gut, Weiz ist zwar nicht zentral in Österreich, aber ist die Österreichzentrale. Altera sitzt in Steyr und das hat eben, eben Altera hat jetzt Vertriebsleute auch. Einer ist eben für Westösterreich, für Ostösterreich, für Mittelösterreich zuständig. Die haben also ihre Aufgaben in ihrem Bereich tätig zu sein, und ich kann mir vorstellen... Wenn das Geschäft läuft, dann kann man sich so einen zweiten Spezialisten halten. Oder man ist eben so schnell, wenn das wirklich funktioniert, dann bin ich auch eigentlich, abgesehen vom Umfang der Aufgabe, in relativ kurzer Zeit fertig. Und wenn ich sage, heute bin ich in Tirol und morgen bin ich in Wien, und so weiter, gut. Oder dann lasse ich mir einen Tag dazwischen Pause, dass ich für die Auswertung was machen kann. Es ist ja auch, man muss ja auch einrechnen, es kann ja irgendwo was passieren und schiefgehen, ich muss also sicherlich noch eine Nachbearbeitung oder eine Nachmessung auch irgendwo durchführen. Also ich würde das Mietmodell, das Mietmodell gefällt mir sehr gut. Wenn ich denke, diese SX10 mit 40000€ ohne Software, mich kostet der Mann mit der Auswertesoftware für den Tag 1600 € habe ich netto heuer bezahlt, da kann ich 40 Jahre mir den einmal im Jahr ausborgen.

A: Da muss das System schon sehr oft verwendet werden, damit es sich rentiert.

B: Jaja, oder ich bin ja so finanzstark, dann leiste ich es mir, und kann dann meine Dienstleitung anbieten.

A: Ja.

B: Ja, wir haben also zum Beispiel einen Faro-Scanner im Wildoner Archäologieverein, ja, über einen Architekten aus Wien ausborgt. Der hat sehr viele Aufnahmen also in Wien also scheinbar in der Bauaufnahme, und der ist halt dann für einen Tag heruntergekommen und da haben wir da herunteren so eine alte römische Villa gescannt, dann ist er wieder heimgefahren. Ja, also, dass, wenn Weiz sich das (unv.), dann würde ich das, also für mich, nutze ich es also zum internen und dann habe ich einen externen Preis. Und da gibt es also dann Kaufleute, die wissen, was man da verrechnen muss. Kann ich als Techniker sicher schlecht kalkulieren.

A: Weil genau das, bis jetzt stellt es ja Weiz eigentlich nur seinen Kunden sozusagen exklusiv zur Verfügung, diese Scanner, dass man da dann den nächsten Schritt macht.

B: Dass ich also in einer Nicht-Mitbewerbsbranche das anbiete. Wenn ich eben jetzt im Einfamilienhausbau bin, dann habe ich sicherlich im Keller eigentlich Rohsysteme, ich kann ja dann auch den leeren Raum scannen mit den Markierungen, wo die Rohre rauskommen und dann muss dort ein Heizkessel, mit was weiß ich und einem Nebenbrennstoff und einer Wärmepumpe installiert werden und alles dies muss verrohrt werden und, ja, dass das dann aufgrund der Ausgangswerte dann die Installationsfirma schon zuhause planen kann. Und ja eben passgenau das dann dort abgibt.

A: Ja, sehr gut. Dann sind wir von den Fragen her eigentlich durch.

B: Ja schön.

A: Wenn Sie noch irgendwelche...

B: Naja, ich hätte Ihnen höchstens noch das eine, oder Bilder gebracht, von diesem Scanner aus dem Steinbruch, damit Sie sehen...

A: Ja, würde mich interessieren, aber dann schalten wir die Aufnahme einmal aus.

12.3 Reduktion der Expertenantworten

In der folgenden Tabelle wurden die einzelnen Antworten der Experten auf die Aussagekräftigen Teile reduziert und unabhängig vom Zeitpunkt der Aussage im Interview dem jeweiligen Themenbereich zugeordnet.

Jeder Aussage ist der jeweilige Experte, sowie die Position der der Aussage im Transkript nach Absätzen zugeordnet. Expertenantworten in Dreierinterviews ohne gesonderte Kennzeichnung wurden vom erstgenannten Experten getätigt. Ist die Antwort mit einem „C:“ gekennzeichnet so wurde sie vom zweiten genannten Experten getätigt.

Da es sich bei den Fragen 1 – 3 um einleitende Fragen handelt wurden diese nicht mit transkribiert.

4	<p>Sind Ihnen, von der Funktion her, vergleichbare Messsysteme bekannt? Welche?</p>
	<p>In der Gesamtheit nicht. Das System, wie es da steht, gibt es am Markt noch nicht. Das heißt, mit der Genauigkeit. Mit der Möglichkeit, zusammenhängende Messdaten zu haben, mit der Möglichkeit daraus entsprechende Maße, was direkt in die Stiegenfertigung eingespielt werden können, gibt es in dem Sinn noch nicht.</p> <p style="padding-left: 40px;">Code: ● 4 Vergleichbare Systeme 1_Ingrid_Felber Position: 2 - 2</p> <p>das kenne ich aus dem Forstbereich. Da gibt's auf ähnlichen Prinzipien beruhend mittlerweile für die Standortbestimmung in Forsten Messsysteme wo ich so ein Laser-Gerät auf unterschiedliche Standorte im Wald stelle und den Laserstrahl oder das System dafür nutzen, um abzuschätzen wie viel Kubikmeter Holz am Hektar stehen</p> <p style="padding-left: 40px;">Code: ● 4 Vergleichbare Systeme 2_Ulrich Müller Position: 6 - 6</p> <p>Das vergleichbare wäre eher das Flexijet zum Beispiel, das wie ein Laser dreidimensionale Punkte vermisst. Und mit einem EDV-Programm die Punkte praktisch verbindet.</p> <p style="padding-left: 40px;">Code: ● 4 Vergleichbare Systeme 3_Roman_Toht Position: 5 - 5</p> <p>ProLine System wäre, misst ebenfalls Punkte mit einem Schnürl, da messen sie</p>

die Distanz und die Winkel, ebenfalls nur Punkte mit einem Computerprogramm werden nachher die Punkte und Linien verbunden.

Code: ● 4 Vergleichbare Systeme

3_Roman_Toht Position: 5 - 5

Für sowas gibt es auch schon ein Messsystem. Das fällt mir jetzt gerade ein. Das ist auch ähnlich ausgebaut. Es ist wie eine Laser-Pistole, so schaut das aus, mit dem scannt man Figuren, das ist eher für kleinere Objekte. Da ist keine Kamera drauf, sondern mit Laser funktioniert das.

A: Aber auch Freihand geführt?

B: Ja. Im Restaurierungsbereich wird das öfters verwendet. Und da gibt es auch dieses Lohn-Modell. Das kann sich ja keiner kaufen und das braucht man vielleicht alle fünf Jahre einmal, bis man was vermisst, oder zum Beispiel ein Gesicht wird gescannt und dann wird das CNC gefräst. Da wird sowas verwendet, das funktioniert aber nur bei kleinen Objekten.

Code: ● 4 Vergleichbare Systeme

3_Roman_Toht Position: 46 - 48

Ich weiß, in Österreich gibt es das Messsystem, das ich habe. Das Proline, ich glaube, da gibt es fünf Stück in Österreich. Das Lasersystem haben mehr, ich glaube maximal zehn haben dieses System zum Messen. Und vielleicht gibt es noch ein paar Ingenieur-Büros, die noch so ein Lasersystem haben, wo sie sich vielleicht auf Fassaden spezialisieren, aber mehr sicher nicht.

Code: ● 4 Vergleichbare Systeme

3_Roman_Toht Position: 62 - 62

Und dann habe ich es mir 3D auf dem Computer angeschaut und dann kann man praktisch mit einer CNC-Maschine das Gesicht 1:1 abräsen. Aber was das für ein Hersteller ist, weiß ich jetzt nicht. Ich habe das mal auf einer Messe kennengelernt.

Code: ● 4 Vergleichbare Systeme

3_Roman_Toht Position: 50 - 50

die ganze Building Geschichte, das Building Information Modelling, da stellen wir 3D-Laser-Scanner auf und nehmen Bestandshallen auf, Maschinen auf, die messen wir genau ab und erzeugen eine Punktwolke und visualisieren die Punktwolke in einem 3D-Raum zusätzlich. Also können wir über ein CAD-Programm direkt im Raum arbeiten und hinten raus visualisieren wir es nochmal in einer Virtual Reality zum Beispiel, dass man eine Brille aufsetzt und durch eine Halle durchgeht, die noch nicht existiert, oder umgebaut wird zum Beispiel.

Code: ● 4 Vergleichbare Systeme

4_Christoph Lang Position: 10 - 10

Und natürlich die Vermessungssysteme sind natürlich Straßenvermessungen zum Beispiel.

Code: ● 4 Vergleichbare Systeme

4_Christoph Lang Position: 20 - 20

ein Laser-Scanner. 100.000 Euro pro Gerät, das ist wirklich keine Lappalie.

Code: ● 4 Vergleichbare Systeme

4_Christoph Lang Position: 24 - 24

Also 3D-Laserscanner und es gibt eines und das habe ich aber persönlich noch nicht gesehen, ich habe nur gehört, dass es ein Tablet gibt aus den USA, das über Tablet auch Dinge vermessen kann, aber ich habe das Gerät noch nie gesehen. Es gibt es auch noch nicht auf dem österreichischen Markt.

Code: ● 4 Vergleichbare Systeme

5_Ferdinand Stradlmann Position: 6 - 6

da gibt es verschiedenste Anbieter, wie eine Leica oder Pharao oder sonst jemandem, die in dem Umfeld tätig sind, die das schnell umsetzen können.

Code: ● 4 Vergleichbare Systeme

5_Ferdinand Stradlmann Position: 22 - 22

technologisch, also man muss immer zwei Seiten sehen. Es gibt natürlich Messsysteme, die das Thema abdecken würden. Die sind zum einen wesentlich teurer und schwieriger in der Handhabung. Und umgekehrt gibt es natürlich Messsysteme, die allerdings nicht diese Messgenauigkeit und dieses umfassende Messergebnis liefern, wie wir es liefern. Also es ist mir derzeit nichts am Markt bekannt.

Code: ● 4 Vergleichbare Systeme

6_Heinz Mayer Position: 4 - 4

bei der Messtechnik hängt mehr oder weniger alles an den spezifischen Randbedingungen, Genauigkeit und Volumen ab. Weil es gibt natürlich sehr kostenschonende Sensoren, die auch 3D-Oberflächen messen, die sind in einer ganz anderen Genauigkeitsklasse. Wenn das ausreicht, z.B.: für einen Künstler, dann ist das das falsche Werkzeug. Umgekehrt wenn Sie Genauigkeitsansprüche haben, wie sie es teilweise mit einem Laserscanner brauchen, der 50.000 Euro kostet, dann ist es eine gute Wahl, weil dann ist es kostenschonend. Also es hängt ganz stark vom Usecase ab.

Code: ● 4 Vergleichbare Systeme

[6_Heinz Mayer Position: 59 - 59](#)

Eben das Leica-System kenne ich. Ja, eher aus dem TV also aus popurwissenschaftlichen Sendungen, das halt dieses typisch erkennbare oder irgendetwas hochkant mit der Linse etwas ablasert, aber auch so, ich finde sehr schön die Systeme, die Hilti momentan macht. An der Baustelle wo sich quasi dieser Übergang hin zu einem Laser, der mir ständig Maßlinien zeigt. Deswegen glaube ich ist das Ding gut. Weil es irgendwo genau in between ist.

A: Ja. Genau, das ist das ... auch der Kompromiss aus Präzision und Kosten, das ist im Vergleich zu solchen Systemen sehr günstig.

B: Genau. Aufnehmen, senden, also ganz stupide nur einen Punkt, der Laser. Aber es gibt ja auch den Laser zum Messen...

A: Distanzmesser, ja.

B:Genau, Bosch. Und dann so die Leica und da finde ich einige, da gibt es ein schönes, wo sich die Geräte positioniert haben, ja, vielleicht nur der Bosch, dann den Bosch Professional, also das ist der, den ich mir halt im Baumarkt kaufe, das ist dann der für den Handwerker und dann gibt es vielleicht noch einen für den Archäologen. Und dann eben tatsächlich die quasi hier könnte vielleicht irgendwo die Anzahl der Dimensionen, die ich hier erfasse, stehen. Und da glaube ich ist vielleicht dieser Treppenlaser genau irgend so eine Nische ...

A: Der jetzt doch noch eine fast USP hat bezüglich der Freihandführbarkeit, also. Während diese stationären Geräte natürlich immer nur aus einer Position aufnehmen.

B: Also dieses aufnehmen Dimension und hier könnte ich mir vorstellen das Aufnehmen im Sinne von Objekt. Und da glaube ich, es riecht dann auch noch so, da so eine Nische hier unten und bewegen. Oder sagen wir einmal vom Aufwand her im High-End-Bereich bereits gelöst ist, nämlich ich kann das Ding drei Mal, vier Mal aufstellen, oder eine Kuppel wo ich es reintue oder auf einen Drehteller gefahren wird, aber im Statischen, im Gebäude, super. Also das könnte so sein so eine Positionierung.

Code: ● 4 Vergleichbare Systeme

[7_Andreas Rehklau Position: 6 - 12](#)

da ist so ein runder Pavillon und da kann ich eben Objekte hinbringen um die 3D zu scannen, um sie nachher 3D zu drucken. Und da sind viele Kameras wirklich an allen Positionen oder eben sie fährt rum. Das ist für mich so eine bessere Dimension der Aufnahme plus Dimension Objekt. Nachteil: mobil, also Objekt müsste mobil sein.

Code: ● 4 Vergleichbare Systeme

7_Andreas Rehklaue Position: 20 - 20

als wirklich High-End das Leica System, das bringe ich zwar wohin, aber haben nur, wir reden von einer Interpolation von drei, vier Standorten oder sowas

Code: ● 4 Vergleichbare Systeme

7_Andreas Rehklaue Position: 22 - 22

dann habe ich hier unten, wie geht das? Das Dummie-System, zwar hochdynamisch, aber halt nur eine.

Code: ● 4 Vergleichbare Systeme

7_Andreas Rehklaue Position: 22 - 22

Also die werden nicht schlafen und von den Kamerasystemen, wenn man die neue Samsung anschaut, die hat schon vier Linsen drinnen. Das heißt die gehen am Ende noch in Interpolation. Stereo.

Code: ● 4 Vergleichbare Systeme

7_Andreas Rehklaue Position: 40 - 40

im Forschungssektor von der TU oder im Raumplanungssektor wird es ja schon länger verwendet. Und es ist sicher auch für alle Sachen, also für Ephesos zum Beispiel haben sie glaube ich solche Sachen auch verwendet um jetzt irgendwelche antiken Teile da genau zu vermessen.

Code: ● 4 Vergleichbare Systeme

9_Johann Erbler Position: 4 - 4

während des Studiums habe ich gesehen, da haben wir auch so einen 3D-Scanner gehabt, der war auf einem Roboterarm oben, der hat sich quasi über das (unv.)modell drüber bewegt und die (unv.) dann quasi übernommen. Das war, glaube ich, nur eine Kamera.

Code: ● 4 Vergleichbare Systeme

10_Markus Melcher Position: 6 - 6

Ja, der ist noch relativ ungenau, ja. Bzw. ich glaube, das heißt eh Autodesk, das ist von Autodesk, da fährst du einfach mit der Kamera rundherum, um irgendwas herum, was du abzeichnen willst, das kann auch ein kleines Produkt sein, da macht er dir ein 3D-Modell daraus.

Code: ● 4 Vergleichbare Systeme

10_Markus Melcher Position: 10 - 10

Na, sie haben ja bei uns, die alten Projekte, das habe ich mir heute angeschaut,

auch schon mit Punktwolken ausgemessen. Nur waren sie in der Resonanz daraus nicht ganz so zufrieden damit.

Code: ● 4 Vergleichbare Systeme

11_Stefan Mayer & Daniel Schober Position: 68 - 68

B: Das ist ein Geolaser. Das ist aber normal für die Landvermessung.

C: Da fährt man mit dem Laser hin, dann drückt man auf den Knopf, und so muss er weiterfahren, das sind tausend Punkte.

A: Ja, da habe ich mir schon ein paar Systeme angeschaut. So ein Flexijet, also der auf einen Stativ und hat sozusagen immer einen Winkel und eine Distanz.

B: Ja, genau, mhm. Und dann macht er, bei engen Stiegen zum Beispiel kommt man erstens mit den großen Geräten nicht rein, und zweitens ist er auch nur begrenzt. Weil einen Punkt hinten, er kann von oben nicht runter auf den Punkt und von unten nicht rauf. Dann fehlt der Punkt. Das ist der Nachteil.

Code: ● 4 Vergleichbare Systeme

11_Stefan Mayer & Daniel Schober Position: 110 - 113

Einen Kreuzlinienlaser haben wir sonst einen, den wir hinstellen und auf die Achse ausrichten und dann einfach mit einem Maßband Sachen messen.

Code: ● 4 Vergleichbare Systeme

11_Stefan Mayer & Daniel Schober Position: 117 - 117

Ja, also das mobile ist sicherlich, also, auch gegenüber dem stationären der Vorteil, dass ich also da mehr Positionen gleichzeitig, sozusagen, aufgrund der Mobilität erfassen kann. Und bin dadurch auch wesentlich schneller.

Code: ● 4 Vergleichbare Systeme

12_Gerhard Krajicek & Thomas Feigl Position: 26 - 26

B: Da waren wir doch in einem Rohbau drinnen...

C: Ja, ja, genau, da haben wir, ich weiß schon, ich kann mich schon erinnern, aber das war doch mit einem, mit dem Faro-Scanner haben wir da gearbeitet.

Code: ● 4 Vergleichbare Systeme

12_Gerhard Krajicek & Thomas Feigl Position: 99 - 100

Den DX5, mit dem DX5 hab ich da gearbeitet, das war (unv. wegen Husten), das war der (unv.), das war der Faro-Scanner mit dem Trimble-Brand (?), DX5, das war der Faro-Fokus, allerdings mit Trimble-Brand. Mit dem haben wir damals das aufgenommen, das stimmt. Mit dem DPI8 hab ich noch nicht gearbeitet

Code: ● 4 Vergleichbare Systeme

12_Gerhard Krajcicek & Thomas Feigl Position: 102 - 102

C: Aha, gut, gut. Nein also da, wir haben diese Handheld-Scanner, da haben wir jetzt eben von der Qualität her verwenden wir wirklich nur diesen Faro

Code: ● 4 Vergleichbare Systeme

12_Gerhard Krajcicek & Thomas Feigl Position: 110 - 110

C: Der heißt Freestyle. Der bringt im Kleinstbereich die besten Ergebnisse.

B: Und welche Software verwendet ihr hinten nach, oder haben wir damals gehabt da heroben in dem Wohnbau?

C: Genau das Trimble-Real-Works.

B: Real-Works.

C: Real-Works heißt das, Trimble-Real-Works.

Code: ● 4 Vergleichbare Systeme

12_Gerhard Krajcicek & Thomas Feigl Position: 112 - 116

C: Den ZEB-REVO haben wir, also unsere Kollegen in Norddeutschland vertreiben müssen, ZEB-REVO heißt der.

Code: ● 4 Vergleichbare Systeme

12_Gerhard Krajcicek & Thomas Feigl Position: 132 - 132

Also nur rein von der Hardwareseite ist auch eine Hochpräzisions-, ahm, Scannerfirma in Österreich, in Oberösterreich. Das ist also eine österreichische Firma. Riegl.

Code: ● 4 Vergleichbare Systeme

12_Gerhard Krajcicek & Thomas Feigl Position: 175 - 175

Ja. Ja. Es gibt ja zum Beispiel eine Zulieferfirma, die also im Vermessungsbereich, jetzt müssen wir auf die Glocke warten, also eine Firma, die im Vermessungszubehörbereich sehr stark ist in Deutschland ist die Firma Goecke.

Code: ● 4 Vergleichbare Systeme

	<p>12_Gerhard Krajicek & Thomas Feigl Position: 203 - 203</p> <p>das ist die Firma Landmark in Vorarlberg, die auch Vermessungszubehör verkauft, und die zwei, Landmark und Goecke, das sind die üblichen. Goecke ist auf jeder Vermessermesse, Landmark ist mehr oder minder nur im digitalen Vertrieb eher vertreten.</p> <p>Code: ● 4 Vergleichbare Systeme</p> <p>12_Gerhard Krajicek & Thomas Feigl Position: 215 - 215</p>
5	<p>Welche Stärken schreiben Sie dem „Weitzer Treppenscanner“ zu?</p>
	<p>Das System, wie es da steht, gibt es am Markt noch nicht. Das heißt, mit der Genauigkeit. Mit der Möglichkeit, zusammenhängende Messdaten zu haben, mit der Möglichkeit daraus entsprechende Maße, was direkt in die Stiegenfertigung eingespielt werden können,</p> <p>Code: ● 5 Stärken</p> <p>1_Ingrid_Felber Position: 2 - 2</p> <p>Das System kann diese Bautoleranzen erkennen und messen. Gibt es auch in das Planungsprogramm hinein</p> <p>Code: ● 5 Stärken</p> <p>1_Ingrid_Felber Position: 4 - 4</p> <p>Konturen und das alles, das ist definitiv eine Stärke, weil man einfach keinen Anpassungsbedarf mehr von dieser Trittstufe an die Baubegebenheiten hat.</p> <p>Code: ● 5 Stärken</p> <p>1_Ingrid_Felber Position: 6 - 6</p> <p>zum Beispiel an eine Statue denke, die sehr viele Referenzpunkte hat, würde das wahrscheinlich sehr gut funktionieren</p> <p>Code: ● 5 Stärken</p> <p>1_Ingrid_Felber Position: 8 - 8</p> <p>ein Messsystem hätte, wo man im Millimeter-Bereich genau solche Fußbodenelemente zuschneiden kann</p> <p>Code: ● 5 Stärken</p> <p>2_Ulrich Müller Position: 8 - 8</p> <p>dass es sehr genau funktioniert. Dass nur geringe Abweichungen bestehen und</p>

dass es auch relativ einfach zum Einrichten ist.

Code: ● 5 Stärken

2_Ulrich Müller Position: 12 - 12

die könnten ja viel breiter noch sein im Bereich Wandpaneele, Deckenpaneele. Überall dort, wo es mühsam ist, irgendetwas zu vermessen, könnte man das System anwenden.

Code: ● 5 Stärken

2_Ulrich Müller Position: 14 - 14

Das Tolle an dem Messsystem ist, dass es wirklich überschaubar ist und dass die eigentlich Nutzungsphase für eine Treppe eine sehr kurze ist. Das heißt, ohne Wegzeit ist das Messsystem sofort anwendbar. So kann ich das runterrechnen und mir ganz schnell auch ausrechnen, wie viel Geld erspare ich mir im Vergleich zu einem konventionellen Ausmessvorgang. Dann kann ich schauen, ob es sich ausgeht, ja nein.

Code: ● 5 Stärken

2_Ulrich Müller Position: 51 - 51

das steht immer auf einem Stativ. Das hat einen Fixpunkt. Man kann den Standort wechseln, man muss aber immer Referenzpunkte schaffen. Das wäre vielleicht doch ein Vorteil, weil ich das brauche. Beim Stufenvermessen, wenn Störpunkte sind, zum Beispiel das Geländer, dann kann ich weder mit einem Schnürl, noch mit einem Laser alle Punkte erreichen. Das wäre vielleicht ein Vorteil.

Code: ● 5 Stärken

3_Roman_Toht Position: 7 - 7

Stufen sind meistens gewandelt, weil sonst braucht man nichts vermessen. Gerade Stufen, das kann fast ein jeder vermessen, aber es geht immer um die querliegenden Stufen.

Code: ● 5 Stärken

3_Roman_Toht Position: 9 - 9

es gibt zu viele Leute. Einer misst, einer zeichnet, einer produziert, da gibt es auch ständig Probleme. Ich bin in einer kleinen Firma, ich muss messen, zeichnen, produzieren, da ist die Fehlerquelle sehr gering.

Code: ● 5 Stärken

3_Roman_Toht Position: 64 - 64

und nehmen Bestandshallen auf, Maschinen auf, die messen wir genau ab und

<p>erzeugen eine Punktwolke und visualisieren die Punktwolke in einem 3D-Raum</p> <p>Code: ● 5 Stärken 4_Christoph Lang Position: 10 - 10</p> <p>Ja, ein Laser-Scanner. 100.000 Euro pro Gerät, das ist wirklich keine Lappalie.</p> <p>A: Da ist Weitzer-Parkett auch deutlich günstiger.</p> <p>B: Das hat ein kleineres Aufgabengebiet sage ich jetzt einmal. Du gehst durch, du hast einen kleineren Raum, der zum Vermessen ist einfach.</p> <p>Code: ● 5 Stärken 4_Christoph Lang Position: 24 - 26</p> <p>sicher eine Kostenreduktion irgendwo. Wenn es heißt, du musst immer nacharbeiten bei der Baustelle, dann hast du gleichzeitig mehr Dreck und ein Materialverlust in dem Sinn,</p> <p>Code: ● 5 Stärken 4_Christoph Lang Position: 30 - 30</p> <p>Ja, sicher eine Kostenreduktion, du brauchst weniger Zeit zum Nacharbeiten, du hast nicht so einen hohen Materialverlust und unter Umständen, ich bin jetzt kein Parkettleger, aber vielleicht hast du auch eine Qualitätssteigerung</p> <p>Code: ● 5 Stärken 4_Christoph Lang Position: 32 - 32</p> <p>Beispielsweise könnte ich mir vorstellen, dass eine Skulptur, oder irgendeine abgegrenzte Geschichte, dass man die einscann mit dem Laserscanner und dann visualisieren kann am Computer mit irgendeinem Programm und dort eben in der Visualisierung das Bearbeiten kann, ohne dass man irgendwas fertigen muss,</p> <p>Code: ● 5 Stärken 4_Christoph Lang Position: 34 - 34</p> <p>Die Stärke wird sicher sein, einfach in der Schnelligkeit der Vermessung und der Genauigkeit, weil ich ja immer Messungenauigkeiten habe mit anderen Lasern habe und wenn das speziell für Treppen entwickelt wird, dann ist die Messgenauigkeit da.</p> <p>Code: ● 5 Stärken 5_Ferdinand Stradlmann Position: 12 - 12</p> <p>Gewandelt, ja, es ist sicher nicht so einfach und dann auch die einzelnen Teile</p>

dazu herzustellen.

Code: ● 5 Stärken

5_Ferdinand Stradlmann Position: 14 - 14

dass man im Prinzip der Laser sozusagen eine Messeinheit ist und damit hat man Naturmaße und mit diesen Maßen kann man dann weitergehen in Richtung CAD, Planung und man ist auch schneller bei der Aufnahme, als wie wenn man mit dem Maßband misst oder mit dem so genannten Disto, also schon da.

Code: ● 5 Stärken

5_Ferdinand Stradlmann Position: 24 - 24

gerade bei Aufbauten, die so in Kleinserien, so Kommunal- und Feuerwehrfahrzeuge, sehr oft Aufbauten gemacht werden und im Prinzip sind teilweise, wenn sie aus dem chinesischen Markt kommen oder was auch immer keine CAD-Daten vorhanden. Und da muss man es dann vermessen. Das wäre auf jeden Fall ein Anwendungsbereich, wo man bis dato eben mit Messbändern und sonstigem misst. Natürlich hat man hier Ungenauigkeiten und das wäre ein Anwendungsbereich, also das sehe ich sehr wohl so. Das ist für viele Kommunalfahrzeuge der Fall und überall dort, wo LKWs oder LKW-ähnliche Dinge, wo noch Aufbauten darauf kommen, da denke ich jetzt von einem Kran bis über Aufbauten für Kommunen, die vom Schneepflug bis über Kippaufbauten bis hin zu Feuerwehrrumbauten, wo man auf ein Grundgerüst aufbaut, dass es schon ein Potential gibt.

Code: ● 5 Stärken

5_Ferdinand Stradlmann Position: 34 - 34

Ja, ich gratuliere. Also ich, wenn ich dann eine Abschätzung oder eine Einschätzung weitergeben darf von meiner, dass ich schon glaube, dass es ein Geschäftsmodell werden kann. Und dass da schon Anwendungen gibt, die gebraucht werden und wo es auch Nischen gibt, die das schon brauchen können

Code: ● 5 Stärken

5_Ferdinand Stradlmann Position: 62 - 62

Es gibt natürlich Messsysteme, die das Thema abdecken würden. Die sind zum einen wesentlich teurer und schwieriger in der Handhabung. Und umgekehrt gibt es natürlich Messsysteme, die allerdings nicht diese Messgenauigkeit und dieses umfassende Messergebnis liefern, wie wir es liefern. Also es ist mir derzeit nichts am Markt bekannt.

Code: ● 5 Stärken

6_Heinz Mayer Position: 4 - 4

Möglichst einfach in der Handhabung, ein kostenschonendes System und trotzdem diese gute Genauigkeit liefernd.

Code: ● 5 Stärken

6_Heinz Mayer Position: 8 - 8

Und würden diese Technologie auch entsprechend anpassen können, das ist für uns nicht die Herausforderung. Das wäre durchaus spannend.

Code: ● 5 Stärken

6_Heinz Mayer Position: 14 - 14

Konkurrenz hat man im Messtechnikbereich fast immer, aber das sehe ich als kleinere Hürde, weil ich davon überzeugt bin, dass die Technologie, die wir entwickelt haben, sehr gut ist. In dem Fall auch sehr zweckorientiert, daher sehr effizient.

Code: ● 5 Stärken

6_Heinz Mayer Position: 16 - 16

Ja, das ist ein Wettbewerbsvorsprung, da hat auch soll natürlich auch das Stiegensegment verstärkt werden,

Code: ● 5 Stärken

6_Heinz Mayer Position: 43 - 43

Und es wird dann eher die Serviceleistung, also man muss schon den gesamten Fall anschauen. Man braucht selbst eine Infrastruktur, man braucht dann Personal, das im Design, im Stiegedesign tätig ist und die Überführung in die Fertigung sicherstellt. Aber ich denke, gerade das ist ja bei der Firma Weitzer gut etabliert.

Code: ● 5 Stärken

6_Heinz Mayer Position: 49 - 49

Komplizierte Baukörper in so einem System könnte ich mir auch irrsinnig schwer vorstellen, wenn ich das in irgendeine Höhle oder so mitnehmen muss oder ich habe einfach nicht die Chance, noch eine Chance, wo ich vielleicht auch nur kurz reinkomme und wo ich nicht sagen kann, okay, ich stelle einmal, sondern ich weiß, es kommt alle dreißig Sekunden kommt ein Wasserschwall einmal durch oder ähnliche Fälle. Vielleicht gibt es sowas. Da fallen alle anderen Systeme aus, aber ich könnte oder was weiß ich, ich mache eine, ich habe ein Wasserbausystem, übrigens gleich passend zur Zielgruppe. Ich habe ein Kanalsystem und weiß in einer Stunde wird dort Wasser durchlaufen, da kann ich nicht mit dem Leica-System glaube ich reinfahren, da brauche ich ziemlich schnell Informationen: Wie ist das Fassungsvermögen von dem? Oder das wäre für mich auch in Afrika, wenn ich messen will, ob der Kanal, den ich da gegraben habe, ob der ungefähr okay ist. Dann würde ich sagen okay. Dann brauche ich

Kubikmeter, zehn oder hundert und dann passt es, dann brauche ich nicht wissen, jeden Kiesel jedes Steinchen.

Code: ● 5 Stärken

7_Andreas Rehklaue Position: 26 - 26

Vorteil gegenüber einem Laser, der wäre natürlich, wo ich eventuell gar nicht die Zeit habe.

Code: ● 5 Stärken

7_Andreas Rehklaue Position: 50 - 50

Da könnte der Dings, einer läuft 5 Meter vor Ihnen, macht frei, macht frei und du läufst dahinter. So meinte ich das auch mit dem Wasserschwall. Ich stoppe mal kurz, richte ein Schott ein, messe, messe, messe und kann nach 15 Metern bereits wieder das nächste Schott öffnen, damit das Wasser nachfließt oder gestaut werden kann.

Code: ● 5 Stärken

7_Andreas Rehklaue Position: 50 - 50

sie könnten ja eigentlich bis in 4D. Da weiß ich nicht ob dass das Leica-System, ob das wirklich senkrecht nach oben schauen kann. Das würde ich mir ...

A: Ja, das Leica System hat zumindest auch immer seinen Standfuß, den es nicht sieht.

B: Genau, also irgendwo haben die anderen Systeme eine Grenze.

Code: ● 5 Stärken

7_Andreas Rehklaue Position: 122 - 124

Wir haben vorher gesagt: Hey, ich kann damit aufnehmen. Aber moment einmal, ich kann damit aber auch super dokumentieren.

Code: ● 5 Stärken

7_Andreas Rehklaue Position: 184 - 184

Je nachdem wie schnell das geht und wie viel der kostet und ich kriege das als Plan raus bzw. ich kann es auf so einem 2D-Plan, einer Fertigungszeichnung jemandem geben und ich spare mir einen Haufen Zeit, dann ja.

Code: ● 5 Stärken

8_Alexander Nusser Position: 38 - 38

die Wand schaut ja so aus. Meistens ist es ja rund, dann ist da der Radkasten,

dann ist da der Abstand schon einmal mehr als wie da.

Code: ● 5 Stärken

8_Alexander Nusser Position: 44 - 44

Das heißt ich brauche den wahrscheinlich, was weiß ich, fünf bis acht Mal im Jahr. Und dafür raufgerechnet auf die Stunden, je nachdem, was man auch noch dazu braucht, ist ja keine Frage. Die Frage ist ob man das nachher mit einem 3D-Drucker zum Beispiel verbinden kann.

Code: ● 5 Stärken

8_Alexander Nusser Position: 58 - 58

Wenn das kompatibel ist als .txf oder was, dass du das irgendwie rein kriegst. Entweder in ein 3D-CAD-Programm. Dass er das Bild vielleicht schon reinzeichnet zum Beispiel. Wenn ich jetzt heute zum Beispiel das Armaturenbrett absceane und der haut mir das in das 3D-CAD-Programm, dann ist das Armaturenbrett schon drinnen. Weil dann kann ich mein Teil, was ich dort vielleicht raufbaue, dort schon raufzeichnen. Dann brauche ich mich um die unteren Linien nicht mehr kümmern, um keinen Radius und kein Dings. Dann kann ich es rauf passen.

Code: ● 5 Stärken

8_Alexander Nusser Position: 74 - 74

Und ich brauche vorher nichts machen. Das passt nachher haargenau.

Code: ● 5 Stärken

8_Alexander Nusser Position: 76 - 76

speziell im Designprozess, jetzt das Industriedesign, würde ich da die Stärken vor allem darin sehen, dass du quasi Räume, bzw. den Menschen in dem, den menschlichen Bewegungsraum, dass du den quasi dokumentieren kannst.

Code: ● 5 Stärken

10_Markus Melcher Position: 42 - 42

wenn du jetzt ein Produkt gestaltest, das zwingendermaßen mit dem Menschen zu tun hat, ist es natürlich extrem wichtig, dass du das auch erfassen kannst. Gerade im Möbeldesign, oder Interiordesign, wo es viel um Ergonomie geht, dass man da Bewegungsstudien machen kann vom Menschen und das als Präferenz hernehmen, als Grundstein, dass man dann an einem Design herumbauen kann.

Code: ● 5 Stärken

10_Markus Melcher Position: 42 - 42

	<p>Dass es automatisch quasi schon Flächen erkennt, relativ schnell und effizient Räume ausmessen kann. Das ist schon ein guter Punkt, ja. Aber ja, generell, überall, wo quasi Maße wichtig sind.</p> <p>Code: ● 5 Stärken 10_Markus Melcher Position: 72 - 72</p> <p>„Keepit simple and stupid“</p> <p>Code: ● 5 Stärken 11_Stefan Mayer & Daniel Schober Position: 332 - 332</p>
5.1	Welche Chancen sehen sie für diesen Scanner?
	<p>im Messvorgang nehme ich ja quasi ein Messvideo auf und die Genauigkeit hängt davon ab, wie viel Überlappung und wie viele Referenzpunkte es findet</p> <p>Code: ● 5.1 Chancen 1_Ingrid_Felber Position: 8 - 8</p> <p>Raumvermessung bietet sicher eines der größten Potenziale für das Messsystem würde ich jetzt sagen, weil es einfach sehr hohe Bautoleranzen gibt und sehr viele Gewerke gibt, die mit Naturmaßen arbeiten müssen, damit sie ihre Sachen einpassen können.</p> <p>Code: ● 5.1 Chancen 1_Ingrid_Felber Position: 77 - 77</p> <p>im Fußbodenmarkt selber, weil man das System auch dafür verwenden könnte, um verschiedene Räume auszumessen, insbesondere im Altbaubau, bei sehr komplexen Raumgeometrien, wo dann teilweise vielleicht auch kleine Stufen inkludiert sind, die keine Treppenstufen sind. Für solche verwinkelten Raumsituationen im Altbau glaube ich ist das System ebenfalls anwendbar</p> <p>Code: ● 5.1 Chancen 2_Ulrich Müller Position: 8 - 8</p> <p>im Busbau, oder im Schienenverkehrsbau, wo die Fußbotensysteme bis heute mehrheitlich aus Holz sind und diese Fußbodensysteme bislang direkt angepasst werden an die Realsituation. Wenn man hier ein Messsystem etablieren würde, weil Fertigungsungenauigkeiten bei den Schweißarbeiten entstehen oder bestimmte Toleranzen bestehen, und eben auch eine sehr hohe Variantenvielfalt. Deswegen wäre für solche Fertigungsstraßen dieses System über die Anwendung Holz hinaus, weil ja diese Fußbodensysteme ja mit unterschiedlichen Dingen belegt werden. Da kommt nachher ein Spantepfich rein oder ein PVC-Boden. Auch diese Elemente müssen ja zugeschnitten werden</p> <p>Code: ● 5.1 Chancen</p>

2_Ulrich Müller Position: 8 - 8

Hausbau, bei anderen Fußböden, bis hin zu Steinzuschnitten. Das Material kommt immer stärker in den Markt.

Code: ● 5.1 Chancen

2_Ulrich Müller Position: 8 - 8

Stahlkonstruktion wird direkt in die Raumsituation eingepasst. Wenn man das, was dann physisch vorliegt, mit einem Messsystem vermessen hätte, dann hätte man sich wahrscheinlich sehr viel Messarbeit und unter Umständen doppelt und dreifach Arbeit erspart

Code: ● 5.1 Chancen

2_Ulrich Müller Position: 8 - 8

Treppengeländer. Ich weiß nicht, ob Weitzer-Parkett in der Richtung überlegt hat. Treppengeländer werden vielfach heute aus Glas, beziehungsweise aus Schichtstoffmaterialien oder anderen dauerhaften Materialien gefertigt. Dafür werden üblicherweise Schablone gefertigt aus Spanplatten, die auf die Stieggeländerkonstruktion aufgeschraubt werden und genau zugeschnitten werden. Und nach diesen Schablonen wird dann Glas, beziehungsweise Schichtstoffmaterial gefertigt. Wenn man hier ein verlässliches Messsystem hätte, wo man die Realsituation erheben kann und dann auch sehr einfach in einen Digitalplan überführen kann, dann hätte das insbesondere für Bohrmuster und so weiter riesige Vorteile.

Code: ● 5.1 Chancen

2_Ulrich Müller Position: 8 - 8

mit relativ wenig Aufwand auf eine sehr User-freundliche Version gehoben werden kann.

Code: ● 5.1 Chancen

2_Ulrich Müller Position: 10 - 10

Interessant wäre, ob das Messsystem auch an der Fläche funktioniert.

Code: ● 5.1 Chancen

2_Ulrich Müller Position: 14 - 14

Der große Minuspunkt bis jetzt war immer der Fixpunkt, eben dieser Störfaktor. Wenn das frei beweglich ist, wäre das auf jeden Fall ein großer Pluspunkt.

Code: ● 5.1 Chancen

3_Roman_Toht Position: 11 - 11

Sie können toll messen, können es vielleicht nicht weiterverarbeiten und haben vielleicht keine Maschine. Sie müssen das verkaufen, oder ein Service anbieten. Es gibt selten Leute, die alles auf einmal machen.

Code: ● 5.1 Chancen

3_Roman_Toht Position: 58 - 58

Ich weiß, in Österreich gibt es das Messsystem, das ich habe. Das Proline, ich glaube, da gibt es fünf Stück in Österreich. Das Lasersystem haben mehr, ich glaube maximal zehn haben dieses System zum Messen. Und vielleicht gibt es noch ein paar Ingenieur-Büros, die noch so ein Lasersystem haben, wo sie sich vielleicht auf Fassaden spezialisieren, aber mehr sicher nicht. Die Branche ist sehr klein und so hochtechnologisiert noch nicht. Da ist in der Holz- und in der Metallindustrie sicher mehr Bedarf da, weil wir sind nur eine kleine Sparte.

Code: ● 5.1 Chancen

3_Roman_Toht Position: 62 - 62

Also können wir über ein CAD-Programm direkt im Raum arbeiten und hinten raus visualisieren wir es nochmal in einer Virtual Reality zum Beispiel, dass man eine Brille aufsetzt und durch eine Halle durchgeht, die noch nicht existiert, oder umgebaut wird zum Beispiel.

Code: ● 5.1 Chancen

4_Christoph Lang Position: 10 - 10

Gewandelt, ja, es ist sicher nicht so einfach und dann auch die einzelnen Teile dazu herzustellen. Also ich glaube schon, dass das einen Sinn hat und einen Anwendungsbereich findet.

Code: ● 5.1 Chancen

5_Ferdinand Stradlmann Position: 14 - 14

ich würde in der Industrie Anwendungsfälle sehen, vor allem wenn man Gerät vermessen muss. Ich denke jetzt einfach laut in Richtung Vermessung von Automatisierungsanlagen, von Zubaute, also wenn ich jetzt sage, ich habe ein Gerät oder eine Fertigungslinie und ich möchte da etwas anschließen oder ich möchte zum Beispiel etwas dazu bauen, dann ist es manchmal so, dass nicht immer die CAD-Zeichnungen von dem da sind

Code: ● 5.1 Chancen

5_Ferdinand Stradlmann Position: 16 - 16

ich würde schon andere Themen sehen in der Industrie, in vielen anderen Bereichen, wo ein Handscanner,... überall dort wo ein Disto, ich weiß nicht, ob Sie einen Disto kennen, angewendet wird.

Code: ● 5.1 Chancen

5_Ferdinand Stradlmann Position: 16 - 16

Eventuell auch, wenn man natürlich auch die Schützensweise, die Teilbereiche geschützt hat, würde ich auch mit den Laserherstellern in Verbindung setzen und sagen: Ich habe mir diesen Bereich jetzt schützen lassen, wollt ihr das mit ins Boot nehmen? Ich nehme noch als Beispiel die Firma Nuki, die hat sich auch ihr Schloss sozusagen schützen lassen und hat dann mit einem großen Partner, mit einem Schlosshersteller zusammengetan, um das Produkt auszurollen. Und das würde ich in Ihrem Fall auch machen. Weil damit haben Sie dann einen relativ schnellen Markt und einen Zugang zu Leuten, die diese Dinge brauchen und dann kann man das im Prinzip dort vermarkten,

Code: ● 5.1 Chancen

5_Ferdinand Stradlmann Position: 26 - 26

Also ich würde da in Richtung Tablet gehen, also wo es wirklich Richtung Smartphone oder tabletähnlichen Anwendungen geht, vielleicht sind das.

Code: ● 5.1 Chancen

5_Ferdinand Stradlmann Position: 66 - 66

der Riesenvorteil des Messsystems ist, dass wir zwar Zukaufteile in der Sensorik und der Elektronik haben, aber dass wir die gesamte Konfiguration und Algorithmik dazu im Haus entwickelt haben auf Basis von bestehenden Kompetenzen, das heißt wir können sehr flexibel auf neue Anforderungen reagieren.

Code: ● 5.1 Chancen

6_Heinz Mayer Position: 12 - 12

In wie weit kann man das Produkt ohne viel Entwicklungsaufwand und Umbauten zu haben, für eine neue Branche adaptieren und wie bildet sich das in einer Serienproduktion bei den Teilen ab?

Code: ● 5.1 Chancen

6_Heinz Mayer Position: 22 - 22

Vielleicht gibt es rund um das Thema 3D-Druck auch ganz andere Möglichkeiten in kleinen Stückzahlen einen vernünftigen Preis sicherzustellen.

Code: ● 5.1 Chancen

6_Heinz Mayer Position: 47 - 47

das Leica-System kenne ich. Ja, eher aus dem TV also aus populärwissenschaftlichen Sendungen, das halt dieses typisch erkennbare oder irgendetwas hochkant mit der Linse etwas ablasert, aber auch so, ich finde sehr

schön die Systeme, die Hilti momentan macht. An der Baustelle wo sich quasi dieser Übergang hin zu einem Laser, der mir ständig Maßlinien zeigt. Deswegen glaube ich ist das Ding gut. Weil es irgendwo genau in between ist.

Code: ● 5.1 Chancen

7_Andreas Rehklaue Position: 6 - 6

so die Leica und da finde ich einige, da gibt es ein schönes, wo sich die Geräte positioniert haben, ja, vielleicht nur der Bosch, dann den Bosch Professional, also das ist der, den ich mir halt im Baumarkt kaufe, das ist dann der für den Handwerker und dann gibt es vielleicht noch einen für den Archäologen. Und dann eben tatsächlich die quasi hier könnte vielleicht irgendwo die Anzahl der Dimensionen, die ich hier erfasse, stehen. Und da glaube ich ist vielleicht dieser Treppenlaser genau irgend so eine Nische ...

Code: ● 5.1 Chancen

7_Andreas Rehklaue Position: 10 - 10

Also dieses aufnehmen Dimension und hier könnte ich mir vorstellen das Aufnehmen im Sinne von Objekt. Und da glaube ich, es riecht dann auch noch so, da so eine Nische hier unten und bewegen. Oder sagen wir einmal vom Aufwand her im High-End-Bereich bereits gelöst ist, nämlich ich kann das Ding drei Mal, vier Mal aufstellen, oder eine Kuppel wo ich es reintue oder auf einen Drehteller gefahren wird, aber im Statischen, im Gebäude, super. Also das könnte so sein so eine Positionierung.

Code: ● 5.1 Chancen

7_Andreas Rehklaue Position: 12 - 12

dieses Aufnehmen, vielleicht sogar in einer Kurve. Dieses Dynamisierung, Optimierung. Einfach schauen okay, wann gibt es ein dynamisches Aufnehmen, was man eigentlich noch, oder ob das hilft auch mit alternativen Begriffen zu arbeiten. Tut das nicht einfach abtasten. Und dann kann man ...

A: Berührungsloses erfassen.

B: Genau, dann kann man vielleicht gleich eine andere Geschichte machen. Also ich fasse das einmal zusammen, für mich wirkt das System sehr schön im Feldeinsatz.

Code: ● 5.1 Chancen

7_Andreas Rehklaue Position: 32 - 34

Flexibel, ja. Auch ein bisschen dieses Frugal,

Code: ● 5.1 Chancen

7_Andreas Rehklaue Position: 38 - 38

Restauration. Also denkmalgeschützte Bauten und dort ist das verformungsgerechte Aufmaß immer noch ein richtig heißes Thema, um ehrlich zu sein. Gerade wenn man sich weigert die großen Vermessungssysteme einzusetzen, weil man auch nachher im Plan keine 3D-Darstellung braucht. Also, ich habe nicht immer die Kathedrale von Nantes, ab und zu habe ich ein Fachwerkhaus in Rodenburg, da würde ich sagen, ja, dann kostet die Vermessung alleine schon 20.000 Euro. Wo es eigentlich eh' nur darum geht, ja, keine Ahnung ...

Code: ● 5.1 Chancen

[7_Andreas Rehkla](#) Position: 48 - 48

ein Gebäude, vielleicht sogar eine Felsformation, also ein archäologisches Gebäude und ich kann mich an einem Kran kann ich mich häufig gut runterlassen. Und dann genau in der Zeit habe ich Zeit, mich da abzulasern. Das glaube ich geht mit dem Leica-System nicht. Das würde sich totkalibrieren.

Code: ● 5.1 Chancen

[7_Andreas Rehkla](#) Position: 66 - 66

Aufnehmen um zu produzieren, aufnehmen um zu dokumentieren.

Code: ● 5.1 Chancen

[7_Andreas Rehkla](#) Position: 74 - 74

Also ich hätte als abstrakte Suchrichtung dieses Ersetzen. Ich meine, ich bin nicht, wann habe ich jemanden der, wie bei einer Intarsie im Boden, der etwas ersetzen möchte? Passgenau ersetzen. Flächig passgenau ersetzen. Wer hat diese Aufgabe? Also ganz weit weg vom Planen und vom Dokumentieren und vom Produzieren. Wer hat eigentlich, eben wie Sie sagen, eine Abnutzung zu evaluieren und einen Ersatz zu liefern.

Code: ● 5.1 Chancen

[7_Andreas Rehkla](#) Position: 132 - 132

Da würde ich mit der Schulung Geld verdienen wollen. Da kommt einer und sagt: Du, wir haben den Fall sechs, sieben Mal, haben wir einen Techniker, kann der bei euch mal eine Woche mitmachen, ihr zeigt dem alle Kniffe. Also da würde ich eher auf, ich weiß nicht ob es das Modell gibt. Ist das beschrieben, dass ich quasi zum Schulenden werde, zum Einweisenden, zum Provider?

Code: ● 5.1 Chancen

[7_Andreas Rehkla](#) Position: 134 - 134

Eine große Schieblehre. Wer nutzt das? Wer braucht etwas, wo ich ... puh?

Code: ● 5.1 Chancen

7_Andreas Rehklaue Position: 140 - 140

Anwendungsfälle haben wir einige, ja. Also sei es Boden aus Holz oder Seitenverkleidungen aus Blech, also sprich die Hohlräume, wenn du dir jetzt einen Kasten anschaust, wo die Räume sind und da ist das Blech, dann ist das meistens innen noch einmal verblecht

Code: ● 5.1 Chancen

8_Alexander Nusser Position: 22 - 22

Super wäre, wenn es relativ klein wäre. Ich meine klein und kompakt ist eh' logisch. Beim Fahrzeugbau kann oft sein, dass du echt mal nur 30 x 30 cm Platz hast wo du rein musst, wenn du was ausmessen willst. Aus welchem Grund auch immer.

Code: ● 5.1 Chancen

8_Alexander Nusser Position: 132 - 132

Du kriegst das Fahrgestell, von den Oberflächen kriegst du gar nichts. Du kannst nachfragen, technischer Support und so, aber von denen kriegst du sicher keine Zeichnungen. Definitiv nicht.

Code: ● 5.1 Chancen

8_Alexander Nusser Position: 154 - 154

Jetzt kann es sein, wenn das zum Beispiel rund wäre, dann ist es schon schwieriger. Weil du es einfach nicht so abmessen kannst.

Code: ● 5.1 Chancen

8_Alexander Nusser Position: 160 - 160

oft einmal werden die Originale in Museen dann abtransportiert und man braucht irgendwie ein entsprechendes Duplikat, was man dann an Ort und Stelle aufstellen kann.

Code: ● 5.1 Chancen

9_Johann Erbler Position: 4 - 4

Ja, also für diese Sachen im archäologischen Bereich natürlich. Bei Ausgrabungen geht das wahrscheinlich genauso. Wenn die irgendwo sind und ich habe das in einem Museum und hätte es aber gerne vielleicht noch an zwei, drei Stellen, kann man Duplikate herstellen. Das ist eine gute Idee.

Code: ● 5.1 Chancen

9_Johann Erbler Position: 4 - 4

ich denke einmal, dass jeder Künstler, sei es jetzt ob es ein Bildhauer ist oder ob es jetzt ein Maler ist oder egal, sich modernen Hilfsmitteln nicht verschließt. Dass ein Künstler ein Foto gemacht hat und danach nach dem Foto gezeichnet oder gemalt hat, gibt es schon seit so lange es Fotos gibt.

Code: ● 5.1 Chancen

9_Johann Erbler Position: 12 - 12

Und dass ein Bildhauer das genauso macht und es dem möglich ist unter Umständen auch mit einem 3D-Scan, wenn er einen leichten Zugang dazu hat das macht, weil er vielleicht sowieso seine Werkstücke, seine Kunstwerke vielleicht teilweise eh' so Fräßt, was ja mittlerweile auch passiert oder irgendwo schneiden lässt.

Code: ● 5.1 Chancen

9_Johann Erbler Position: 14 - 14

Ich stelle mir jetzt nur vor, der Architekt hat jetzt einen Kunden gehabt und der Kunde hat jetzt zum Beispiel, so wie du sagst, den Dachbodenausbau und die treffen sich dort. Und der Dachboden ist quasi im Rohzustand.

A: Genau.

B: Der macht ja dort mit dem I-Pad oder was auch immer seine Aufnahmen und dann hat er das schon einmal und braucht sich da gar nicht hinstellen und mit Bauplänen oder sonst irgendwas so genau beschäftigen, sondern bringt das dann nur in Einklang. Schaut, wo gibt es Ungenauigkeiten? Korrigiert das und kann dann mit dem 3D-Modell bereits aber anfangen, das auch dann aufzubauen. Und kann das 3D-Modell immer wieder verwenden. Er kann das für die Baugeschichte, für den Baufortschritt auch im Vorfeld verwenden könnte ich mir vorstellen. Das ist ein großes Thema im Moment in der Architektur was ich weiß.

Code: ● 5.1 Chancen

9_Johann Erbler Position: 24 - 26

da brauche ich zwar jemanden, der sich mit der ganzen Geschichte auskennt, aber ich komme wesentlich schneller zu einem Ergebnis und vor allem ich kann in kürzester Zeit drei, vier Ergebnisse nebeneinander stellen und sagen: Ja, okay, das gefällt mir am besten.

Code: ● 5.1 Chancen

9_Johann Erbler Position: 64 - 64

Da wäre es natürlich auch interessant, wenn man solche Daten hätte, und wenn man das schnell erfassen könnte. Im Designprozess könnte das schon sehr hilfreich sein. Aber, ich glaube, momentan werden diese Sachen noch relativ analog gemacht. Also ich habe schon gesehen, das etwas Ähnliches wie in Virtual

Reality möglich wäre

Code: ● 5.1 Chancen

10_Markus Melcher Position: 44 - 44

das wäre eigentlich ein Research-Tool, ein (unv.)prozess, um einfach die Bedürfnisse schneller erfassen zu können und das relativ effizient machen zu können. Ich glaube, das wäre sehr interessant

Code: ● 5.1 Chancen

10_Markus Melcher Position: 46 - 46

wie man die Daten in relativ effizient quasi umwandeln kann, und wie schnell das geht. Punkte sind sicher gut, aber es wäre halt cool, wenn man dann wirklich relativ schnell quasi, auf CD zum Beispiel, präzise, es ist nicht so einfach, dass man die Daten dann aufarbeiten könnte.

Code: ● 5.1 Chancen

10_Markus Melcher Position: 48 - 48

die Personalisierung von Produkten ist halt ein riesen Thema, das man die Produkte auf den Menschen anpasst wirklich.

Code: ● 5.1 Chancen

10_Markus Melcher Position: 127 - 127

es sind schon Chancen da, weil es einfach, mit so einem Produkt, es ist für ein Unternehmen schon interessant, wenn man sich mit sowas verkaufen kann. Da kann man wirklich sagen: „Wir stehen für Präzision und für neue Technologie usw.“ Das wäre sicher ein gutes Marketing für die Firma.

Code: ● 5.1 Chancen

10_Markus Melcher Position: 151 - 151

Oft bauen wir die (unv.), also die Stiege selbst, und oft ist der Stahl aber schon vorhanden. Und wenn er vorhanden ist, dann ist es meistens schwierig, weil es hinten und vorne nicht passt.

Code: ● 5.1 Chancen

11_Stefan Mayer & Daniel Schober Position: 79 - 79

wenn wir den jetzt am Aludeck aufstellen – also unten beim Schiff ist Stahl, oben ist dann Alu – wenn du den oben drauf stellst und weggehst, dann geht der Boden ein bisschen mit. Also muss man sich zwei Meter weg stellen und einstellen.

	<p>A: Das heißt, da vibriert alles noch ein bisschen.</p> <p>C: Ja, genau.</p> <p>A: Das wäre sicher ein Vorteil von dem Händischen, wobei du da bei dem während dem Messvorgang nicht wirklich was anderes machen kannst, sagen wir so. Da gehst du ein Mal durch, und dann hast du das Ganze aufgenommen und spielst es auf deinen Computer.</p> <p>Code: ● 5.1 Chancen 11_Stefan Mayer & Daniel Schober Position: 131 - 134</p> <p>Dass ich also in einer Nicht-Mitbewerbsbranche das anbiete. Wenn ich eben jetzt im Einfamilienhausbau bin, dann habe ich sicherlich im Keller eigentlich Rohsysteme, ich kann ja dann auch den leeren Raum scannen mit den Markierungen, wo die Rohre rauskommen und dann muss dort ein Heizkessel, mit was weiß ich und einem Nebenbrennstoff und einer Wärmepumpe installiert werden und alles dies muss verrohrt werden und, ja, dass das dann aufgrund der Ausgangswerte dann die Installationsfirma schon zuhause planen kann. Und ja eben passgenau das dann dort abgibt.</p> <p>Code: ● 5.1 Chancen 12_Gerhard Krajccek & Thomas Feigl Position: 273 - 273</p>
6	Welche Schwächen orten Sie im „Weitzer Treppenscanner“?
	<p>was es nicht kann, ist das ich sage, ich habe bei meinen Stufen einen Stufenhöhenausgleich drinnen</p> <p>Code: ● 6 Schwächen 1_Ingrid_Felber Position: 4 - 4</p> <p>wenn ich jetzt zum Beispiel einen komplett leeren Raum mit zum Beispiel 30 Quadratmeter habe und nur gerade Wände, ohne irgendwelche Kanten und Ecken, dann tut sich das System schwer</p> <p>Code: ● 6 Schwächen 1_Ingrid_Felber Position: 8 - 8</p> <p>Schwäche, was das System noch hat, ist, dass es in einem Infrarotbereich arbeitet. Und dahingehend bei direkter Sonneneinstrahlung nicht funktionstüchtig ist.</p> <p>Code: ● 6 Schwächen 1_Ingrid_Felber Position: 8 - 8</p>

was bei Treppenvermessung sehr aufwendig war, ist die Maßableitung, das ist der Schritt von der Punktwolke, die generiert wird zu Maßen, die unser Stiegenplanungsprogramm verarbeiten kann.

Code: ● 6 Schwächen

1_Ingrid_Felber Position: 51 - 51

Schritt zwischen Punktwolke und Maßen ist extrem aufwendig

Code: ● 6 Schwächen

1_Ingrid_Felber Position: 51 - 51

Für jemanden, der es noch nie in der Hand gehabt hat, ist es nicht ganz einfach zu verwenden.

Code: ● 6 Schwächen

2_Ulrich Müller Position: 10 - 10

wenn es zum Beispiel eine Treppe im Freien ist. Und ich habe Spiegelungen drinnen, und starkes Sonnenlicht, dann gibt es vielleicht Probleme mit der Messgenauigkeit.

Code: ● 6 Schwächen

3_Roman_Toht Position: 19 - 19

Da sind auch Spiegelungen und Reflexionen gefährlich.

Code: ● 6 Schwächen

3_Roman_Toht Position: 21 - 21

Die Fehlerquelle vermute ich im Licht und Reflektionen

Code: ● 6 Schwächen

3_Roman_Toht Position: 66 - 66

Reflektion hat sofort einen XY-Wert rausgegeben. Dann hat man im Computer sofort einen Punkt irgendwo gesehen, wo man sich denkt, das stimmt nicht, wo kommt das her. Oder wenn man einen schrägen Winkel hat.

Code: ● 6 Schwächen

3_Roman_Toht Position: 66 - 66

weil das Marketing mit so einem Alleinstellungsmerkmal dauert relativ lange und man muss relativ viele Kosten da reinstecken.

Code: ● 6 Schwächen

5_Ferdinand Stradlmann Position: 26 - 26

ein paar Prototypen, die unternehmensintern verwendet werden, aber noch nicht darüber hinaus.

B: Das habe ich gesehen, ja. Das muss noch schöner werden.

Code: ● 6 Schwächen

5_Ferdinand Stradlmann Position: 63 - 64

es gibt relativ klar genau dort Einschränkungen, wo es geht, wenn das Volumen größer wird. Weil das System ein relativ messendes System ist und man wird dann, je größer die Objekte sind, auch entsprechende Ungenauigkeiten im Messergebnis haben.

Code: ● 6 Schwächen

6_Heinz Mayer Position: 10 - 10

Einschränkung ist Innenraum versus außen. Derzeit kann das System im Außenbereich nicht eingesetzt werden.

Code: ● 6 Schwächen

6_Heinz Mayer Position: 10 - 10

Die Schwierigkeit ist eher, wie kann denn so ein Produkt skalieren. Weil wenn man an den einzelnen Produktgedanken denkt und in einer Serienfertigung geht, dann ist in der Elektronik üblicherweise eine Stückzahl von 100 und 1000 eher sehr klein.

Code: ● 6 Schwächen

6_Heinz Mayer Position: 16 - 16

zusätzlich kommt jetzt bei der Firma Weitzer dazu, dass die natürlich daher das Interesse haben, für ihre Kunden einen Mehrwert mit dem Messsystem zu schaffen. Das schränkt aber den Markt und die Stückzahl ein

Code: ● 6 Schwächen

6_Heinz Mayer Position: 41 - 41

Das ist jetzt nichts was, wo ich bei VW in der Werkshalle schaue, steht die Maschine richtig. Das, nein.

Code: ● 6 Schwächen

7_Andreas Rehklaue Position: 34 - 34

Nur dann stecken wir ans I-Phone den guten Laser dran, den Barcode-Laser. Also die werden nicht schlafen und von den Kamerasystemen, wenn man die neue Samsung anschaut, die hat schon vier Linsen drinnen. Das heißt die gehen am Ende noch in Interpolation. Stereo. Also darum werde ich sagen die Schwächen sind, ich sehe, dass das Produkt, wenn es so weitergeht, endlich.

Code: ● 6 Schwächen

7_Andreas Rehklaue Position: 40 - 40

Jetzt haben wir einen linearen Preis. 1.000 Stück kosten so und so viel, 10.000 Stück kosten genau linear gleich mit kleinen ÖkonomieUNV, aber eine App wissen wir alle. Mit einem Zusatzlaser ist eventuell, ja, 85 % Lösung. Also die Schwäche ist eigentlich, dass die momentane Kundengruppe scheint mir extrem eingeschränkt.

Code: ● 6 Schwächen

7_Andreas Rehklaue Position: 44 - 44

Der Laser ist ein Problem, weil wir nirgendwo richtige gerade Ecken haben. Für den Laser brauche ich immer irgendwo eine Wand oder muss was aufstellen und anstecken. Meistens wenn der Aufbau noch nicht einmal oben ist habe ich noch nichts.

Code: ● 6 Schwächen

8_Alexander Nusser Position: 34 - 34

Das heißt ich brauche den wahrscheinlich, was weiß ich, fünf bis acht Mal im Jahr.

Code: ● 6 Schwächen

8_Alexander Nusser Position: 58 - 58

Mit dem Lack auf dem Blech, weil da werden die Sensoren nämlich irritiert.

Code: ● 6 Schwächen

8_Alexander Nusser Position: 100 - 100

ich meine es ist eine absolute Preisfrage, das ist einmal ganz klar. Weil das, was der kann, kann man mit einem Rollmeter auch machen.

Code: ● 6 Schwächen

8_Alexander Nusser Position: 132 - 132

wichtig ist, möglichst die Baufortschritte auch interessant zu dokumentieren.

Code: ● 6 Schwächen

9_Johann Erbler Position: 26 - 26

C: Eventuell, wenn du die Fenster hast, Wände, wo sie ein Plexi, transparentes, rein machen, ob du durchsiehst, durch das Plexi.

Code: ● 6 Schwächen

11_Stefan Mayer & Daniel Schober Position: 153 - 153

Alu eventuell, ja, der reflektiert. Beim Stahl wird es nicht so schlimm sein, weil der ist meistens lackiert schon, aber das ist er auch nicht immer.

Code: ● 6 Schwächen

11_Stefan Mayer & Daniel Schober Position: 151 - 151

dann kriegt es aufgrund der Größe und Distanz ist der Fehler natürlich, da ist das Rauschen auch natürlich größer des Punktes. Und dadurch kriege ich natürlich Ungenauigkeiten hinein, wenn ich das dann zwar durch die Menge der Punkte wieder reduzieren kann, bleibt trotzdem was, und das ist eben genau dann die Aufgabe der Software das abzufangen.

Code: ● 6 Schwächen

12_Gerhard Krajcicek & Thomas Feigl Position: 24 - 24

Einen Raum aufnehmen, kein Problem, ich geh in den nächsten, nehme den auf. Aber wie liegt der Raum zum anderen? Warum? Weil in den alten Bauten die Mauerstärken ja nie konstant sind, ja. Wenn das so sich denkt, ich hab da ja einen Altbau, da hab ich einen Schlieferkamin, ich weiß nicht, ob Sie wissen, was das ist. Da ist der Rauchfangkehrer ja durchgeschloffen, durchgekrochen. Da sind da so unten der Einstieg ist 80x80 und es wird immer schmaler hinauf, ja, und zum Reinigen und Sanieren des Kamins ist da der Rauchfangkehrer also hineingestiegen.

Code: ● 6 Schwächen

12_Gerhard Krajcicek & Thomas Feigl Position: 50 - 50

Ja, und da gibt es dann, dort ist dann der Bau also ein guter Meter und nach oben verjüngt sich's irgendwie. Und wie es sich verjüngt, das ist dann die Frage. Und da brauche ich eben die Korrelation des einen Raumes zum anderen, damit ich die dazwischenliegende, verlaufende Mauer erfassen kann. Das kann ich natürlich, könnte ich natürlich auch, wenn ich also dann über die, sagen wir über Türrahmen mit den Passpunkten hinausgehe und von der anderen Seite mich wieder weiterhantele, aber es ist von der Genauigkeit her problematisch, weil ich wirklich, ja... auf einen Rahmen von beiden Seiten oder auch eine kleine Geometrie, die also keine Absicherung hat, ja, mich anhänge, ja.

A: Ja.

B: Das ist so, wie wenn ich ein Brett fixieren will, nagle ich es da an und da an,

	<p>dann ist es fest. Wenn ich es da annagle und da annagle, ist es da zwar fest, aber da eher nicht fest. Und genau diese, diese Fehlerfortpflanzung aufgrund der Lage der Passpunkte wird immer größer. Je weiter die Passpunkte auseinander sind und bessere Geometrie die haben, desto stabiler wird das System.</p> <p>Code: ● 6 Schwächen 12_Gerhard Krajicek & Thomas Feigl Position: 52 - 54</p> <p>die Software soll ja automatisch ebene Flächen erkennen und die Schnittkanten und die Schnittecken dieser Flächen erkennen, wenn es gerade Flächen sind. Sobald es also irgendwo eine gekrümmte Fläche ist, bin ich schon wieder...</p> <p>A: Da muss die Software schon deutlich besser sein.</p> <p>B: Da muss ich schon mehr können bzw. ich muss auch wissen, wie kann die so, wie endet diese Fläche, ja? In einer Kante, oder geht sie in eine andere Krümmung über. Ja, so einen Bogen hat ja zuerst einen Radius von 3:5, wenn ich den Kurbbogen abscanne, wo endet jetzt der eine Radius und wo fängt der andere Radius an, also da sind eigentlich die Softwareprobleme, die wir haben.</p> <p>Code: ● 6 Schwächen 12_Gerhard Krajicek & Thomas Feigl Position: 82 - 84</p> <p>Oder SGB, also Siemens Fahrzeugtechnik. Wäre in Granz wieder interessant und auch zu fragen, wie weit eben Holz in den Waggonen auch gebraucht, oder benötigt und eingebaut wird.</p> <p>Code: ● 6 Schwächen 12_Gerhard Krajicek & Thomas Feigl Position: 235 - 235</p>
6.1	Welche Risiken verbinden Sie mit diesem Gerät?
	<p>Die einzige Einschränkung, die das Programm, oder das System eigentlich hat, ist, dass es immer wieder Bilder zu einander referenzieren können muss.</p> <p>Code: ● 6.1 Risiken 1_Ingrid_Felber Position: 8 - 8</p> <p>Es bedarf Beides Weiterentwicklung, weil das System auf Stiegen ausgelegt ist</p> <p>Code: ● 6.1 Risiken 1_Ingrid_Felber Position: 75 - 75</p> <p>Da ist nicht alles einfach zu handhaben, da sind noch einige manuelle Schritte notwendig und das System braucht sicher noch eine Schleife, um tatsächliche Anwendungsreife zu erlangen</p>

Code: ● 6.1 Risiken

2_Ulrich Müller Position: 10 - 10

In ganz Österreich kommt Weitzer mit einem Stiegenvermessungssystem aus und ein Messsystem von einer Treppe zur nächsten zu transportieren, weil ja die digitalen Daten ja von jedem beliebigen Ort ins Werk überspielt werden können und die Vermessung einer Treppe irgendwas von zwei Stunden insgesamt in Anspruch nimmt.

Code: ● 6.1 Risiken

2_Ulrich Müller Position: 28 - 28

Wobei es bei den Metallbauern nicht so messgenau sein muss. Die machen auch sehr viel im Außenbereich, bei Fassaden, aber da sehe ich aber keine großen Chancen, wegen des Tageslichtes.

Code: ● 6.1 Risiken

3_Roman_Toht Position: 26 - 26

Wenn, dann muss es einfach sein. Diese Messgeräte haben meistens das Problem, dass sie zu kompliziert sind.

Code: ● 6.1 Risiken

3_Roman_Toht Position: 32 - 32

Jemand, der keine CNC-Maschine hat, da bringt das System auch nicht, wenn man tolle Maße hat und man schneidet es wieder mit der Hand zu, weil da ist man mit den Schablonen billiger.

Code: ● 6.1 Risiken

3_Roman_Toht Position: 32 - 32

Vermessen, Bearbeiten plus die Produktion, das muss ein komplettes digitales System sein. Anders funktioniert es nicht. Da sind nicht alle Betriebe in Österreich dabei.

Code: ● 6.1 Risiken

3_Roman_Toht Position: 32 - 32

Da gibt es ja drei Schnittstellen, das erste ist das Gerät, das zweite ist das EDV-Programm, beziehungsweise das Cut-Programm und die dritte Schnittstelle ist, was auch nicht so einfach ist, von AutoCad zu einer Maschine zu übertragen, das ist ja auch wieder eine Schnittstelle. Weil ich weiß es von meinem Betrieb, wir arbeiten auch so. Am Anfang redet es sich so leicht, bist oben, zack zack, Computer macht eh alles selber, schickt mir dann die Daten und das Fräsen funktioniert von selber. Aber so ist es nicht. Kein Messsystem

und kein Computersystem und keine Maschine ist so gut wie der Mensch, der das bedient. Alles andere sind Illusionen. Das ist ein Faktum. Und daran sind schon viele gescheitert. Ich kenne Firmen, die haben eine tolle CNC-Fräsmaschine, können es aber nicht nutzen, weil sie nur mit Schablonen arbeiten. Dann sind es tolle Computerspezialisten, kennen sich super mit AutoCAD aus, können weder messen, noch können sie es produzieren.

Code: ● 6.1 Risiken

3_Roman_Toht Position: 58 - 58

wenn wir jetzt da im Raum einen 3D-Laser-Scanner reinstellen, dann haben wir ihn da, lassen ihn laufen und er misst sofort alles aus. Müsste man das jetzt mit dem Weitzer-Scanner machen, müsste man halt ganz langsam alles abfahren und würde 30 oder 40x so lange brauchen, bis wir da fertig sind, aber weil das halt ein Spezialgebiet ist.

Code: ● 6.1 Risiken

4_Christoph Lang Position: 28 - 28

Die Risiken sehe ich dahingehend, dass ich vermute, dass sie bald Mitbewerber bekommen werden. Und zwar habe ich das schon gesehen, dass mittlerweile auch Handys vermessen können und dass das am Markt dann irgendwie kommt. Wie genau die natürlich dann sind die Messsysteme ist das zweite Thema, aber die Risiken sehe ich, dass sie nicht der einzige sein werden, der so eine Idee eines Vermessungssystems kommen wird.

Code: ● 6.1 Risiken

5_Ferdinand Stradlmann Position: 22 - 22

Das ist da das Risiko, weil das relativ schnell kopiert ist und da gibt es verschiedenste Anbieter, wie eine Leica oder Pharo oder sonst jemandem, die in dem Umfeld tätig sind, die das schnell umsetzen können.

Code: ● 6.1 Risiken

5_Ferdinand Stradlmann Position: 22 - 22

Es ist halt so, dass Weitzer-Parkett halt andere Kunden anspricht, als ein technisches Unternehmen. Das sehe ich als Nachteil.

Code: ● 6.1 Risiken

5_Ferdinand Stradlmann Position: 32 - 32

Also die werden nicht schlafen und von den Kamerasystemen, wenn man die neue Samsung anschaut, die hat schon vier Linsen drinnen. Das heißt die gehen am Ende noch in Interpolation. Stereo. Also darum werde ich sagen die Schwächen sind, ich sehe, dass das Produkt, wenn es so weitergeht, endlich.

A: Auf der Zeitachse.

B: Da kommen andere, die das ruptiv bis hin zu substituiv ersetzend tätig werden und da ist die Frage inwieweit man dann rein investiert und sagt, hm, warten wir noch ein Jahr, oder nehmen wir noch einmal 100.000er in die Hand, vor allem diese Multiplikationskosten fallen aus.

Code: ● 6.1 Risiken

7_Andreas Rehkla Position: 40 - 42

der gesamte Kompetenzstrang fußt darauf: Okay, ihr liefert astreine Qualität, hochpräzise, hochgenau, passend, langlebig, qualitativ. Jetzt sind sie auf einmal im Prinzip ein IT-Unternehmen, ein Weitzer 4.0 Unternehmen und das ist eigentlich die größere Herausforderung,

Code: ● 6.1 Risiken

7_Andreas Rehkla Position: 80 - 80

Sie leben im Quadratmeter-Ausstoß.

Code: ● 6.1 Risiken

7_Andreas Rehkla Position: 84 - 84

wer macht denn das eigentlich bei uns? Ich kaufe einem, entschuldigung, Belagsverkäufer, dieses Systems nicht ab.

Code: ● 6.1 Risiken

7_Andreas Rehkla Position: 88 - 88

So und damit komme ich dann zum Kulturproblem. Was macht denn der eigentlich den ganzen Tag? Warum schreibt man darüber Masterstudien oder was macht denn der? Kann man das Geld nicht beim Parkett nicht verbrauchen? Wir haben da hinten an der Linie haben wir das Problem wie die Furniere eingezogen werden. Da schmeißt einer mein Geld und dann haben sie Probleme, die können sie gar nicht hier erfassen.

Code: ● 6.1 Risiken

7_Andreas Rehkla Position: 106 - 106

Sagt jeder: Pah, gut dass der gegangen ist, gut dass der im Megaspaces sitzt. Ich hätte ihn schon längst erschlagen. Das sind so typische Reaktionen die man sich vorstellen kann.

Code: ● 6.1 Risiken

7_Andreas Rehkla Position: 204 - 204

Also ich habe schon gesehen, das etwas Ähnliches wie in Virtual Reality möglich wäre, wobei, da ist dann auch immer das Problem, dass man

	<p>sozusagen sich immer in dieser virtuellen Realität bewegen muss, was halt auch nicht so natürlich is</p> <p>Code: ● 6.1 Risiken 10_Markus Melcher Position: 44 - 44</p> <p>Es muss halt relativ einfach zu bedienen sein. Es muss, die Daten, die man rauskriegt, die müssen wirklich schnell verwendbar sein. Ich glaube, das ist die große Challenge.</p> <p>Code: ● 6.1 Risiken 10_Markus Melcher Position: 48 - 48</p> <p>Dass sie schnell nutzbar sind. Wenn man das jetzt aufzeichnet und dann, weiß ich nicht, wie viele, Daten hat, dann muss man das rauskriegen, was man wirklich braucht.</p> <p>Code: ● 6.1 Risiken 10_Markus Melcher Position: 50 - 50</p> <p>Aber das war auch, das war eine Katastrophe, das waren so viele Daten, die hat man bereinigen müssen. Das war eine richtige Drecksarbeit.</p> <p>Code: ● 6.1 Risiken 10_Markus Melcher Position: 84 - 84</p> <p>Das ist oft einmal bei so Projekten, die kommen relativ weit, aber oft nicht zum Markt. Oft einmal, weil es noch nicht reif genug ist, die Technologie, oder weil gewisse Sachen einfach noch nicht leistbar sind, teilweise.</p> <p>Code: ● 6.1 Risiken 10_Markus Melcher Position: 123 - 123</p> <p>C: Das weißt du vorher nicht, wie verhält sich das Gerät bei gewissen Sachen einfach. Kann er es, kann er es nicht?</p> <p>Code: ● 6.1 Risiken 11_Stefan Mayer & Daniel Schober Position: 424 - 424</p>
7	<p>Haben Sie Erfahrung mit dem Übertragen einer Technologie auf ein neues Geschäftsfeld?</p>
	<p>Das hat es natürlich in der Unternehmensgeschichte mehrmals gegeben, aber das letzte Mal war glaube ich vor 30 Jahren.</p> <p>Code: ● 7 Übertragung Geschäftsfeld 1_Ingrid_Felber Position: 12 - 12</p>

Parkettproduktion gibt es seit 1955 und ungefähr in den 90er, 80er Jahren ist das Thema Stiegen bei uns eingeführt worden. Zuerst freitragende Stiegen, so eine, wie wir gerade raufgegangen sind, und später die Stufenverkleidungen mit Parkett und seit 2010 ungefähr machen wir nur noch die Verkleidungen. Also das war damals auch ein ganz ein neues Geschäftsfeld, aber wie gesagt, das ist schon eine Zeit her.

Code: ● 7 Übertragung Geschäftsfeld

1_Ingrid_Felber Position: 14 - 14

die Leichtbauplatte DendroLight, an deren Entwicklung ich als Wissenschaftler mitgewirkt habe. Die ursprüngliche Idee von DendroLight kommt eigentlich aus dem Ski, aus dem Langlaufskibau. Der spezielle Kern, der bei DendroLight verbaut ist, war ursprünglich der Kern eines Skis, der von Leistungssportlern verwendet wurde und der Berger hat dann diese Ski-Konstruktion übergeführt in eine Holzleichtbauplatte. Von daher würde ich sagen, das ist ein klassisches Beispiel für Innovation inside out.

Code: ● 7 Übertragung Geschäftsfeld

2_Ulrich Müller Position: 18 - 18

Ein Sportgerät, da reden wir von Bauteilkomponenten, die natürlich auch kostengünstig sein müssen, weil das auch ein Massenprodukt sein muss, aber ob jetzt der Skikern, der Hausnummer 400 Kubikzentimeter jetzt, jetzt 1000 oder 1500 Euro pro Kubikmeter kostet, das dann für das Endprodukt, Hochleistungsski 400 Euro verkauft wird, bis ich eine Einflussgröße in der zweiten Kommastelle. Für die Leichtbauplatte war die Konstruktion definitiv zu teuer für ein Breitenprodukt neben anderen Probleme, die sich mit dieser Cross Innovation ergeben hat, angefangen von Unternehmerpersönlichkeiten bis hin zu Finanzierung, Wirtschaftskrise, die dazwischen passiert ist

Code: ● 7 Übertragung Geschäftsfeld

2_Ulrich Müller Position: 20 - 20

so stark vom Sportgerätebau auf den Möbelbau antizipiert und zu wenig darüber nachgedacht, was bedeuten Kosten und was bedeutet Performance jetzt von dem einen Produkt auf das neue Produkt. Da haben wir uns von einem sehr engen Spezialprodukt in ein Massenprodukt bewegt. Nämlich in eine Leichtbauplatte, die im Innenausbau und im Möbelbau angewendet werden sollte

Code: ● 7 Übertragung Geschäftsfeld

2_Ulrich Müller Position: 20 - 20

Ich denke, dass es ein zentraler Punkt in der Cross Innovation ist. Der ist, dass man nicht nur die Technik im Auge haben muss, sondern auch Verfügbarkeit, Herstellung, Skalierung, also alle Parameter, die eben ein Produkt erfolgreich machen, oder nicht erfolgreich machen. Diese müssen bei der Übertragung

mitgedacht werden. Nur die technische Machbarkeit alleine ist es eben nicht, die einen Markterfolg ausmacht.

Code: ● 7 Übertragung Geschäftsfeld

2_Ulrich Müller Position: 20 - 20

Ursprünglich war das Projekt aufgesetzt, einen Scanner zu entwickeln, der die Arbeit von Treppenbauern erleichtert. Dann war das Projekt weitgehend fertig. Dann hat man sich überlegt, kann man das woanders auch noch brauchen, könnte man das nicht outsourcen

Code: ● 7 Übertragung Geschäftsfeld

2_Ulrich Müller Position: 26 - 26

Ich habe einmal bei einer Firma im benachbarten Ausland eine neue Dienstleistung eingeführt und da musst du eine komplette Marktanalyse und Konkurrenzanalyse machen, du musst schauen, wie bietest du das dort an, wie ist mein Vertriebs- Verkaufskonzept, du brauchst ein Marketing dahinter, du musst schauen, wie sind die Strukturen dort. Brauche ich jemanden neuen für den Vertrieb, eine Partnerfirma, muss ich die Leute einschulen auf das Gerät. Da kommen total viele Sachen zusammen, deswegen ist es einfach wichtig, dass du dir wirklich ein Projektteam hast aus den einzelnen Sparten. Einen Leiter aus den einzelnen Sparten, der dem Projekt zugewiesen wird und das Team trifft sich wöchentlich, um sämtliche Sachen zu koordinieren.

Code: ● 7 Übertragung Geschäftsfeld

4_Christoph Lang Position: 36 - 36

Also man muss überlegen, wie kann denn ein Sensor, der in dem Preissegment liegt, auch mit kleineren Stückzahlen gut realisiert werden und wie viel muss ich, wie viel kann ich an Gleichteilen haben für unterschiedliche Branchen. Das ist die Herausforderung.

Code: ● 7 Übertragung Geschäftsfeld

6_Heinz Mayer Position: 16 - 16

Wir haben vor ca. 10 Jahren ein Spin-Off gegründet, die Firma Next-Sense, die sich mit der UNV auf den Weg gemacht hat und ein Produkt im Messtechniksegment entwickelt hat. Das Ziel von dem Messtechnikinstrument war Profile von Schienenradsätzen genau zu messen. Und jetzt ist es gelungen, das auch ins Automobil zu bringen, das heißt Spaltmaße von Fahrzeugen zu vermessen und der übernächste Schritt ist im Luftfahrtbereich.

Code: ● 7 Übertragung Geschäftsfeld

6_Heinz Mayer Position: 20 - 20

Weil ich glaube da hängt der Haken. Weitzer Parkett ist nicht der wahrgenommene Dokumentierer, Aufnehmer. Weitzer Parkett ist ein

	<p>Produzent und damit ist das gesamte Geschäftsmodell auf diese Tätigkeit ausgerichtet und zwar lange Jahre. Also die kamen nicht davon, die sind keine Softwareriesen gewesen und haben das gemacht und dann das und dann drei bis vier Mal in der Firmenhistorie den Ansatz gewechselt, sondern der gesamte Kompetenzstrang fußt darauf: Okay, ihr liefert astreine Qualität, hochpräzise, hochgenau, passend, langlebig, qualitativvoll. Jetzt sind sie auf einmal im Prinzip ein IT-Unternehmen, ein Weitzer 4.0 Unternehmen und das ist eigentlich die größere Herausforderung</p> <p>Code: ● 7 Übertragung Geschäftsfeld 7_Andreas Rehklaue Position: 80 - 80</p> <p>diesen Tischler, der die ganz dünnen Steinplatten macht für den Flugzeugausbau. Fladl, Blödl, Prödl whatever. Das finde ich immer auch spannend, wie jemand aus der Tischlerei in die Luftfahrtindustrie. Und da würde ich schauen, den würde ich interviewen quasi, was war sein Volumen an Transformation, die Intensität, die er durchgemacht hat. Ich würde mal sagen, der hat halt nichts mehr rumstehen, was darauf hindeutet, das ist eine Tischlerei. Der muss mit Klebern hantieren, der braucht eine Zulassung, der wird auf andere Messen gehen. Jetzt „nichts“ ist übertrieben, aber ich glaube das ist ein anderer Betrieb.</p> <p>Code: ● 7 Übertragung Geschäftsfeld 7_Andreas Rehklaue Position: 92 - 92</p> <p>Bei uns ist es jetzt dann zum Beispiel so, wenn er die erste Setzstufe von mir aus setzt, dann braucht er schon einen Bezug. Weil er braucht immer schon einen genauen Bezug zum Raum, damit das alles zusammen passt. Aber das haben wir eigentlich eh mit Bodenschablonen. Ich will nur fragen, wie er das dann macht, wenn jetzt so eine vorverkleidete Stiege ist, muss er auch wissen, wo er ansetzt mit dem Anfang. Der Anfang ist das Maß aller Dinge.</p> <p>Code: ● 7 Übertragung Geschäftsfeld 11_Stefan Mayer & Daniel Schober Position: 448 - 448</p>
<p>8</p>	<p>Welche Zielgruppen erwarten Sie für dieses Produkt?</p>
	<p>es sind jegliche Branchen, die Produkte vorfertigen und angepasst an eine Baustelle einbauen.</p> <p>Code: ● 8 Zielgruppen 1_Ingrid_Felber Position: 16 - 16</p> <p>vorgefertigte Produkte zu kaufen und diese dann an der Baustelle einbauen. Also typischerweise würde ich sagen Monteure</p> <p>Code: ● 8 Zielgruppen 1_Ingrid_Felber Position: 16 - 16</p>

<p>CNC Fertigung und in die CNC Lohnfertigung Code: ● 8 Zielgruppen 2_Ulrich Müller Position: 22 - 22</p> <p>Fußbodenmarkt selber, weil man das System auch dafür verwenden könnte, um verschiedene Räume auszumessen, insbesondere im Altbaubau, bei sehr komplexen Raumgeometrien, wo dann teilweise vielleicht auch kleine Stufen inkludiert sind Code: ● 8 Zielgruppen 2_Ulrich Müller Position: 8 - 8</p> <p>im Busbau, oder im Schienenverkehrsbau, wo die Fußbotensysteme bis heute mehrheitlich aus Holz sind und diese Fußbodensysteme bislang direkt angepasst werden an die Realsituation. Wenn man hier ein Messsystem etablieren würde, weil Fertigungsungenauigkeiten bei den Schweißarbeiten entstehen oder bestimmte Toleranzen bestehen, und eben auch eine sehr hohe Variantenvielfalt. Code: ● 8 Zielgruppen 2_Ulrich Müller Position: 8 - 8</p> <p>Spanteppich rein oder ein PVC-Boden Code: ● 8 Zielgruppen 2_Ulrich Müller Position: 8 - 8</p> <p>Steinzuschnitten Code: ● 8 Zielgruppen 2_Ulrich Müller Position: 8 - 8</p> <p>Treppengeländer werden vielfach heute aus Glas, beziehungsweise aus Schichtstoffmaterialien oder anderen dauerhaften Materialien gefertigt. Dafür werden üblicherweise Schablone gefertigt aus Spanplatten, die auf die Stieggeländerkonstruktion aufgeschraubt werden und genau zugeschnitten Code: ● 8 Zielgruppen 2_Ulrich Müller Position: 8 - 8</p> <p>für Bohrmuster Code: ● 8 Zielgruppen 2_Ulrich Müller Position: 8 - 8</p>

all jene Fertigungsbetriebe, die irgendwo im Baustellenbetrieb oder in anderen Bereichen, wie etwa Schienenverkehr oder Bus Naturmaß nehmen müssen, um nachher Komponenten zuzuschneiden, alle jene, sehe ich für dieses Messsystem.

Code: ● 8 Zielgruppen

2_Ulrich Müller Position: 24 - 24

Küchenplatten, da verwende ich es meistens, das Messgerät. Da muss es ganz auf Millimeter genau sein. Weiß ich aber nicht, ob das Prinzip bei Küchenplatten genauso geht.

Code: ● 8 Zielgruppen

3_Roman_Toht Position: 24 - 24

Jeder Betrieb, der irgendetwas zuschneiden muss. Egal welche Branche es ist. Metallbau vielleicht. Das könnte ich mir vorstellen.

Code: ● 8 Zielgruppen

3_Roman_Toht Position: 26 - 26

Fassaden werden auch digital vermessen, weil man auf die Punkte, wie ein Gerüst nicht mehr hinkommt. Da wird's ja auch vom Boden aus vermessen. Ich weiß aber auch nicht, ob das jetzt da funktioniert. Weil eben das Tageslicht und das Sonnenlicht da ein Problem sein könnte.

Code: ● 8 Zielgruppen

3_Roman_Toht Position: 26 - 26

wie viele Steinmetz-Betriebe es in Österreich gibt? Rein aus Interesse.

B: 750 Betriebe, plus, minus, ich weiß nicht genau. Maximal für 20 kommen die Messsysteme in Frage. Mehr ist es sicher nicht.

Code: ● 8 Zielgruppen

3_Roman_Toht Position: 59 - 60

Alles, wo du irgendwas vermessen willst. Beispielsweise könnte ich mir vorstellen, dass eine Skulptur, oder irgendeine abgegrenzte Geschichte, dass man die einscann mit dem Laserscanner und dann visualisieren kann am Computer mit irgendeinem Programm und dort eben in der Visualisierung das Bearbeiten kann, ohne dass man irgendwas fertigen muss, sich das am 3D-Modell vorher anschauen kann, gefällt uns das überhaupt. Skulpturenbauer, Torbauer, Architekten. So in die Richtung. Künstler.

Code: ● 8 Zielgruppen

4_Christoph Lang Position: 34 - 34

Sicher einmal angefangen bei den Parkettlegern, bei den Firmen, die Parkett legen. Ein normaler Hausbauer wird sich das Gerät nicht kaufen. Also das kann sich preislich nicht ausgehen, dass das ein Hausbauer kauft, egal wie billig das ist.

Code: ● 8 Zielgruppen

4_Christoph Lang Position: 38 - 38

Aber dass man Baumärkte beispielsweise, oder einfach Baufirmen anspricht, die das vermieten, für den Hausbauer selber, dass er sich das ausborgen kann, aber die Firmen, die mit Parkett, mit Stiegen und so weiter was zu tun haben. Das sind sicher Zielgruppen, die mir jetzt auf die Schnelle einfallen

Code: ● 8 Zielgruppen

4_Christoph Lang Position: 38 - 38

auch Architekten, die etwas visualisieren möchten. Einen Raum, oder eine Kante, eine Mauer, die sich denken, da könnte ich irgendwas Neues, Cooles daraus machen.

Code: ● 8 Zielgruppen

4_Christoph Lang Position: 38 - 38

Für die Hausbauer?

Code: ● 8 Zielgruppen

4_Christoph Lang Position: 80 - 80

ich würde in der Industrie Anwendungsfälle sehen, vor allem wenn man Gerät vermessen muss. Ich denke jetzt einfach laut in Richtung Vermessung von Automatisierungsanlagen, von Zubaute, also wenn ich jetzt sage, ich habe ein Gerät oder eine Fertigungslinie und ich möchte da etwas anschließen oder ich möchte zum Beispiel etwas dazu bauen, dann ist es manchmal so, dass nicht immer die CAD-Zeichnungen von dem da sind oder schon Umbauten stattgefunden haben im Laufe der Jahre und dass man dort vermisst und sagt: Okay, wie sind denn die Naturmaße dort? Und dann habe ich eine Basis, wo ich weiter konstruieren kann oder wo ich angreifen kann

Code: ● 8 Zielgruppen

5_Ferdinand Stradlmann Position: 16 - 16

ich würde schon andere Themen sehen in der Industrie, in vielen anderen Bereichen, wo ein Handscanner,... überall dort wo ein Disto, ich weiß nicht, ob Sie einen Disto kennen, angewendet wird.

Code: ● 8 Zielgruppen

5_Ferdinand Stradlmann Position: 16 - 16

Also ich würde als erstes mit Baumeistern, Architekten, aber auch Instandhaltern von Industriebetrieben, da würde ich den Anknüpfungspunkt sehen.

Code: ● 8 Zielgruppen

5_Ferdinand Stradlmann Position: 26 - 26

Eventuell auch, wenn man natürlich auch die Schützensweise, die Teilbereiche geschützt hat, würde ich auch mit den Laserherstellern in Verbindung setzen und sagen: Ich habe mir diesen Bereich jetzt schützen lassen, wollt ihr das mit ins Boot nehmen?

Code: ● 8 Zielgruppen

5_Ferdinand Stradlmann Position: 26 - 26

Genau, wenn man halt einen großen Laser anschaut, der ist auf 120 m mit einer ich glaube Toleranz von 1 bis 2 mm Genauigkeit unterwegs. Das ist natürlich da noch wahrscheinlich noch nicht der Fall, aber da kann man, also man kann kleiner denken, also man ist in einem gewissen Toleranzbereich und man kann ein Modell entwickeln, das für kleinere Themen und Genauigkeit da ist, wo man wirklich kleinere Teile vermessen kann, aber eben auch größere Teile, wo es wirklich um Hallen geht, wo man dann wirklich weite Distanzen zurücklegen muss und da im Prinzip etwas aufnehmen muss.

Code: ● 8 Zielgruppen

5_Ferdinand Stradlmann Position: 42 - 42

andere Anwendungsszenarien, wie Innenraumvermessung mit dem Messsystem abzudecken.

Code: ● 8 Zielgruppen

6_Heinz Mayer Position: 4 - 4

wo könnte man das Messsystem noch einsetzen, dann gibt es schon das eine oder andere Szenario, wo man das Messsystem verwenden kann, wie z.B.: Innenraum, ja.

Code: ● 8 Zielgruppen

6_Heinz Mayer Position: 6 - 6

grundsätzlich alles, wo man eine qualitativ hochwertige 3D-Vermessung von Oberflächen braucht und davon abgeleitet eine Maßhaltigkeit. Innenraum liegt natürlich auf der Hand,

Code: ● 8 Zielgruppen

6_Heinz Mayer Position: 24 - 24

Wasserbausystem, übrigens gleich passend zur Zielgruppe.

Code: ● 8 Zielgruppen

7_Andreas Rehklaue Position: 26 - 26

Zielgruppe würde ich mal mit Archäologen sprechen. Der Bereich.

Code: ● 8 Zielgruppen

7_Andreas Rehklaue Position: 46 - 46

Restauration. Also denkmalgeschützte Bauten und dort ist das verformungsgerechte Aufmaß immer noch ein richtig heißes Thema, um ehrlich zu sein.

Code: ● 8 Zielgruppen

7_Andreas Rehklaue Position: 48 - 48

Da könnte der Dings, einer läuft 5 Meter vor Ihnen, macht frei, macht frei und du läufst dahinter. So meinte ich das auch mit dem Wasserschwall. Ich stoppe mal kurz, richte ein Schott ein, messe, messe, messe und kann nach 15 Metern bereits wieder das nächste Schott öffnen, damit das Wasser nachfließt oder gestaut werden kann.

Code: ● 8 Zielgruppen

7_Andreas Rehklaue Position: 50 - 50

jetzt haben wir eine Zielgruppe. Am Meer. Ebbe und Flut.

Code: ● 8 Zielgruppen

7_Andreas Rehklaue Position: 52 - 52

norddeutsches Watt, wo eben der Tidenhub extrem ist,

Code: ● 8 Zielgruppen

7_Andreas Rehklaue Position: 56 - 56

Spannend ist ob das zur Restauration.

Code: ● 8 Zielgruppen

7_Andreas Rehklaue Position: 112 - 112

Old Cabin. Es gibt alte Zugabteile, das wird sehr gerne betrieben. Da werde ich allerdings, als Weitzer würde ich schauen, dass ich da einen Boden dann später auch rein liefere.

Code: ● 8 Zielgruppen

7_Andreas Rehklaue Position: 114 - 114

Ob ich jetzt Zimmerer bin, Tischler, Fensterbauer, Maler, was haben wir noch alles, Trockenleger, Raumausstatter. Aha. Kenne ich. Das sind die Typen, auf die ich immer treffe. Handwerker.

Code: ● 8 Zielgruppen

7_Andreas Rehklaue Position: 156 - 156

Forensik, Rechtswissenschaften, Unfallaufnahme ist vielleicht ganz spannend, Bremsspuren, Kollisionsspuren, Einbruch, Bruchlinien, vielleicht ist das spannend.

Code: ● 8 Zielgruppen

7_Andreas Rehklaue Position: 160 - 160

Schlosser. Im denkmalgeschützten Bereich.

Code: ● 8 Zielgruppen

7_Andreas Rehklaue Position: 194 - 194

Karosserieteile oder Knöpfe oder Armaturenbrettaufsätze oder solche Sachen.

Code: ● 8 Zielgruppen

8_Alexander Nusser Position: 62 - 62

das sind so Anbauteile. Wo ich zum Beispiel so drüber fahren kann und ich habe die Rundung.

Code: ● 8 Zielgruppen

8_Alexander Nusser Position: 146 - 146

oft einmal werden die Originale in Museen dann abtransportiert und man braucht irgendwie ein entsprechendes Duplikat, was man dann an Ort und Stelle aufstellen kann.

Code: ● 8 Zielgruppen

9_Johann Erbler Position: 4 - 4

ein Wikingerschiff gefunden. Also da gibt es ja auch diese Scans.

Code: ● 8 Zielgruppen

9_Johann Erbler Position: 10 - 10

ich denke einmal, dass jeder Künstler, sei es jetzt ob es ein Bildhauer ist oder ob es jetzt ein Maler ist oder egal, sich modernen Hilfsmitteln nicht verschließt.

Code: ● 8 Zielgruppen

9_Johann Erbler Position: 12 - 12

Ich stelle mir jetzt nur vor, der Architekt hat jetzt einen Kunden gehabt und der Kunde hat jetzt zum Beispiel, so wie du sagst, den Dachbodenausbau und die treffen sich dort. Und der Dachboden ist quasi im Rohzustand.

A: Genau.

B: Der macht ja dort mit dem I-Pad oder was auch immer seine Aufnahmen und dann hat er das schon einmal und braucht sich da gar nicht hinstellen und mit Bauplänen oder sonst irgendwas so genau beschäftigen, sondern bringt das dann nur in Einklang. Schaut, wo gibt es Ungenauigkeiten? Korrigiert das und kann dann mit dem 3D-Modell bereits aber anfangen, das auch dann aufzubauen. Und kann das 3D-Modell immer wieder verwenden. Er kann das für die Baugeschichte, für den Baufortschritt auch im Vorfeld verwenden könnte ich mir vorstellen. Das ist ein großes Thema im Moment in der Architektur was ich weiß.

Code: ● 8 Zielgruppen

9_Johann Erbler Position: 24 - 26

einen Faksimile-Druck. Das heißt der ist möglich nahe dem Original und wenn es irgendwie gut auch technisch in derselben Technik produziert wie das Original.

Code: ● 8 Zielgruppen

9_Johann Erbler Position: 42 - 42

Also da müsste man auf jeden Fall alle Museen davon informieren, weil die auf jeden Fall die sind, die solche Dinge weitergeben und die auch entsprechend auch den finanziellen Background haben, sich sowas auch zu leisten.

Code: ● 8 Zielgruppen

9_Johann Erbler Position: 48 - 48

Also ich glaube auch für die Konzeption vielleicht interessant.

Code: ● 8 Zielgruppen

9_Johann Erbler Position: 56 - 56

größere Baumeister wäre im Prinzip dafür zu haben,

Code: ● 8 Zielgruppen

9_Johann Erbler Position: 84 - 84

wenn du jetzt ein Produkt gestaltest, das zwingendermaßen mit dem Menschen zu tun hat, ist es natürlich extrem wichtig, dass du das auch erfassen kannst. Gerade im Möbeldesign, oder Interiordesign, wo es viel um Ergonomie geht, dass man da Bewegungsstudien machen kann vom Menschen und das als Präferenz hernehmen, als Grundstein, dass man dann an einem Design herumbauen kann.

Code: ● 8 Zielgruppen

10_Markus Melcher Position: 42 - 42

Ja, also in der Architektur ist es oft sicher am meisten, würde ich sagen. In der Innenarchitektur ist, glaube ich, das plausibelste Markt, würde ich sagen, für das.

Code: ● 8 Zielgruppen

10_Markus Melcher Position: 70 - 70

Es ist Bau, es ist Interieur usw.

Code: ● 8 Zielgruppen

10_Markus Melcher Position: 74 - 74

dass quasi der Rollstuhl aufgrund der gewissen Punkte, der Körperdimensionen, angepasst werden könnte.

Code: ● 8 Zielgruppen

10_Markus Melcher Position: 121 - 121

3D-gedruckte Brillen gemacht, und da war das gleiche Prinzip. Also da wäre die Brille dann auch darauf abgestimmt worden, auf deine Kopfmaße angepasst, diese Referenzen. Das wäre dann halt genau auf dich zugeschnitten, die Brille.

Code: ● 8 Zielgruppen

10_Markus Melcher Position: 121 - 121

Dass die Leute, die davon überzeugt werden müssen, das Gerät zu kaufen, dass die auch das Potential in dem Gerät sehen.

Code: ● 8 Zielgruppen

11_Stefan Mayer & Daniel Schober Position: 362 - 362

ein Heizungsraum in einem Wohnungsneubau, wo es darum gegangen ist also den Warmwasserspeicher und die dazugehörigen Zu- und Abrohre

Code: ● 8 Zielgruppen

12_Gerhard Krajicek & Thomas Feigl Position: 8 - 8

Für mich eigentlich die Hauptanwendung wäre zum Beispiel eine alte Heizungsanlage oder ein altes Rohrsystem muss saniert werden oder erneuert werden. Um den Bestand des Alten zu erfassen, würde ich einmal das durchscannen und kann dann darauf das Projekt für das neue machen.

Code: ● 8 Zielgruppen

12_Gerhard Krajicek & Thomas Feigl Position: 26 - 26

in der Archäologie oder in diesem Bereich, dass ich also ein Objekt, ja, rundum erfasse, sozusagen, dass ich dann wirklich ein ordentliches 3D-Modell bekomme.

Code: ● 8 Zielgruppen

12_Gerhard Krajicek & Thomas Feigl Position: 30 - 30

Oder Autoindustrie, ja. Die Erfassung der, der... Oder die Versicherungen im Schadensfälle.

Code: ● 8 Zielgruppen

12_Gerhard Krajicek & Thomas Feigl Position: 30 - 30

Ja, ja, sicher, meistens ist es so, dass man eine Bestandsaufnahme braucht, auf die Bestandsaufnahme hin gibt es dann ein Projekt, na, oder ich muss also irgendwo in einem alten Innenraum sanieren, dass ich ihn genau habe, da gehe ich hinein, gehe einmal rundherum und gehe wieder hinaus und habe ihn.

Code: ● 8 Zielgruppen

12_Gerhard Krajicek & Thomas Feigl Position: 50 - 50

Archäologie, Fahrzeugtechnik, Leitungs- also freiliegender Leitungsbau, Rohrleitungsbau. Ich hab einmal einen Auftrag gehabt in der Papierfabrik Rieger, oder Rieger glaub ich hat sie geheißten, in Bayern abzumessen. Da waren meine Leute, würde ich sagen, glaub ich ein Monat unterwegs,

Code: ● 8 Zielgruppen

12_Gerhard Krajicek & Thomas Feigl Position: 94 - 94

Naja, in ihrer Branche werden sie es nicht anbieten, weil damit verlieren sie ihr Alleinstellungsmerkmal. Aber eben, sie können dann also wirklich auch, ah, eben über die Wirtschaftskammer, wo sie also sicherlich Mitglied sind also dann andere Branchen (unv.). Können natürlich dadurch aber nicht allein bleiben, na. Sobald sie sagen, ich hab da was für andere, ist der eigene Mitbewerber natürlich auch hellhörig.

Code: ● 8 Zielgruppen

	<p>12_Gerhard Krajicek & Thomas Feigl Position: 201 - 201</p> <p>Die renommierten oder größeren Architekturbüros sind sicherlich auch für Anwendungen, vor allem für den Altbau, also die Altbauerfassung.</p> <p>Code: ● 8 Zielgruppen</p> <p>12_Gerhard Krajicek & Thomas Feigl Position: 213 - 213</p> <p>also gut, na, wär zum Beispiel auch, dass man Bombardier oder Stadler..., wenn das bei MAN ist, gibt es den Mitbewerb natürlich genauso, a) von Mercedes, oder Scania, oder Volvo, und so weiter. Alle, die in dem Markt bauen, könnte man natürlich auch da miteinbeziehen.</p> <p>Code: ● 8 Zielgruppen</p> <p>12_Gerhard Krajicek & Thomas Feigl Position: 231 - 231</p>
9	Welche Vertriebskanäle könnten sich für das Produkt eröffnen?
	<p>Am optimalsten wäre es durch die Monteure, dass man sagt, okay, die haben die Zugänge zu den Kunden, die können entsprechend die Messdaten aufnehmen und uns die Messdaten schicken, damit wir die Vorfertigung durchführen und dann das Produkt montieren auch wieder.</p> <p>Code: ● 9 Vertriebskanäle</p> <p>1_Ingrid_Felber Position: 18 - 18</p> <p>Spin-Off gründet, das sich um den Vertrieb dieser Geräte und die Weiterentwicklung kümmert.</p> <p>Code: ● 9 Vertriebskanäle</p> <p>1_Ingrid_Felber Position: 26 - 26</p> <p>Hauptsächlich über Großhändler, was unsere Steinmetz-Firma-Lieferanten sind, da sehe ich die meisten Chancen. Weil wie erfährt denn ein Endkonsument, dass es so ein Messgerät gibt.</p> <p>Code: ● 9 Vertriebskanäle</p> <p>3_Roman_Toht Position: 30 - 30</p> <p>Normale Medien wie Fernsehen und et cetera, das ist schwierig. Ich würde es auf jeden Fall über Großhändler machen. Das wird nicht anders funktionieren.</p> <p>Code: ● 9 Vertriebskanäle</p> <p>3_Roman_Toht Position: 30 - 30</p> <p>Vertriebskanäle, da ist die Frage, was man machen will. Will Weitzer-Parkett</p>

den Vertrieb selber machen, oder gibt es den Betrieb an irgendeine Partner-Firma weiter.

Code: ● 9 Vertriebskanäle

4_Christoph Lang Position: 38 - 38

Sicher einmal angefangen bei den Parkettlegern, bei den Firmen, die Parkett legen. Ein normaler Hausbauer wird sich das Gerät nicht kaufen. Also das kann sich preislich nicht ausgehen, dass das ein Hausbauer kauft, egal wie billig das ist. Das haut nicht hin. Aber dass man Baumärkte beispielsweise, oder einfach Baufirmen anspricht, die das vermieten, für den Hausbauer selber, dass er sich das ausborgen kann,

Code: ● 9 Vertriebskanäle

4_Christoph Lang Position: 38 - 38

Es gibt auch oft Messen, da müssten Sie sich vielleicht auch schlau machen

Code: ● 9 Vertriebskanäle

5_Ferdinand Stradlmann Position: 28 - 28

Es gibt auch so Expertentreffen, wo es um das ganze Thema Digitalisierung/Smart-Factory geht, wo es um das Thema Laserscanning geht. Da würde ich mich einfach einmal schlau machen in erster Linie, dort bei so Events mitzumachen und einmal zu sehen, was haben denn andere auf dem Markt oder auch Messen besuchen, um zu sehen, wie präsentieren sich die, was machen die, wo gehen die hin, in welche Richtung? Also das wäre mein Ansatz, wenn ich eine Markteinführung machen will, dass ich mir mal Messen anschau und schaue, was wird so angeboten und dann eigentlich den Vertriebskanal dann suchen

Code: ● 9 Vertriebskanäle

5_Ferdinand Stradlmann Position: 28 - 28

Es ist halt so, dass Weitzer-Parkett halt andere Kunden anspricht, als ein technisches Unternehmen. Das sehe ich als Nachteil. Auf der anderen Seite kann man sich auch überlegen da einen eigenen Vertriebskanal oder eine eigene Firma oder eine eigene Tochter auch zu gründen in diesem Bereich,

Code: ● 9 Vertriebskanäle

5_Ferdinand Stradlmann Position: 32 - 32

Schiene über Baumärkte, Lagerhäuser, wenn ich jetzt an den österreichischen Markt denke

Code: ● 9 Vertriebskanäle

5_Ferdinand Stradlmann Position: 48 - 48

auch Conrad-Elektronik vermietet Dinge,

Code: ● 9 Vertriebskanäle

5_Ferdinand Stradlmann Position: 48 - 48

Roboeyes, diese Plattform einmal schauen, die bieten auch für Architekten und sonstiges

Code: ● 9 Vertriebskanäle

5_Ferdinand Stradlmann Position: 50 - 50

ich kann auch empfehlen die Zukunftsmesse. Da werden auch immer wieder Themen präsentiert, was kommt so in der Zukunft auch Zukunftsforscher ein bisschen zu lesen, was glauben denn die

Code: ● 9 Vertriebskanäle

5_Ferdinand Stradlmann Position: 52 - 52

Das hängt natürlich von der Branche ab. Aber das hängt von der Region ab. Vermutlich würde ein internationaler Vertrieb Sinn machen, um den Markt einfach zu vergrößern. Gerade wenn es ein Nischenprodukt ist, für eine ganz spezielle Branche, wie es jetzt der Fall ist, dann macht das aus meiner Sicht nur Sinn mit einem internationalen Vertrieb, um auf nennenswerte Stückzahlen zu kommen und dann würde ich mir ein entsprechendes Vertriebsnetz aufbauen müssen. Eventuell mit einem Partner.

Code: ● 9 Vertriebskanäle

6_Heinz Mayer Position: 26 - 26

kann ich als Weitzer sagen: Na komm. Ein bisschen was geht noch. Wir fahren auf die Messe nach Köln, da gehen wir mal ganz spezifisch oder ich merke: Wir haben uns bei den Malern so viel ausgerechnet. Dann kann ich sagen: Hey, Wien Baumesse, wir möchten wissen, warum das bei den Malern nicht geht. Sie machen ein Interview mit 10 Malern und wissen nach fünf Minuten, okay, deswegen, deswegen, deswegen. Von da an kann ich sagen, wir müssen das Gerät billiger, teurer, leistungsfähiger, schneller machen und wir haben einen konkreten Entwicklungsauftrag.

Code: ● 9 Vertriebskanäle

7_Andreas Rehklaue Position: 158 - 158

Das geht nur über Vorführung.

Code: ● 9 Vertriebskanäle

8_Alexander Nusser Position: 68 - 68

Vorführung und vielleicht sogar, dass man mal einen zum Probieren kriegt. Das man mal gewisse Sachen selber mal probieren kann. Vielleicht sollte man auch einmal was weiß ich einen Tag Zeit, dass man das irgendwie vorher abcheckt was man hat, ob das schon kompatibel ist. Ob man da nachher vielleicht so ein 3D-Druck Teil ist keine Hexerei. Also bei uns ist zum Beispiel immer irgendwas was gerade gedruckt wird. Ob man das zum Beispiel abnehmen kann.

Code: ● 9 Vertriebskanäle

8_Alexander Nusser Position: 70 - 70

ja, für mich persönlich, wenn ich das online, ja, für mich ist das sicher, wenn ich das online irgendwo sehe, dann werde ich darauf aufmerksam, in meiner Generation jetzt, für meine Generation spreche ich da. Weil ich gehe jetzt nicht so auf Messen, oder so.

Code: ● 9 Vertriebskanäle

10_Markus Melcher Position: 96 - 96

Sicher ist das cool, wenn das wo präsentiert wird, aber du musst schon einfach auch online sein. Das ist eine ziemlich effiziente Möglichkeit, dass du die Funktionsweise erklärst, quasi, wie das funktioniert. Das ist schon ein Weg, mich jetzt zu erreichen, zum Beispiel.

Code: ● 9 Vertriebskanäle

10_Markus Melcher Position: 98 - 98

Ja, wie gesagt, sowas müsste man einfach einmal testen, und schauen, wo kommt man hin.

Code: ● 9 Vertriebskanäle

11_Stefan Mayer & Daniel Schober Position: 82 - 82

Im Internet auf alle Fälle einmal.

Code: ● 9 Vertriebskanäle

11_Stefan Mayer & Daniel Schober Position: 283 - 283

Das Problem ist ja im Internet – für mich wäre es immer wichtig, wenn ich das Gerät sehe und testen kann.

Code: ● 9 Vertriebskanäle

11_Stefan Mayer & Daniel Schober Position: 285 - 285

Der müsste dann schon an erster Stelle dann bei der Suchmaschine sein.

Code: ● 9 Vertriebskanäle

11_Stefan Mayer & Daniel Schober Position: 289 - 289

	<p>Maschinenbaumessen, keine Ahnung, wie das im Maschinenbau vielleicht ist, wo man dann schon einen anderen Vertriebsweg geht.</p> <p>Code: ● 9 Vertriebskanäle 11_Stefan Mayer & Daniel Schober Position: 293 - 293</p> <p>Dass man echt, so wie du zuerst gemeint hast, über einen Vertrieb, oder über einen Außendienst, keine Ahnung, ein, zwei, einfach einmal abfragt, kurz das Projekt vorstellt, vergleicht auch wirklich im Raum, wie auch immer, eine Vorführung macht und das dann, weil das ist bei uns auch immer wichtig.</p> <p>Code: ● 9 Vertriebskanäle 11_Stefan Mayer & Daniel Schober Position: 370 - 370</p> <p>Ja, ich würde jetzt sagen, eher Messen. Einfach entweder eine Hausmesse, dass man sich bei Hausmessen miteinmietet, oder eben bei einschlägigen Messen, zum Beispiel Installateursmessen, oder Häuslbauermesse. Dass die als Vertriebskanal sind. Natürlich jede Mundpropaganda ist also nicht steuerbar, aber wesentlich auch. Also über Messen oder einfach über Innungen, dass man einfach sagt, man geht zur Installateursinnung und hat das, und bietet das mit an. Oder eben, die Frage ist eben dann die, die Tischlerinnung, dass man dann dort eben dann einfach das positioniert.</p> <p>Code: ● 9 Vertriebskanäle 12_Gerhard Krajicek & Thomas Feigl Position: 195 - 195</p> <p>Man muss einfach die einschlägigen Branchen einfach über die zentralen Kanäle, also, dass man über die Wirtschaftskammer und die Innungen da und da hier zu den Einzelleuten kommt, weil den Detailvertrieb, dass ich also Hausbesuche mache, bei jedem einzelnen (lacht), ahm, ist unwirtschaftlich, sicherlich unwirtschaftlich.</p> <p>Code: ● 9 Vertriebskanäle 12_Gerhard Krajicek & Thomas Feigl Position: 197 - 197</p>
<p>10</p>	<p>Welche Herausforderungen sehen Sie bei der Markteinführung des „Treppenscanners“ für das Unternehmen „Weitzer Parkett“?</p>
	<p>Die größte Herausforderung ist glaube ich die Risikobereitschaft</p> <p>Code: ● 10 Herausforderungen Markteinführung 1_Ingrid_Felber Position: 20 - 20</p> <p>dieses Thema jetzt gehen wir auf den Markt und wir machen ein Business Plan und wir stellen uns vor, wir vertreiben 300 Geräte. Das ist nochmal um eine Ecke weiter und die Risikobereitschaft ist im Moment-</p>

Code: ● 10 Herausforderungen Markteinführung

1_Ingrid_Felber Position: 20 - 20

eigenen Mitarbeiter brauchen und das sind alles Sachen, die man natürlich mit den entsprechenden Zahlen rechtfertigen muss

Code: ● 10 Herausforderungen Markteinführung

1_Ingrid_Felber Position: 22 - 22

Wenn, dann muss es einfach sein. Diese Messgeräte haben meistens das Problem, dass sie zu kompliziert sind.

Code: ● 10 Herausforderungen Markteinführung

3_Roman_Toht Position: 32 - 32

das komplette System muss passen, Vermessen, Bearbeiten plus die Produktion, das muss ein komplettes digitales System sein. Anders funktioniert es nicht.

Code: ● 10 Herausforderungen Markteinführung

3_Roman_Toht Position: 32 - 32

Da gibt es ja drei Schnittstellen, das erste ist das Gerät, das zweite ist das EDV-Programm, beziehungsweise das Cut-Programm und die dritte Schnittstelle ist, was auch nicht so einfach ist, von AutoCad zu einer Maschine zu übertragen, das ist ja auch wieder eine Schnittstelle.

Code: ● 10 Herausforderungen Markteinführung

3_Roman_Toht Position: 58 - 58

Ich habe einmal bei einer Firma im benachbarten Ausland eine neue Dienstleistung eingeführt und da musst du eine komplette Marktanalyse und Konkurrenzanalyse machen, du musst schauen, wie bietest du das dort an, wie ist mein Vertriebs- Verkaufskonzept, du brauchst ein Marketing dahinter, du musst schauen, wie sind die Strukturen dort. Brauche ich jemanden neuen für den Vertrieb, eine Partnerfirma, muss ich die Leute einschulen auf das Gerät. Da kommen total viele Sachen zusammen, deswegen ist es einfach wichtig, dass du dir wirklich ein Projektteam hast aus den einzelnen Sparten. Einen Leiter aus den einzelnen Sparten, der dem Projekt zugewiesen wird und das Team trifft sich wöchentlich, um sämtliche Sachen zu koordinieren. Da muss was dahinter sein, sonst wird es nicht.

Code: ● 10 Herausforderungen Markteinführung

4_Christoph_Lang Position: 36 - 36

Es wird auf jeden Fall eine Herausforderung sein und da komme ich eh wieder

auf das zurück, was ich davor gesagt habe. Wenn ich mich entscheide, das als Produkt einzuführen, dann muss ich wirklich eine komplette Marktanalyse machen und fähige Leute in ein Projekt reingeben, die aus den verschiedensten Sparten miteinander zusammenarbeiten. Wirklich mit wöchentlichen Meetings, um eben so viel wie möglich die Risiken identifizieren zu können, um damit umgehen zu können.

Code: ● 10 Herausforderungen Markteinführung

4_Christoph Lang Position: 40 - 40

Da sehe ich auf jeden Fall ein Potential. Aber es ist, wie gesagt, in dem Fall eine reine Preisgeschichte.

Code: ● 10 Herausforderungen Markteinführung

8_Alexander Nusser Position: 50 - 50

Das müsste irgendwo sein, dass ich es mir kaufe, dass ich es mir kaufen würde. Und ich brauche nicht viel dazu, dass ich nur das Messsystem kaufe müsste das irgendwo zwischen 1.500 und 5.000 Euro sein. Alles andere wäre mir zu teuer.

Code: ● 10 Herausforderungen Markteinführung

8_Alexander Nusser Position: 54 - 54

Die Garantie muss halt passen bzw. der Service Support, dass wenn ich ein Problem habe, dann nicht wieder vier Wochen hin und her tue.

Code: ● 10 Herausforderungen Markteinführung

8_Alexander Nusser Position: 82 - 82

das muss schon relativ zuverlässig sein, oder, dass man Vertrauen in das setzt, oder irgendwie, es muss auch präzise sein, damit es dann auch wirklich funktioniert. Und ja, kaum Fehler, oder keine Fehler dürfen sein. Das ist extrem wichtig, präzise sein.

Code: ● 10 Herausforderungen Markteinführung

10_Markus Melcher Position: 145 - 145

Das könnte eine Herausforderung sein, dass es generell bekannt wird, bzw. ja, das hat auch mit dem Vertrauen dann zu tun wahrscheinlich. Man sieht ja dann, wie es angenommen wird.

Code: ● 10 Herausforderungen Markteinführung

10_Markus Melcher Position: 145 - 145

Der müsste dann schon an erster Stelle dann bei der Suchmaschine sein.

Code: ● 10 Herausforderungen Markteinführung

11_Stefan Mayer & Daniel Schober Position: 289 - 289

	<p>Ja. Vorbehalte nicht, aber Weitzer verbindet man eben mit Handwerk. Code: ● 10 Herausforderungen Markteinführung 11_Stefan Mayer & Daniel Schober Position: 299 - 299</p> <p>Dass die Leute, die davon überzeugt werden müssen, das Gerät zu kaufen, dass die auch das Potential in dem Gerät sehen. Code: ● 10 Herausforderungen Markteinführung 11_Stefan Mayer & Daniel Schober Position: 362 - 362</p> <p>einmal bei den anderen Firmen im Internet schauen, oder generell einmal schauen, wie das die anderen machen. Das ist einmal das erste. Code: ● 10 Herausforderungen Markteinführung 11_Stefan Mayer & Daniel Schober Position: 404 - 404</p> <p>Naja, in ihrer Branche werden sie es nicht anbieten, weil damit verlieren sie ihr Alleinstellungsmerkmal. Aber eben, sie können dann also wirklich auch, ah, eben über die Wirtschaftskammer, wo sie also sicherlich Mitglied sind also dann andere Branchen (unv.). Können natürlich dadurch aber nicht allein bleiben, na. Sobald sie sagen, ich hab da was für andere, ist der eigene Mitbewerber natürlich auch hellhörig. Code: ● 10 Herausforderungen Markteinführung 12_Gerhard Krajicek & Thomas Feigl Position: 201 - 201</p>
11	<p>Denken Sie „Weitzer Parkett“ solle sich bei der Einführung eines solchen Produkts Unterstützung durch einen Partner holen?</p>
	<p>Inwieweit Weitzer-Parkett da für alle Bereiche, sprich Marketing, Vertrieb, Controlling, Produktion und so weiter ihre Leute haben, wenn die die Leute haben und die Leute haben Ressourcen, dann kann man natürlich die Leute nehmen, sonst muss man extern ein Know-How für die Markteinführung dazukaufen. Das ist so, das muss man dann bewerten, ob es möglich ist. Code: ● 11 Partner 4_Christoph Lang Position: 40 - 40</p> <p>Entweder selbst eigenes Marketing zu machen oder mit Partnern gemeinsam Code: ● 11 Partner 5_Ferdinand Stradlmann Position: 28 - 28</p>

Beim Messtechnikkonzern hat man die Herausforderung, dass man sicher starrere Mechanismen vorfindet, Unternehmensmechanismen, bei einem kleinen Unternehmen kann man auch vermutlich weislich mehr mitgestalten, bei Marktauftritt und Co.

Code: ● 11 Partner

6_Heinz Mayer Position: 28 - 28

Ich habe schon mal den Vorschlag gemacht, dass die JR mit der Weitzer-Holding ein Startup gründet, um das Messsystem voranzutreiben und auch agiler zu sein hinsichtlich Vertrieb und Marketing in diesem Segment. Könnte so aussehen, dass JR, der Technologielieferant ist und dabei unterstützt so ein Produkt fertig zu bauen und in den Markt zu bringen. Weitzer hätte den Zugang in der Branche und würde natürlich die IPAs einbringen können und dafür einen Rückfluss bekommen. Und das Unternehmen hätte dann den Vorteil, dass es freier agieren kann.

Code: ● 11 Partner

6_Heinz Mayer Position: 32 - 32

die deutsche Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt wäre nicht schlecht. Ja, aber die können auch nicht vermarkten in einen Massenmarkt hinein.

Code: ● 11 Partner

7_Andreas Rehklaue Position: 104 - 104

Ob das Weitzer Parkett selber verkauft oder über eine andere Firma, das ist im Prinzip vollkommen scheißegal.

Code: ● 11 Partner

8_Alexander Nusser Position: 78 - 78

Die renommierten oder größeren Architekturbüros sind sicherlich auch für Anwendungen, vor allem für den Altbau, also die Altbauerfassung. Und da könnte ich mir zum Beispiel, also bei Goecke, könnte ich mir das positionieren, sodass also Weitzer Parkett dort also sein Gerät dort was mitbringt als Globalanbieter für die Zulieferfirma, oder Ausrüsterfirma für die Vermessung.

Code: ● 11 Partner

12_Gerhard Krajicek & Thomas Feigl Position: 213 - 213

Ja, und die haben die Bekanntheit und das ist derzeit, wie ich weiß, es gibt noch eine zweite Firma, die solche Sachen macht, das ist die Firma Landmark in Vorarlberg, die auch Vermessungszubehör verkauft, und die zwei, Landmark und Goecke, das sind die üblichen. Goecke ist auf jeder Vermessermesse, Landmark ist mehr oder minder nur im digitalen Vertrieb eher vertreten.

Code: ● 11 Partner

	12_Gerhard Krajicek & Thomas Feigl Position: 215 - 215
12	<p>Denken Sie, Weitzer Parkett als Holzindustriunternehmen, wird mit diesem technischen Produkt am Markt akzeptiert werden?</p>
	<p>Wenn man da über unser Netzwerk hinaus denkt, könnte es Vorbehalte geben.</p> <p>Code: ● 12 Akzeptanz</p> <p>1_Ingrid_Felber Position: 26 - 26</p> <p>Innerhalb von Weitzer sehe ich das eher als Stör-Element, weil es nicht das Kernbusiness von Weitzer ist. Weitzer steht für Treppen und Fußböden, als das wird die Marke wahrgenommen. Dass die Firma Weitzer-Parkett als Stiegenvermesser auftritt ist marketingtechnisch schwierig, beziehungsweise der falsche Zugang.</p> <p>Code: ● 12 Akzeptanz</p> <p>2_Ulrich Müller Position: 32 - 32</p> <p>Frage für was steht eine Marke. Dazu gibt es wirklich Tonnen an Literatur und Beispiele, dass Firmen sich nur in Ausnahmefällen außerhalb ihrer Kernkompetenz erfolgreich bewegen können mit Produkten. Es gibt Firmen wie Wintersteiger, die schaffen es in Saatmaschinen, im Skischleifen, oder Sanierungsbereich, Sportgeräte, und im Holzmaschinenbereich erfolgreich zu sein, aber die drei verschiedenen Produkte liegen so weit auseinander, dass jedes Markt Marktsegment mit dem Namen Wintersteiger mit dem jeweiligen Produkt assoziiert wird. Jemand, der in der Holzbranche, denkt bei Wintersteiger sofort an Gatter und Dünnschnitt, aber nicht am Skischleifgeräte. Und jemand, der Landwirt ist, denkt beim Namen Wintersteiger in der ersten Konsequenz an spezielle Saatmaschinen, die nur Wintersteiger herstellt. Die haben zum Beispiel drei verschiedene Produkte, die extrem differenziert sind. Mit allen drei Produkten sind sie erfolgreich. Aber eine Firma, die Fußböden herstellt und gleichzeitig ein Messgerät vertreibt, oder Dienstleistungen vertreibt für Messleistungen, da sehe ich einen Konflikt, da steht man direkt im gleichen Kontext, die Dienstleistungen und die Produkte stehen direkt nebeneinander und da glaube ich, ist es in der Kundenwahrnehmung deutlich besser, dass eben auszukoplen. Da sollte man nach Marktgesetzen folgen und eben wie ich vorhin gesagt habe, ein Start-Up ausgliedern, in dem ich dann das Produkt erfolgreich umsetze.</p> <p>Code: ● 12 Akzeptanz</p> <p>2_Ulrich Müller Position: 36 - 36</p> <p>Nein, das glaube ich nicht. Wenn es funktioniert, dann funktioniert das System.</p> <p>Code: ● 12 Akzeptanz</p> <p>3_Roman_Toht Position: 36 - 36</p>

Nein, ich muss ganz ehrlich sagen, ich sehe das eigentlich umso positiver, weil du musst heutzutage mit der Zeit gehen, weil sonst hast du verloren, wenn du stehen bleibst. Und wenn so ein traditionelles Unternehmen wie Weitzer-Parkett sich mit neuen Technologien auch befasst, warum sollte das unglaubwürdig sein? Für mich wäre es unglaubwürdig, wenn irgendjemand, der nie was mit der Branche zu tun gehabt hat, raus geht und ich habe genau für dich jetzt das Produkt. Da ist es mir lieber, derjenige kommt aus der Materie und arbeitet mit einem Ingenieurbüro wie dem unseren zusammen und lässt sich das entwickeln, weil die sind die Profis für Parkett, können Ideen ganzen Input liefern,

Code: ● 12 Akzeptanz

4_Christoph Lang Position: 44 - 44

Jetzt nicht ein portables Messgerät zur Verfügung zu stellen, sondern ein eingebautes für Produktionslinien, wo dann die Produkte unten durch fahren. So etwas gibt es ja schon. Das wäre irgendwo unglaubwürdig, wenn die Firma Weitzer-Parkett rausgehen würde und auf Produktionslinien sagen würde, wir als Parkett-Firma haben jetzt die perfekte Visualisierung. Das wäre unglaubwürdig. Das könnte Joanneum Research oder wir machen. Aber ich finde es trotzdem, warum nicht das auf andere Bereiche auch anwenden. Nur dann ist eben, wie Sie eben schon gesagt haben, die Glaubwürdigkeitsfrage da.

Code: ● 12 Akzeptanz

4_Christoph Lang Position: 58 - 58

Also wenn man in andere Sparten geht, die nichts mit Parkett zu tun haben. Da gibts ganz andere Firmen, die Produktionslinien ausstatten. Da wird man als Weitzer-Parkett eher die Frage bekommen, ja und was wollen sie jetzt dann bei uns, wir haben kein Parkett zu verlegen. Dass du zu Kunden kommst ist dann deutlich schwieriger. Aber die Laser-Scanner, da gibt es verschiedenste Bereiche für die Anwendung natürlich.

Code: ● 12 Akzeptanz

4_Christoph Lang Position: 58 - 58

Weitzer-Messtechnik. Da hast du das Parkett nicht drinnen und wenn keiner die Firma Weitzer-Parkett wird keiner die Firma darauf ansprechen.

Code: ● 12 Akzeptanz

4_Christoph Lang Position: 62 - 62

Wichtig ist halt, wenn er eingesetzt wird, wirklich von Weitzer-Parkett, dass die Firma Weitzer-Parkett nicht in andere Bereiche reingeht, weil damit wird's unglaubwürdig, sondern sich wirklich in ihrem Bereich da als Weitzer-Parkett mit dem Gerät, mit dem Scanner etabliert und eine gewisse Marktposition da erreicht. Wenn es in andere Bereiche geht, dann als Tochtergesellschaft, ein junges flexibles Team, das halt Vertrieb, Marketing und so weiter, um das Gerät in die Nischen zu platzieren.

	<p>Code: ● 12 Akzeptanz 4_Christoph Lang Position: 84 - 84</p> <p>Weitzer Parkett ist nicht der wahrgenommene Dokumentierer, Aufnehmer. Weitzer Parkett ist ein Produzent und damit ist das gesamte Geschäftsmodell auf diese Tätigkeit ausgerichtet und zwar lange Jahre.</p> <p>Code: ● 12 Akzeptanz 7_Andreas Rehklaue Position: 80 - 80</p> <p>es sind schon Chancen da, weil es einfach, mit so einem Produkt, es ist für ein Unternehmen schon interessant, wenn man sich mit sowas verkaufen kann. Da kann man wirklich sagen: „Wir stehen für Präzision und für neue Technologie usw.“ Das wäre sicher ein gutes Marketing für die Firma.</p> <p>Code: ● 12 Akzeptanz 10_Markus Melcher Position: 151 - 151</p> <p>Sie sollten es nicht unter Weizer Parkett verkaufen, na. Also ich würde es nicht unter Weizer Parkett firmieren, sondern jetzt Weizer ohne tz, also nur mit z, dass ich an und für sich sehr knapp...</p> <p>Code: ● 12 Akzeptanz 12_Gerhard Krajicek & Thomas Feigl Position: 217 - 217</p> <p>Weizer Messtechnik, oder Raumesstechnik, so ein... einen zugkräftigen Ohrwurm findet, um das Wort Weizer drinnen zu haben. Wo Weizer also die Ortsbezeichnung sein sollte, ja, und ja.</p> <p>Code: ● 12 Akzeptanz 12_Gerhard Krajicek & Thomas Feigl Position: 219 - 219</p>
<p>13</p>	<p>Denken Sie dieses Angebot (Value proposition) hat Potenzial? Weshalb?</p>
	<p>Nutzfahrzeughersteller würde dann ein Gerät kriegen und eine Lizenzgebühr dafür zahlen</p> <p>Code: ● 13 GM 1 1_Ingrid_Felber Position: 28 - 28</p> <p>Weitzer würde das Gerät zur Verfügung stellen und dafür pro Stück oder pro Laufzeit eine Benützungsgeld verlangen. Wäre das denkbar, hätte das einen Mehrwert für das Unternehmen?</p> <p>B: Das könnte durchaus ein Thema sein</p> <p>Code: ● 13 GM 1 1_Ingrid_Felber Position: 31 - 32</p>

Ich sehe es so, ich weiß es, dass gerade bei Aufbauten, die so in Kleinserien, so Kommunal- und Feuerwehrfahrzeuge, sehr oft Aufbauten gemacht werden und im Prinzip sind teilweise, wenn sie aus dem chinesischen Markt kommen oder was auch immer keine CAD-Daten vorhanden. Und da muss man es dann vermessen. Das wäre auf jeden Fall ein Anwendungsbereich, wo man bis dato eben mit Messbändern und sonstigem misst.

Code: ● 13 GM 1

5_Ferdinand Stradlmann Position: 34 - 34

Der längere Weg und der kostenintensivere Weg, wenn man das Kapital hat, ja, dann kann man den eigenen Vertriebskanal auch öffnen.

Code: ● 13 GM 1

5_Ferdinand Stradlmann Position: 38 - 38

also würde es ich entscheiden, würde ich es in Lizenz weitergeben.

Code: ● 13 GM 1

5_Ferdinand Stradlmann Position: 38 - 38

da gibt es zwei Möglichkeiten. Es gibt zum einen die Möglichkeit, dass man das System verkauft, dann ist immer die Frage, wem verkauft man es und wie oft braucht es derjenige?

Oder man bietet die Messdienstleistung an. Da sind für mich beide Modelle möglich. Eine Marktbeobachtung dahingehend haben wir selbst seitens UNV noch nicht angestellt. Aber aus einem praktischen Nutzen heraus und aus einem gewissen wirtschaftlichen Verständnis heraus, sehe ich beide Modelle als durchaus denkbar.

Code: ● 13 GM 1

6_Heinz Mayer Position: 36 - 37

Normalerweise gibt es von jedem Fahrgestell, da gibt es so ein Aufbauerportal bei den meisten Fahrzeughersteller und da kannst du dich einloggen. Da musst du dich halt anmelden und dort kriegst du normalerweise theoretisch die meisten Zeichnungen raus.

Code: ● 13 GM 1

8_Alexander Nusser Position: 28 - 28

Normalerweise, sage ich jetzt dazu. Ist natürlich auch nicht immer richtig, was drinnen steht. Aufgrund der Modellwechsel und dem ganzen Zeug, weil es ja zig verschiedene Sachen gibt.

Code: ● 13 GM 1

8_Alexander Nusser Position: 30 - 30

Super wäre, wenn es relativ klein wäre. Ich meine klein und kompakt ist eh' logisch. Beim Fahrzeugbau kann oft sein, dass du echt mal nur 30 x 30 cm Platz hast wo du rein musst, wenn du was ausmessen willst. Aus welchem Grund auch immer.

Code: ● 13 GM 1

8_Alexander Nusser Position: 132 - 132

also gut, na, wär zum Beispiel auch, dass man Bombardier oder Stadler..., wenn das bei MAN ist, gibt es den Wettbewerb natürlich genauso, a) von Mercedes, oder Scania, oder Volvo, und so weiter. Alle, die in dem Markt bauen, könnte man natürlich auch da miteinbeziehen.

Code: ● 13 GM 1

12_Gerhard Krajicek & Thomas Feigl Position: 231 - 231

Weitzer ein Hersteller von diesen Einbauteilen,

Code: ● 13 GM 1 \13.1 GM 1 Stärken

1_Ingrid_Felber Position: 36 - 36

Da gibt es keine geraden Linien, da ist alles rund gebaut, so könnte das funktionieren.

Code: ● 13 GM 1 \13.1 GM 1 Stärken

3_Roman_Toht Position: 40 - 40

Gerät und Software in Lizenz verkaufen, warum nicht. Was auch ein Thema sein könnte. Jetzt nicht ein portables Messgerät zur Verfügung zu stellen, sondern ein eingebautes für Produktionslinien, wo dann die Produkte unten durch fahren.

Code: ● 13 GM 1 \13.1 GM 1 Stärken

4_Christoph Lang Position: 58 - 58

Das ist für viele Kommunalfahrzeuge der Fall und überall dort, wo LKWs oder LKW-ähnliche Dinge, wo noch Aufbauten darauf kommen, da denke ich jetzt von einem Kran bis über Aufbauten für Kommunen, die vom Schneepflug bis über Kippaufbauten bis hin zu Feuerwehraubauten, wo man auf ein Grundgerüst aufbaut, dass es schon ein Potential gibt.

Code: ● 13 GM 1 \13.1 GM 1 Stärken

5_Ferdinand Stradlmann Position: 34 - 34

lieber einen Zulieferer haben wollen als dass sie es selber machen, weil dort eigentlich nur die Endmontage passiert

Code: ● 13 GM 1 \13.2 GM 1 Chancen

1_Ingrid_Felber Position: 36 - 36

das ist die Überlegung, das habe ich eh schon vorher auch gesagt. Entweder man nimmt sich einen Big Player schon in dem Bereich, der seine Vertriebskanäle hat und das mit Lizenzgebühr weiterzugeben auf jeden Fall muss man sich schützen, dann kann das über den Kanal gehen.

Code: ● 13 GM 1 \13.2 GM 1 Chancen

5_Ferdinand Stradlmann Position: 38 - 38

in dem Fall sehe ich, ja, der ist cool, weil es genauso Zughersteller. Natürlich Bombardier, Luftfahrt, alle Kabinen, so in meiner Welt, überall wo Kabinen drauf, dran umgebaut werden, kann ich mir das System vorstellen, dann für einen Hersteller der in Kleinstserien, der sagt irgendein UNVbauer, was weiß ich, ich brauche für den Flughafen von Abu Dhabi, die brauchen Krankenrettungswagen nach Frau und Mann getrennt, warum auch immer. Dann gibt es 10 Fahrzeuge und deswegen macht in Wolfsburg keiner, wird sich keiner hinsetzen und anfangen...

Code: ● 13 GM 1 \13.2 GM 1 Chancen

7_Andreas Rehklau Position: 110 - 110

Im Grunde genommen, warum soll es nicht funktionieren? Das ist eine gerade Platte. Das einzige was rausgeschnitten wird, wenn ich jetzt einmal blöd sage, wieder aus so einem Kastenwagen, die gerade Platte. Das heißt ich muss im Prinzip eh' nur die Breite, die Länge und die paar Teile die was reinstehen bzw. die Schrauben rausnehmen. Also grundsätzlich wie es bei einer Stiege geht, die was ...

Code: ● 13 GM 1 \13.2 GM 1 Chancen

8_Alexander Nusser Position: 94 - 94

Du kriegst das Fahrgestell, von den Oberflächen kriegst du gar nichts. Du kannst nachfragen, technischer Support und so, aber von denen kriegst du sicher keine Zeichnungen. Definitiv nicht.

Code: ● 13 GM 1 \13.2 GM 1 Chancen

8_Alexander Nusser Position: 154 - 154

Für alle diese Dinge, die im Design irgendwo rein müssen oder angepasst werden müssen oder so, kann ich mir das vorstellen. Das muss jetzt nicht unbedingt nur ein Bus sein, das können auch irgendwelche kleineren Werkstücke sein oder sowas, wo man dann im Design vielleicht, wo es jetzt nicht so auf die Funktion ankommt,

Code: ● 13 GM 1 \13.2 GM 1 Chancen

9_Johann Erbler Position: 64 - 64

es kommt ja oft einmal vor, dass man was vergisst und dass man dann noch was braucht und da und dort und dann kommt man nicht mehr hin. Und dann ist, weil auch bei einem Bus könnte ich mir vorstellen,

Code: ● 13 GM 1 \13.2 GM 1 Chancen

9_Johann Erbler Position: 66 - 66

So wie es in der Autoindustrie ja auch im Prinzip passiert. Wenn ein Auto designt, dann ist das ja von Anfang an eine 3D-Geschichte. Also wenn das erste Modell, das ja meistens immer noch von handgeschöpft wird, mit diesen Tonmodellen, das dann innen dieses Tonmodell, das ist die Außenhaut dann sozusagen steht, dann wird ja davon meistens der genaue Scan gemacht und von dem Scan ausgehend kommt es dann in diese 3D-Phase. Und in der 3D-Phase werden dann die ganzen Teile auch eingefügt.

Code: ● 13 GM 1 \13.2 GM 1 Chancen

9_Johann Erbler Position: 66 - 66

Also wäre das eigentlich schon interessant, wenn du quasi nur die Technologie verkaufst.

Code: ● 13 GM 1 \13.2 GM 1 Chancen

10_Markus Melcher Position: 167 - 167

Oder Autoindustrie, ja. Die Erfassung der, der... Oder die Versicherungen im Schadensfalle. Ja ich geh mit dem Scanner hin, kann den Schaden also wirklich punktuell erfassen. Ich glaube aber für die Versicherungen wäre das eher interessant nur das Foto, rein das Foto, weil wenn ein verbogenes Element eines Fahrzeuges da ist, dann ist das zu tauschen. Und da ist es egal, wie das deformiert ist, ja. Alle, die also Deformationen brauchen, sind also sicherlich gefragt.

Code: ● 13 GM 1 \13.2 GM 1 Chancen

12_Gerhard Krajcicek & Thomas Feigl Position: 30 - 30

Ich glaube, dass die Lizenzgebung unnötig kompliziert ist und ich glaube, dass es rechnungstechnisch und vor allem marketingtechnisch einfacher wäre, etwas auszukoppeln, das man mitsteuern kann nach eigener Firmenphilosophie und eigenen Bedürfnissen.

Code: ● 13 GM 1 \13.3 GM 1 Schwächen

2_Ulrich Müller Position: 38 - 38

Der kriegt mich so gar nicht. Ich glaube in der Industrie wird jeder, der damit zu tun hat, dafür arbeiten, dass die Toleranzen rausgeplant sind. Also 3D-Modelling anhand von ProE oder ähnlichem.

Code: ● 13 GM 1 \13.3 GM 1 Schwächen

7_Andreas Rehklaue Position: 108 - 108

dieser Fahrzeughersteller ist für mich eine Spur. Von oben. Und dann ist mal eine Lücke. Ich stoße an, es fällt um, ich stoße an, es fällt um ...

Code: ● 13 GM 1 \13.3 GM 1 Schwächen

7_Andreas Rehklaue Position: 158 - 158

Mit dem Lack auf dem Blech, weil da werden die Sensoren nämlich irritiert.

Code: ● 13 GM 1 \13.3 GM 1 Schwächen

8_Alexander Nusser Position: 100 - 100

wenn es auf die Funktion ankommt, dann gibt es das ja meistens schon. Dann gibt es das schon in entsprechenden dreidimensionalen Explosionszeichnungen oder sonst was wo auch Funktion sogar dargestellt werden kann.

Code: ● 13 GM 1 \13.3 GM 1 Schwächen

9_Johann Erbler Position: 64 - 64

Sie sind jetzt so auf 1,5 mm genau ungefähr.

B: Okay, ja. Das ist für die Autoindustrie sicher zu wenig. Die sind da wahrscheinlich auf einem Zehntel oder noch weniger

Code: ● 13 GM 1 \13.3 GM 1 Schwächen

9_Johann Erbler Position: 71 - 72

Ein Thema ist halt die Frage, ob Nutzfahrzeughersteller selbst Einbauteile erzeugen.

Code: ● 13 GM 1 \13.4 GM 1 Risiken

1_Ingrid_Felber Position: 36 - 36

ist Weitzer einfach nur der Lizenzgeber und der Technikbereitsteller, dann hat Weitzer ja nichts mehr damit zu tun

Code: ● 13 GM 1 \13.4 GM 1 Risiken

1_Ingrid_Felber Position: 36 - 36

Weitzer-Messtechnik. Da hast du das Parkett nicht drinnen und wenn keiner

	<p>die Firma Weitzer-Parkett wird keiner die Firma darauf ansprechen.</p> <p>Code: ● 13 GM 1 \13.4 GM 1 Risiken 4_Christoph Lang Position: 62 - 62</p> <p>Der längere Weg und der kostenintensivere Weg, wenn man das Kapital hat, ja, dann kann man den eigenen Vertriebskanal auch öffnen. Nur muss man aufpassen, dass man nicht von anderen überholt wird. Also das, eine Gefahr würde ich sehen dafür, dass man eine Markteinführung, wenn man es ohne Big Player macht oder nicht die Lizenz weitergibt, dass die anderen nachziehen und diese Idee dann vielleicht aufgreifen und die schneller sind am Markt sozusagen bis man selbst die Marktdurchdringung geschafft hat.</p> <p>Code: ● 13 GM 1 \13.4 GM 1 Risiken 5_Ferdinand Stradlmann Position: 38 - 38</p> <p>Aber das war auch, das war eine Katastrophe, das waren so viele Daten, die hat man bereinigen müssen. Das war eine richtige Drecksarbeit.</p> <p>Code: ● 13 GM 1 \13.4 GM 1 Risiken 10_Markus Melcher Position: 84 - 84</p> <p>zum Beispiel, wenn ich jetzt sage in Polen, wir haben ja schon gesehen, wie die in Polen arbeiten, nichts gegen Polen, aber da ist halt so ein Gerät, nimmt halt vielleicht eventuell, ich meine, es ist jetzt nicht nur Polen, aber eventuell, dass es Schaden oder irgendwas kriegt.</p> <p>Code: ● 13 GM 1 \13.4 GM 1 Risiken 11_Stefan Mayer & Daniel Schober Position: 354 - 354</p> <p>Ich glaube, dass es nicht das günstigste Geschäftsmodell ist. Ich glaube, dass eine Auskoppelung eines Start-Ups, an dem man mitarbeitet, dass das günstiger wäre.</p> <p>Code: ● 13 GM 1 \14 GM 1 Änderungen 2_Ulrich Müller Position: 38 - 38</p> <p>Wenn dann muss man das Messgerät täglich verwenden, weil sonst funktioniert nicht. Wenn, dann würde ich eher eine Konfession anstreben. Vielleicht funktioniert es, weil du sagst Fahrzeugbau, es gibt sehr viele Firmen, die Fahrzeuginneneinrichtungen machen, für Busse und so, da könnte das vielleicht funktionieren.</p> <p>Code: ● 13 GM 1 \14 GM 1 Änderungen 3_Roman_Toht Position: 38 - 38</p>
15	Denken Sie dieses Angebot (Value proposition) hat Potenzial? Weshalb?

CNC und zu den Lohnfertigern im Zuschnitt für Spezialbau. Vielleicht gibt es da einige Anwendungen, an die ich noch gar nicht gedacht habe, beziehungsweise die Weitzer-Parkett noch nicht einmal kennt, weil sie den Markt nicht kennen. Im Bereich CNC-Lohnfertigung, da fällt hinein Stiegenländer, wie ich erwähnt habe, da gibt es etliche kleine Firmen, die mittlerweile Zuschnitte für große machen, weil die großen die Spezialzuschnitte von ihrer Arbeitskapazität nicht mehr schaffen. Es werden in vielen anderen Bereichen abseits der (unv.) auch Zuschnitte notwendig, wo ich vorher Maß nehmen muss. Das heißt, all jene Fertigungsbetriebe, die irgendwo im Baustellenbetrieb oder in anderen Bereichen, wie etwa Schienenverkehr oder Bus Naturmaß nehmen müssen, um nachher Komponenten zuzuschneiden, alle jene, sehe ich für dieses Messsystem.

Code: ● 15 GM 2

2_Ulrich Müller Position: 24 - 24

Das ist nur das Einzige, das ich mir vorstellen könnte, weil anders funktioniert es nachher nicht.

Code: ● 15 GM 2

3_Roman_Toht Position: 44 - 44

Das ist auch ein Thema, man kann das ja noch weiter verfeinern. Man könnte einerseits in die Lizenz gehen, aber man könnte eben auch weitere Anwendungsbereiche, wo es genauer sein muss oder speziellere Anwendungen sind und dort auch weiterentwickeln. Also das kann ich mir durchaus auch vorstellen, ja. Wo dann die Genauigkeit zum Beispiel noch höher sein muss, oder wo es um kleinere Teile geht. Oder größere.

Code: ● 15 GM 2

5_Ferdinand Stradlmann Position: 40 - 40

Gerade wenn es ein Nischenprodukt ist, für eine ganz spezielle Branche, wie es jetzt der Fall ist, dann macht das aus meiner Sicht nur Sinn mit einem internationalen Vertrieb, um auf nennenswerte Stückzahlen zu kommen

Code: ● 15 GM 2

6_Heinz Mayer Position: 26 - 26

beim Produkt selbst wird man sich, um das entsprechend skalieren zu können, einen internationalen Vertrieb brauchen und den kann man entweder über ein Vertriebsnetz aufbauen oder über Partner, die bereits in dem Messtechniksegment gut verankert sind, international.

Code: ● 15 GM 2

6_Heinz Mayer Position: 61 - 61

Und da arbeitet definitiv jemand, der vom Parkett keine Ahnung hat. Der muss

in meiner Welt nicht einmal Ahnung vom Holz haben. Tut mir leid, aber das ist ein Vermessungstechniker.

Code: ● 15 GM 2

7_Andreas Rehklau Position: 100 - 100

der Vertrieb des Systems und die Anpassung an spezifische Nischen

Code: ● 15 GM 2 \15.1 GM 2 Stärken

1_Ingrid_Felber Position: 39 - 39

Türrahmen messen, Fensterrahmen messen, das geht gleich einmal.

Code: ● 15 GM 2 \15.1 GM 2 Stärken

1_Ingrid_Felber Position: 55 - 55

wenn man das oft gemacht hat, dann sinkt die Fehlerwahrscheinlich, dann sind diese Daten auch hoch verlässlich

Code: ● 15 GM 2 \15.1 GM 2 Stärken

2_Ulrich Müller Position: 51 - 51

es gibt zu viele Leute. Einer misst, einer zeichnet, einer produziert, da gibt es auch ständig Probleme. Ich bin in einer kleinen Firma, ich muss messen, zeichnen, produzieren, da ist die Fehlerquelle sehr gering.

Code: ● 15 GM 2 \15.1 GM 2 Stärken

3_Roman_Toht Position: 64 - 64

Also der Vorteil am KMU Modell, ich würde das jetzt als Startup-Modell sehen, liegt natürlich schon darin, dass man sich die Phase des Hochstartens des Projekts entsprechend fördern lassen kann.

Code: ● 15 GM 2 \15.1 GM 2 Stärken

6_Heinz Mayer Position: 51 - 51

da würde ich hingehen und sagen: Du, wir zeigen dir das gerne. Du kaufst ein Gerät und wir sagen dir, wie du es machst. Und dann würde ich versuchen mit dem Einweisen, mit dem Liefern, mit dem Servizieren, mit dem Anwendungsfall, ja, da kannst du uns anrufen, da würde ich eher mit einer Hotline arbeiten, eventuell 7 Day Experten Hotline. Oder, ja. Im Prinzip so würde ich das Geschäftsmodell aufbauen.

Code: ● 15 GM 2 \15.1 GM 2 Stärken

7_Andreas Rehklau Position: 136 - 136

Und dann sagt der Tischler, der Kunstschlosser, ich brauche das immer auf einem Gestell was, wie auf ihrem Fahrrad. Ich muss das meist einmal so drehen. Und dann sagt Weitzer: Gut, das bauen wir dir.

Code: ● 15 GM 2 \15.1 GM 2 Stärken

7_Andreas Rehklaue Position: 144 - 144

Irgendwann fragt einer, hey, wer auf der Welt kann denn diesen Anwendungsfall. Wer hat denn Erfahrung mit dem Auslesen von Ölbohrfeldern. Und dann sagt irgendeiner: der einzige der das macht, den ich kenne ist Weitzer.

Code: ● 15 GM 2 \15.1 GM 2 Stärken

7_Andreas Rehklaue Position: 204 - 204

im Wesentlichen Entwicklungsarbeit

Code: ● 15 GM 2 \15.2 GM 2 Chancen

1_Ingrid_Felber Position: 43 - 43

wesentlich geringere Toleranzen im Raumvermessungsbereich als im Stufenvermessungsbereich

Code: ● 15 GM 2 \15.2 GM 2 Chancen

1_Ingrid_Felber Position: 59 - 59

Raumvermessung bietet sicher eines der größten Potenziale für das Messsystem würde ich jetzt sagen, weil es einfach sehr hohe Bautoleranzen gibt und sehr viele Gewerke gibt, die mit Naturmaßen arbeiten müssen, damit sie ihre Sachen einpassen können.

Code: ● 15 GM 2 \15.2 GM 2 Chancen

1_Ingrid_Felber Position: 77 - 77

Ich kenne aber keine Firmen, die solche Messsysteme etabliert haben und anbieten und wenn es die gäbe, dann hätte ja Weitzer-Parkett auch diese Firmen bereits angesprochen

Code: ● 15 GM 2 \15.2 GM 2 Chancen

2_Ulrich Müller Position: 47 - 47

Weitzer-Parkett hat das ja nicht erfunden, weil sie einfach Lust haben, sondern weil nichts am Markt zu finden war.

Code: ● 15 GM 2 \15.2 GM 2 Chancen

2_Ulrich Müller Position: 47 - 47

das was der Markt bietet, ist für einen Stiegenbauer nicht leistbar und nicht interessant.

Code: ● 15 GM 2 \15.2 GM 2 Chancen

2_Ulrich Müller Position: 49 - 49

Genau, wenn man halt einen großen Laser anschaut, der ist auf 120 m mit einer ich glaube Toleranz von 1 bis 2 mm Genauigkeit unterwegs. Das ist natürlich da noch wahrscheinlich noch nicht der Fall, aber da kann man, also man kann kleiner denken, also man ist in einem gewissen Toleranzbereich und man kann ein Modell entwickeln, das für kleinere Themen und Genauigkeit da ist, wo man wirklich kleinere Teile vermessen kann, aber eben auch größere Teile, wo es wirklich um Hallen geht, wo man dann wirklich weite Distanzen zurücklegen muss und da im Prinzip etwas aufnehmen muss.

Code: ● 15 GM 2 \15.2 GM 2 Chancen

5_Ferdinand Stradlmann Position: 42 - 42

Wettbewerbsvorteil in der Methodik ist natürlich wichtig, aber ich will auch aus dem Messgerät ein wirtschaftliches Produkt machen. Dann wird man eine höhere Stückzahl brauchen. Und dann wird man sich auch in der Branche öffnen müssen, plus weitere Branchen dazu nehmen.

Code: ● 15 GM 2 \15.2 GM 2 Chancen

6_Heinz Mayer Position: 43 - 43

Vielleicht gibt es rund um das Thema 3D-Druck auch ganz andere Möglichkeiten in kleinen Stückzahlen einen vernünftigen Preis sicherzustellen.

Code: ● 15 GM 2 \15.2 GM 2 Chancen

6_Heinz Mayer Position: 47 - 47

Eine große Schieblehre. Wer nutzt das? Wer braucht etwas, wo ich ... puh?

Code: ● 15 GM 2 \15.2 GM 2 Chancen

7_Andreas Rehklau Position: 140 - 140

ein Wikingerschiff gefunden. Also da gibt es ja auch diese Scans.

Code: ● 15 GM 2 \15.2 GM 2 Chancen

9_Johann Erbler Position: 10 - 10

ich denke einmal, dass jeder Künstler, sei es jetzt ob es ein Bildhauer ist oder ob es jetzt ein Maler ist oder egal, sich modernen Hilfsmitteln nicht verschließt.

Code: ● 15 GM 2 \15.2 GM 2 Chancen

9_Johann Erbler Position: 12 - 12

Architekten wären sicher auch ein großes Thema. Auch da wiederum mit den, manche haben natürlich Erfahrung mit 3D-Programmen und können sicher damit umgehen und wissen auch schon, wovon man redet.

Code: ● 15 GM 2 \15.2 GM 2 Chancen

9_Johann Erbler Position: 22 - 22

Wenn das maßgeschneidert ist, personalisierte Produkte sind generell sehr wichtig. Die Personalisierung generell, von einem Produktkonzept, ist ein Trend, der sehr wichtig ist. Es ist sehr gefragt, dass man maßgeschneiderte Produkte hat. Das ist das Gleiche, wenn ich jetzt ein Produkt für einen Endkonsumenten mache, dann muss ich auch die Sachen gewährleisten können. Das ist quasi auch eine Personalisierung auf den Endkonsumenten. Also, das macht Sinn, ja.

Code: ● 15 GM 2 \15.2 GM 2 Chancen

10_Markus Melcher Position: 187 - 187

Ja, wir haben also zum Beispiel einen Faro-Scanner im Wildoner Archäologieverein, ja, über einen Architekten aus Wien ausgeborgt. Der hat sehr viele Aufnahmen also in Wien also scheinbar in der Bauaufnahme, und der ist halt dann für einen Tag heruntergekommen und da haben wir da herunter so eine alte römische Villa gescannt, dann ist er wieder heimgefahren.

Code: ● 15 GM 2 \15.2 GM 2 Chancen

12_Gerhard Krajicek & Thomas Feigl Position: 271 - 271

jeder Anwendungsfall ist sehr spezifisch, würde ich sagen, und wir haben unser System eigentlich für ein spezifischen Anwendungsfall entwickelt

Code: ● 15 GM 2 \15.3 GM 2 Schwächen

1_Ingrid_Felber Position: 47 - 47

Plattform zu nutzen und da jetzt zum Beispiel diese Skulpturenvermessung draufzuhauen, ist nochmal ein großer Brocken Aufwand

Code: ● 15 GM 2 \15.3 GM 2 Schwächen

1_Ingrid_Felber Position: 47 - 47

Nicht finanzierbar für ein KMU zum Beispiel

Code: ● 15 GM 2 \15.3 GM 2 Schwächen

1_Ingrid_Felber Position: 49 - 49

was bei Treppenvermessung sehr aufwendig war, ist die Maßableitung, das ist der Schritt von der Punktwolke, die generiert wird zu Maßen, die unser

<p>Stiegenplanungsprogramm verarbeiten kann.</p> <p>Code: ● 15 GM 2 \15.3 GM 2 Schwächen 1_Ingrid_Felber Position: 51 - 51</p> <p>Innenraumausmessung ist so ein Thema mit langen Wänden ohne Strukturen</p> <p>Code: ● 15 GM 2 \15.3 GM 2 Schwächen 1_Ingrid_Felber Position: 55 - 55</p> <p>zusätzlich kommt jetzt bei der Firma Weitzer dazu, dass die natürlich daher das Interesse haben, für ihre Kunden einen Mehrwert mit dem Messsystem zu schaffen. Das schränkt aber den Markt und die Stückzahl ein</p> <p>Code: ● 15 GM 2 \15.3 GM 2 Schwächen 6_Heinz_Mayer Position: 41 - 41</p> <p>Das ist ja bekannt, wenn man jetzt mit den Investoren redet und den diversen Businessangels, dass es eine gewisse Zeit braucht, bis man den Markteintritt wirklich schafft und das wirtschaftlich zu einem Erfolg wird. Und die Phase zu stemmen ist für Weitzer, auch wenn sie sehr groß sind und für die JR nicht ganz einfach. Man muss im Vorfeld in Vermarktung und Vertrieb investieren, wo man noch kein Geld retourbekommt und sieht. Man muss das Produkt zu einem Serienprodukt entwickeln, das kostet Geld.</p> <p>Code: ● 15 GM 2 \15.3 GM 2 Schwächen 6_Heinz_Mayer Position: 55 - 55</p> <p>Und wenn ich heute, sage ich jetzt einmal, was weiß ich, so eine Radkastenverkleidung mache, kann es sein, dass die nächste erst wieder in drei Jahren kommt und dann ist dieses Modell vielleicht schon geändert.</p> <p>Code: ● 15 GM 2 \15.3 GM 2 Schwächen 8_Alexander_Nusser Position: 118 - 118</p> <p>Weil das Produkt selber, das muss halt, das geht nicht, dass das so für viele verschiedene Branchen entwickelt ist. Die ganzen Anforderungen kannst du gar nicht abdecken, mit einem Produkt.</p> <p>Code: ● 15 GM 2 \15.3 GM 2 Schwächen 10_Markus_Melcher Position: 167 - 167</p> <p>Grundvoraussetzung wäre es natürlich, dass das Gerät einmal bekannt ist, in der Grundform, sagen wir mal so.</p> <p>Code: ● 15 GM 2 \15.3 GM 2 Schwächen 11_Stefan_Mayer & Daniel_Schober Position: 360 - 360</p>

Nur bei uns, die Stiegen sind halt anders aufgebaut als da. Aber gut, das kann man dann im CNC-Programm nachbearbeiten, zum Beispiel.

Code: ● 15 GM 2 \15.3 GM 2 Schwächen

11_Stefan Mayer & Daniel Schober Position: 430 - 430

Viel zu aufwändig! Alleine, wenn ich jetzt hergehe und sage, ich brauche einen Scanner, der genau diese Spezifikationen hat: was brauch ich für eine Vorlaufzeit für die Hardwareadaptierung? Was brauch ich für die Softwareadaptierung? Und dann habe ich einen verkauft. Also dieses Modell würde ich als nicht... Hier habe ich eine Ware, die Ware verkaufe ich, und die Ware ist fertig. Und das habe ich also aus meinem Beruf auch gelernt. Wenn die Leute ein größeres Grundstück dann parzellieren, soll ich jetzt, ich warte, bis der erste Kunde da ist, der darf dann sagen, wie viel er haben möchte, dann kriegt er das heruntergeschnitten, und das nächste und das nächste, wäre einfach. Nur, es jedem recht zu machen geht nicht, bzw. bleiben ja dann irgendwelche Reststücke über, die ich überhaupt nicht mehr verwerten kann. Ich habe immer empfohlen: ich habe hier eine Anzahl von Produkten, die ich verkaufen kann, das schaut so aus, das schaut so aus, das schaut so aus. Das ist es oder nicht. Also die Vorgabe eines Produktes sollte eigentlich fix sein.

Code: ● 15 GM 2 \15.3 GM 2 Schwächen

12_Gerhard Krajcicek & Thomas Feigl Position: 253 - 253

das muss ja zu ihrem Anwendungsfall angepasst werden

Code: ● 15 GM 2 \15.4 GM 2 Risiken

1_Ingrid_Felber Position: 41 - 41

die Basistechnologie, aber eine Anpassung auf einen speziellen Anwendungsfall ist extrem aufwendig

Code: ● 15 GM 2 \15.4 GM 2 Risiken

1_Ingrid_Felber Position: 47 - 47

ich glaube, dass das KMU es aus einer Nische heraus nicht finanzieren könnte

Code: ● 15 GM 2 \15.4 GM 2 Risiken

1_Ingrid_Felber Position: 53 - 53

Und da würde ich aber auch empfehlen, auch Recherche zu betreiben, wenn man in Richtung größere Dinge geht, ob es nicht schon etwas am Markt gibt. Das würde ich vorher tun.

Code: ● 15 GM 2 \15.4 GM 2 Risiken

5_Ferdinand Stradlmann Position: 44 - 44

da können sich durchaus Synergien ergeben, dass man mit den Leuten einfach redet darüber und sich das anschaut, was so in der Zukunft auch kommt, ja. Ich, man kann auch, ich kann auch empfehlen die Zukunftsmesse. Da werden auch immer wieder Themen präsentiert, was kommt so in der Zukunft auch Zukunftsforscher ein bisschen zu lesen, was glauben denn die, was so in Zukunft kommt und vielleicht dort findet man etwas, wo man anknüpfen kann und sagt: Okay, die glauben das. Und die gehen auch auf Basis von Daten, was kommt denn so in der Zukunft? Und vielleicht ist da etwas drinnen, was genau zu Ihrem Produkt passt, wo die Reise hingeht.

Code: ● 15 GM 2 \15.4 GM 2 Risiken

5_Ferdinand Stradlmann Position: 52 - 52

wenn man jetzt mit den Investoren redet und den diversen Businessangels, dass es eine gewisse Zeit braucht, bis man den Markteintritt wirklich schafft und das wirtschaftlich zu einem Erfolg wird. Und die Phase zu stemmen ist für Weitzer, auch wenn sie sehr groß sind und für die JR nicht ganz einfach.

Code: ● 15 GM 2 \15.4 GM 2 Risiken

6_Heinz Mayer Position: 55 - 55

Das wird aber auch viel Arbeit für Sie sein, die Nischen zu identifizieren. Da muss man sich glaube ich länger damit beschäftigen.

Code: ● 15 GM 2 \15.4 GM 2 Risiken

4_Christoph Lang Position: 66 - 66

Das ist auch interessant, weil da ist natürlich extrem wichtig, dass du da die richtigen Referenzpunkte hast, weil da wird immer die ganzen Schiffachsen herum konstruiert, die ganze Konstruktion muss da genau eingebaut werden.

Code: ● 15 GM 2 \15.4 GM 2 Risiken

10_Markus Melcher Position: 76 - 76

es ist echt schwierig, weil entweder, wenn es komplexere Teile sind, die irgendwelche Freiflächen haben, die laufen entweder über eine CNC 5 Achse, also das sollte eh passen. Interessant ist es vielleicht, wenn man von einem Modell aufs größere geht, vielleicht, so wie beim Autobau, oder was, oder was auch immer

Code: ● 15 GM 2 \15.4 GM 2 Risiken

11_Stefan Mayer & Daniel Schober Position: 279 - 279

Wenn ich mir es leisten kann drei Entwicklungen vorzufinanzieren mit der nächsten Frage, kann ich das dann überhaupt verkaufen? Das wäre eigentlich eine Markterhebung, also umzudrehen und eine Markterhebung zu machen. Was wird eigentlich gewünscht? Was hätte ich gerne? Gehe ich jetzt also zu

	<p>einer Branche hin und sage, mei, bei individuellen Problemen, wo habt ihr eure Probleme? Hab ich dann alle (unv.) immer im Auto mit, das ist ja dann das Teure, das Extravagante. Das Standardprogramm ist immer kalkulierbar, aber das Extra, das ist dann das Problem.</p> <p>Code: ● 15 GM 2 \15.4 GM 2 Risiken 12_Gerhard Krajicek & Thomas Feigl Position: 257 - 257</p> <p>Naja, das was dort fehlt ist, die Überführung in ein Produkt, da gibt es genügend Anbieter, das wird man hinbringen. Wichtig ist, der Vermarktungsaspekt und auch natürlich begleitend der rechtliche Aspekt.</p> <p>Code: ● 15 GM 2 \16 GM 2 Änderungen 6_Heinz Mayer Position: 41 - 41</p>
17	Denken Sie dieses Angebot (Value porposition) hat Potenzial? Weshalb?
	<p>Das Mietsystem muss so simpel sein, dass ich nicht eine ewig lange Einschulung brauche.</p> <p>Code: ● 17 GM 3 2_Ulrich Müller Position: 51 - 51</p> <p>Ja. Im Restaurierungsbereich wird das öfters verwendet. Und da gibt es auch dieses Lohn-Modell. Das kann sich ja keiner kaufen und das braucht man vielleicht alle fünf Jahre einmal, bis man was vermisst, oder zum Beispiel ein Gesicht wird gescannt und dann wird das CNC gefräst. Da wird sowas verwendet, das funktioniert aber nur bei kleinen Objekten.</p> <p>Code: ● 17 GM 3 3_Roman_Toht Position: 48 - 48</p> <p>Service-Leistung, das ist ein Ding, da geht es hauptsächlich um Objekte. Wenn du mal ein größeres Objekt hast, dann vermisst du es.</p> <p>Code: ● 17 GM 3 3_Roman_Toht Position: 56 - 56</p> <p>komplette Marktanalyse und Konkurrenzanalyse machen, du musst schauen, wie bietest du das dort an, wie ist mein Vertriebs- Verkaufskonzept, du brauchst ein Marketing dahinter, du musst schauen, wie sind die Strukturen dort. Brauche ich jemanden neuen für den Vertrieb, eine Partnerfirma, muss ich die Leute einschulen auf das Gerät. Da kommen total viele Sachen zusammen, deswegen ist es einfach wichtig, dass du dir wirklich ein Projektteam hast aus den einzelnen Sparten. Einen Leiter aus den einzelnen Sparten, der dem Projekt zugewiesen wird und das Team trifft sich wöchentlich, um sämtliche Sachen zu koordinieren. Da muss was dahinter sein, sonst wird es nicht.</p>

Code: ● 17 GM 3

4_Christoph Lang Position: 36 - 36

Plattformen haben immer irgendwo Potenzial. Das fällt ja unter Open Innovation, wenn ich mich noch an mein Studium erinnere. Das hat ja immer irgendwo ein Potenzial.

Code: ● 17 GM 3

4_Christoph Lang Position: 82 - 82

Da könnte ich ein Beispiel hernehmen, wo das schon funktioniert oder gemacht wird. Das ist im Bereich Wärmebildkameras. Da gibt es zum Beispiel, nur um ein Beispiel zu nennen, das Lagerhaus, das die Geräte vermisst, weil als Privater braucht man das vielleicht einmal, um kurz sein Haus zu vermessen und man würde sich nicht das ganze Messsystem kaufen. Und ich könnte mir da eine Schiene über Baumärkte, Lagerhäuser, wenn ich jetzt an den österreichischen Markt denke, durchaus vorstellen, dass Baumärkte das Gerät vermieten können und man stellt das den Bauhäusern oder Lagerhäusern gratis zur Verfügung und die verdienen selbst damit was und man verdient etwas mit bei jeder Vermietung und stellst das dann wirklich zur Verfügung. Also diese Schiene würde ich angehen, gerade bei Häuselbauern, die sich dann vielleicht auch die Treppe selbst eben mit Baumarktmaterial bauen bzw. eben da Holz drauf bauen, dass die das sozusagen dann ausborgen können. Es kann genauso eine Vertriebschiene sein über Conrad-Elektronik. Wenn man reingeht, in Richtung Modellbau oder auch Modellbauer, wie ein Schweighofer, mit denen einmal darüber zu reden, zu sagen: Ich kann mir da Dinge einscannen, kann auch Vermessungen machen und habe dann auch Daten, die ich dann wirklich weiterverwenden kann. Auch da würde ich den Weg gehen, auch Conrad-Elektronik vermietet Dinge, die man sich ausborgen kann. Das kann man über Vertriebschiene durchaus machen.

Code: ● 17 GM 3

5_Ferdinand Stradlmann Position: 48 - 48

Es gibt gerade im IT-Bereich und Virtual Reality schon Plattformen, mir fällt der Name jetzt nicht ein, ich glaube Roboeyes, diese Plattform einmal schauen, die bieten auch für Architekten und sonstiges schon eine Plattform an, wo sie dann weiter drauf aufbauen können. Weil es will nicht jeder, die Software, die ganzen Themen und Thematiken entwickeln und das kann ich mir auch vorstellen, dass man sagt: Man stellt etwas zur Verfügung und man macht das halt so weit tauglich, dass ein Smartphonenuutzer das gut nutzen kann. Dann glaube ich, ja und eine Datenbank dahinter zur Verfügung stellt, kann durchaus ein Modell sein, wo man auch über Lizenzen, über Nutzungsgebühren und so weiter, da sicher weiterkommen kann.

Code: ● 17 GM 3

5_Ferdinand Stradlmann Position: 50 - 50

A: Ich sage das Beispiel, da hat es gegeben für Wärmebildkameras im Bausegment, die kann man sich für gewisse ...

B: Die mietet man auch nur.

A: Genau, bei gewissen Firmen mieten. Nimmt sie sich dann her für zwei, drei Tage wenn man es braucht. Bringt es wieder zurück.

Code: ● 17 GM 3

[8_Alexander Nusser](#) Position: 125 - 127

wie diese Plattform bekannt machen. Eben über die Kunstvereine und vielleicht mal schauen, dass man Publikationen kriegt halt entsprechende vielleicht auch in Kunstzeitingen. Eine Referenzgeschichte wäre natürlich super. Wenn man einen Beitrag kriegt zum Beispiel, wenn man irgendwie in einer Kunstzeitung dann abgedruckt wird, wenn irgendjemand so etwas gemacht hat mit sowas. Zum Beispiel einen Auftrag über ein Museum, ein Künstler oder sowas. Könnte sein. Ich denke da jetzt an so Künstler, die jetzt im Großen arbeiten, so wie in Österreich zum Beispiel der Erwin Wurm oder so.

Code: ● 17 GM 3

[9_Johann Erbler](#) Position: 52 - 52

Es kann natürlich auch für den Endkonsumenten zum Beispiel rein über eine App funktionieren. Da kann man ja so Sharing-Konzepte, so wie zum Beispiel die ganzen Bike-Sharings,

Code: ● 17 GM 3

[10_Markus Melcher](#) Position: 197 - 197

Ja, also die Sharing-Konzepte sind mega erfolgreich zur Zeit. Und ich glaube auch, dass das für die zukünftigen Generationen attraktiver ist, weil die Leute einfach nicht so viel besitzen wollen, sondern einfach das ausborgen und quasi nur das kaufen, was man wirklich braucht.

Code: ● 17 GM 3

[10_Markus Melcher](#) Position: 195 - 195

Wenn es so ein Sharing-Konzept dazu geben würde. Für den Endkonsumenten ist das einfach keines der Investitionsgüter, die man einfach kauft, weil, so oft braucht man es ja, glaube ich, nicht, also, wahrscheinlich nicht.

Code: ● 17 GM 3

[10_Markus Melcher](#) Position: 205 - 205

Nein. 400€ Miete am Tag. Das kauft man sich nicht. Vor allem borge ich ihn mir mit Mann aus, das kostet dann 1600 am Tag. Und kriege die fertige Punktwolke.

Die fertiggerechnete Punktwolke. Also das Zielergebnis,

Code: ● 17 GM 3

12_Gerhard Krajicek & Thomas Feigl Position: 44 - 44

Jein, also sie messen dann konventionell die ganze Sache ein und ja. Es sollte zentimetergenau dokumentiert werden und sie haben da so einen, in dem konkreten Fall weiß ich es also mit einem Dietolit, der steht den ganzen Tag dort, und wenn sie einen Punkt wieder ausgraben oder freigebieselt haben, dann messen sie den Punkt auf. Es geht dort viel, viel langsamer. Die haben also eine Langzeitwirkung, wenn der jetzt mit dem Scanner hingehet und die erste Situation und dann die zweite am nächsten Tag scannt und aufnimmt, es ist glaube ich nicht die Anwendung.

Code: ● 17 GM 3

12_Gerhard Krajicek & Thomas Feigl Position: 80 - 80

die Frage, welche Kunden und Zielgruppen welche Output-Daten erwarten, wenn ich sage, ich will nur eine 3D-Punktwolke haben, da muss ich nicht großartig was anpassen.

Code: ● 17 GM 3 \17.1 GM 3 Stärken

1_Ingrid_Felber Position: 71 - 71

Weil es will nicht jeder, die Software, die ganzen Themen und Thematiken entwickeln und das kann ich mir auch vorstellen, dass man sagt: Man stellt etwas zur Verfügung und man macht das halt so weit tauglich, dass ein Smartphonennutzer das gut nutzen kann.

Code: ● 17 GM 3 \17.1 GM 3 Stärken

5_Ferdinand Stradlmann Position: 50 - 50

Und es wird dann eher die Serviceleistung, also man muss schon den gesamten Fall anschauen. Man braucht selbst eine Infrastruktur, man braucht dann Personal, das im Design, im Stiegedesign tätig ist und die Überführung in die Fertigung sicherstellt. Aber ich denke, gerade das ist ja bei der Firma Weitzer gut etabliert.

Code: ● 17 GM 3 \17.1 GM 3 Stärken

6_Heinz Mayer Position: 49 - 49

Da würde ich mit der Schulung Geld verdienen wollen. Da kommt einer und sagt: Du, wir haben den Fall sechs, sieben Mal, haben wir einen Techniker, kann der bei euch mal eine Woche mitmachen, ihr zeigt dem alle Kniffe. Also da würde ich eher auf, ich weiß nicht ob es das Modell gibt. Ist das beschrieben, dass ich quasi zum Schulenden werde, zum Einweisenden, zum Provider?

Code: ● 17 GM 3 \17.1 GM 3 Stärken

7_Andreas Rehklau Position: 134 - 134

Also das hat so ein natürlich sich entwickelndes Geschäftsmodell. Dann steht noch einer dumm herum, der Maler kommt vorbei, schleppt seine Eimer und denkt sich: Was machen die Jungs da? Boah, nicht schlecht, ich habe eine Kirche, da habe ich Bögen, Nischen, keine Lust das auszumessen wie viele Quadratmeter Wand das sind. Gehe ich hin und frage: Kann der auch Quadratmeter errechnen aus irgendwelchen komplexen Gewölben? Jo eh'. Komme vorbei zur Abrechnung, ich möchte das gescannt haben. Weil ich noch zusätzlich noch irgendwie einen Wärmepass brauche und der braucht eh' die Abmessungen hier, um irgendeinen Energieausweis auszustellen. Da sage ich, wunderbar. Also das ist so ein, nennen wir es mal Domino-Geschäftsmodell.

Code: ● 17 GM 3 \17.1 GM 3 Stärken

7_Andreas Rehklaue Position: 156 - 156

Wir haben vorher gesagt: Hey, ich kann damit aufnehmen. Aber moment einmal, ich kann damit aber auch super dokumentieren.

Code: ● 17 GM 3 \17.1 GM 3 Stärken

7_Andreas Rehklaue Position: 184 - 184

Irgendwann fragt einer, hey, wer auf der Welt kann denn diesen Anwendungsfall. Wer hat denn Erfahrung mit dem Auslesen von Ölbohrfeldern. Und dann sagt irgendeiner: der einzige der das macht, den ich kenne ist Weitzer.

Code: ● 17 GM 3 \17.1 GM 3 Stärken

7_Andreas Rehklaue Position: 204 - 204

Ja, also die Sharing-Konzepte sind mega erfolgreich zur Zeit. Und ich glaube auch, dass das für die zukünftigen Generationen attraktiver ist, weil die Leute einfach nicht so viel besitzen wollen, sondern einfach das ausborgen und quasi nur das kaufen, was man wirklich braucht.

Code: ● 17 GM 3 \17.1 GM 3 Stärken

10_Markus Melcher Position: 195 - 195

„Keepit simple and stupid“

Code: ● 17 GM 3 \17.1 GM 3 Stärken

11_Stefan Mayer & Daniel Schober Position: 332 - 332

Wenn ich denke, diese SX10 mit 40000€ ohne Software, mich kostet der Mann mit der Auswertesoftware für den Tag 1600 € habe ich netto heuer bezahlt, da kann ich 40 Jahre mir den einmal im Jahr ausborgen.

Code: ● 17 GM 3 \17.1 GM 3 Stärken

12_Gerhard Krajicek & Thomas Feigl Position: 267 - 267

Auf der anderen Seite haben Privatkunden nicht diese Genauigkeitsanforderung.

Code: ● 17 GM 3 \17.2 GM 3 Chancen

1_Ingrid_Felber Position: 61 - 61

die Frage, welche Kunden und Zielgruppen welche Output-Daten erwarten

Code: ● 17 GM 3 \17.2 GM 3 Chancen

1_Ingrid_Felber Position: 71 - 71

Wobei man es sich auch nochmal anschauen muss. Vielleicht gibt es rund um das Thema 3D-Druck auch ganz andere Möglichkeiten in kleinen Stückzahlen einen vernünftigen Preis sicherzustellen.

Code: ● 17 GM 3 \17.2 GM 3 Chancen

6_Heinz Mayer Position: 47 - 47

oder aber ich habe 30 Tore. Nach den ersten 3 sage, das kann ich eigentlich selber machen, das geht mir langsam auf den Nerv, immer den Weitzer anzurufen. Dann kann ich mir meine Amortisationsrechnung machen und sagen: Okay, wir brauchen pro Jahr 21 Tore, dann würde sich eine Schulung, ein Kauf, ein Erwerb lohnen. Na gut, mache ich.

Code: ● 17 GM 3 \17.2 GM 3 Chancen

7_Andreas Rehklaue Position: 146 - 146

Brose hat in Koburg gesagt: Wir sponsern euch eine Anlaufstelle, wozu auch immer die gut ist, aber passt, weil wir mit euch örtlich verbunden ist. Und eben Weitzer macht das in Weiz. Weitzer geht in den örtlichen Makerspace und sagt: Okay, ich brauche den Raum und was wir da zeigen, natürlich zeigen wir da unsere Treppen aber auch unser neues Messsystem. Die Produktpäsentation findet nicht im Haus, im Werk statt, sondern bereits im Makerspace. Also das hat so ein Community, ich würde es ein bisschen drastischer formulieren, so ein Geschäftsmodell: Community passt auch super zu dem Open Business.

Code: ● 17 GM 3 \17.2 GM 3 Chancen

7_Andreas Rehklaue Position: 158 - 158

wenn das wirklich ein Opening einer Open Business Kampagne ist, dann halte ich das für, das ist geschnitten Brot. Mutig, modern, schön webbare, viele webbasierte Ideen mit Open Innovation Plattformen, mit Ideen, offener Ideenfindung, mit einem Ansatz eben: Ich besuche Fachmessen, fachfremde Messen, also das ist ein richtig schönes Business Developing.

Code: ● 17 GM 3 \17.2 GM 3 Chancen
7_Andreas Rehklaue Position: 176 - 176

Der informiert, der dokumentiert, der abstrahiert, der diskutiert, der szenariert, ja. Welche Ressourcen braucht denn der? Nicht das Gerät, nein, dessen Ressource ist Fachwissen. Sales Talent. Interdisziplinäres Arbeiten. Wer sind denn dessen Partner? Also so Spinner wie ich.

Code: ● 17 GM 3 \17.2 GM 3 Chancen
7_Andreas Rehklaue Position: 186 - 186

Und dass ein Bildhauer das genauso macht und es dem möglich ist unter Umständen auch mit einem 3D-Scan, wenn er einen leichten Zugang dazu hat das macht, weil er vielleicht sowieso seine Werkstücke, seine Kunstwerke vielleicht teilweise eh' so Fräßt, was ja mittlerweile auch passiert oder irgendwo schneiden lässt. Im Kunstbereich oder so ist das ja mittlerweile auch üblich, dann ist das schon denke ich mir eine gute Möglichkeit. Bei einem Künstler denke ich mir ist es ganz wichtig, dass man immer die Eingriffsmöglichkeiten herausstreicht. Die Eingriffsmöglichkeiten sollten mannigfaltig sein und dem Künstler das Gefühl geben, da nicht abhängig von der Technik zu sein.

Code: ● 17 GM 3 \17.2 GM 3 Chancen
9_Johann Erbler Position: 14 - 14

Was jetzt beim Steinmetz oder bei industriellen Anwendungen ist das natürlich wiederum ganz anders. Da geht es um genaue Reproduktion oder auch beim Handwerker mehr oder weniger vielleicht auch beim Steinmetz, wenn einer ein Porträt haben will,

Code: ● 17 GM 3 \17.2 GM 3 Chancen
9_Johann Erbler Position: 20 - 20

Das wäre ja interessant, das gleiche Konzept kannst du ja auf die Scanner verwenden. Das muss ja nicht einmal ein Vertrieb sein. Es kann ja auch von einem Konsumenten zum nächsten Konsumenten gehen, oder so.

Code: ● 17 GM 3 \17.2 GM 3 Chancen
10_Markus Melcher Position: 201 - 201

Alleine die Hardware-Basis ist schon relativ teuer

Code: ● 17 GM 3 \17.3 GM 3 Schwächen
1_Ingrid_Felber Position: 61 - 61

bis man die Punktwolke dann in ein Cut-Programm reinkriegt, könnte viel Aufwand bedeuten

Code: ● 17 GM 3 \17.3 GM 3 Schwächen

1_Ingrid_Felber Position: 73 - 73

Ich kann mir nicht vorstellen, dass man viel Geld damit verdient, wenn man hier und da ein Gerät verleiht.

Code: ● 17 GM 3 \17.3 GM 3 Schwächen

4_Christoph Lang Position: 82 - 82

Dass sie bereits einen Ansatz gemacht haben und dann versuchen Trial and Error mäßig vorzugehen.

Code: ● 17 GM 3 \17.3 GM 3 Schwächen

7_Andreas Rehklaue Position: 184 - 184

Das ist halt eher das Problem. Das glaube ich dass das in Kärnten nicht so viel Sinn ergibt, dass sich da ein einzelner Messdienstleister auszahlt. Zumindest einmal in dem Sektor. Ich sehe da eher das, dass man dieses Gerät verkaufen oder vielleicht ausleihen kann.

Code: ● 17 GM 3 \17.3 GM 3 Schwächen

8_Alexander Nusser Position: 122 - 122

Im künstlerischen Bereich denke ich mal eher, ist es wirklich so entweder der Bildhauer oder eben der Konzeptkünstler, der Objektkünstler. Und das ist eh' schon wahrscheinlich ein sehr, sehr großer Anteil mittlerweile, die sowas für ihre Arbeiten mit verwenden könnten. Aber ich denke jetzt nicht, dass das für die Firma die dieses Gerät verkaufen will, jetzt nicht die Hauptabnahmequelle ist. Da kommt mir der Architekt schon wesentlich besser vor.

Code: ● 17 GM 3 \17.3 GM 3 Schwächen

9_Johann Erbler Position: 46 - 46

zum Beispiel, wenn ich jetzt sage in Polen, wir haben ja schon gesehen, wie die in Polen arbeiten, nichts gegen Polen, aber da ist halt so ein Gerät, nimmt halt vielleicht eventuell, ich meine, es ist jetzt nicht nur Polen, aber eventuell, dass es Schaden oder irgendwas kriegt.

Code: ● 17 GM 3 \17.3 GM 3 Schwächen

11_Stefan Mayer & Daniel Schober Position: 354 - 354

wenn ich solche teuren Geräte habe, die tageweise oder stundenweise zu vermieten sind, gefährlich, würde ich sagen. Da muss ich das Gerät wieder extra darauf auslegen, dass es nicht so gehandhabt wird, als wenn es im Eigentum ist.

Code: ● 17 GM 3 \17.4 GM 3 Risiken

1_Ingrid_Felber Position: 73 - 73

gibt es das Risiko, da muss das Messsystem sehr einfach zu handeln sein und störungsfrei sein, sonst hat der Mieter damit keine Freude

Code: ● 17 GM 3 \17.4 GM 3 Risiken

2_Ulrich Müller Position: 51 - 51

wird es sicher nicht ganz trivial sein, gewisse Einrichtungsschritte wird man brauchen. Das heißt, ein gewisser Einschulungsaufwand wird da sein.

Code: ● 17 GM 3 \17.4 GM 3 Risiken

2_Ulrich Müller Position: 51 - 51

t geht. Ob sich das dann rechnet, wenn ich nach jedem Vorgang reparieren muss und wenn ich laufend Störungen und Fragen habe und sofort liefern muss, weil verschiedene Personen technisch nicht in der Lage sind, das System tatsächlich zu nutzen, dann weiß ich nicht, ob das Geschäftsmodell tatsächlich geschickt ist.

Code: ● 17 GM 3 \17.4 GM 3 Risiken

2_Ulrich Müller Position: 51 - 51

Wenn man das Messsystem irgendwelchen Personen, die völlig ungeschult sind, in die Hand gibt, dann wird man diese Messgenauigkeit nicht mehr garantieren können und dann schadet man diesem Produkt, das man entwickelt hat

Code: ● 17 GM 3 \17.4 GM 3 Risiken

2_Ulrich Müller Position: 51 - 51

Wenn man es oft braucht, dann muss man auch geschult sein, dann muss man es selber messen. Aber wenn man nur ab und zu so ein Messsystem braucht, dann muss man sich einen Service anbieten lassen, weil in fünf Minuten wird man sich auch nicht auskennen mit einem Messgerät.

Code: ● 17 GM 3 \17.4 GM 3 Risiken

3_Roman_Toht Position: 56 - 56

Das ist die Frage wie heikel das Messsystem ist. Da muss man sich halt einen Koffer überlegen, der halt gut ausgeschäumt ist mit dem nichts passiert, hergeben kann.

Code: ● 17 GM 3 \17.4 GM 3 Risiken

5_Ferdinand Stradlmann Position: 48 - 48

	<p>Aber eben, das ist stochern im Nebel auf hohem Niveau. Das kann allerdings sofort zu allem anderen werden. Das kann explodieren.</p> <p>Code: ● 17 GM 3 \17.4 GM 3 Risiken 7_Andreas Rehklaue Position: 164 - 164</p> <p>das Wie ist dann relativ intuitiv wahrscheinlich, oder? Oder muss das eine geschulte, musst du da ein gewisses Knowledge haben, dass du das Gerät verwenden kannst? Oder ist das so einfach zu behirnen, dass das eigentlich eh jeder verwenden kann?</p> <p>Code: ● 17 GM 3 \17.4 GM 3 Risiken 10_Markus Melcher Position: 207 - 207</p> <p>weiterentwickeln für so viele Einzelanwendungsfälle glaube ich jetzt einmal nicht</p> <p>Code: ● 17 GM 3 \18 GM 3 Änderungen 1_Ingrid_Felber Position: 61 - 61</p>
19	Haben Sie Vorschläge für ein weiteres Geschäftsmodell?
	<p>Spin-Off, zusammen mit Joanneum Research und eventuell einem Vertriebspartner. Da hätten wir einerseits Eigentümer mit Weitzer-Parkett, weil Weitzer-Parkett hat ja die Forschung zu dem Produkt bezahlt, andererseits hätten wir das tiefe technische Know-How von Joanneum Research dabei und wir brauchen natürlich jemanden, der das Geschäftsfeld aufbaut.</p> <p>Code: ● 19 GM Neu 1_Ingrid_Felber Position: 24 - 24</p> <p>ein Start-Up der richtige Zugang, um zu sagen, wir koppeln das aus Weitzer-Parkett heraus, sind als Entwickler quasi der Hauptuser von dieser Technologie und dürfen damit natürlich jederzeit auf diese Technologie zu Kostengünstigen Preisen zurückgreifen als unsere Konkurrenten, aber ich stelle das jedem anderen, der eine Treppe baut, genauso zur Verfügung, beziehungsweise schaue, dass ich noch zusätzliche Anwendungsgebiete finde, so dass ich eine Personengruppe in einem Start-Up wachsen in dem deutschen oder italienischen Markt etabliere, um hier ein Subunternehmen zu generieren. Da sind ganz andere Werbemaßnahmen und ganz andere Marketing-Strategien gefragt für das Start-Up, als wenn man das innerhalb von Weitzer weiternützt.</p> <p>Code: ● 19 GM Neu 2_Ulrich Müller Position: 32 - 32</p> <p>Lohn-Mess-Modell vielleicht, dass die Firma Weitzer ein Team zusammenstellt, was eine Baustelle, oder wenn es seltene Anwendungen sind, auf Lohn vermisst praktisch. Das wäre auch eine Möglichkeit.</p>

Code: ● 19 GM Neu

3_Roman_Toht Position: 44 - 44

Was auch ein Thema sein könnte. Jetzt nicht ein portables Messgerät zur Verfügung zu stellen, sondern ein eingebautes für Produktionslinien, wo dann die Produkte unten durch fahren.

Code: ● 19 GM Neu

4_Christoph Lang Position: 58 - 58

Das fällt ja unter Open Innovation, wenn ich mich noch an mein Studium erinnere. Das hat ja immer irgendwo ein Potenzial. Das würde ich aber nicht als primäres Geschäftsmodell sehen. Ich glaube, dass man dadurch Reputation erhöhen kann, Bekanntheitsgrad erhöhen kann damit, externes Know-How generieren kann. Das sollten die vordergründigen Ziele so einer Plattform sein, weil da muss man sich wirklich damit auseinander setzen, wie hoch das Marktpotenzial auch ist. Das wären Gründe, die Plattform zu machen, aber nicht, um Umsatz zu generieren, muss ich ganz ehrlich sagen.

Code: ● 19 GM Neu

4_Christoph Lang Position: 82 - 82

Da könnte man auch eine Lösung machen, wenn man sich auf der Plattform registriert und aktiv teilnimmt, dass man als Mitglied beispielsweise einen besseren Preis bekommt.

Code: ● 19 GM Neu

4_Christoph Lang Position: 82 - 82

Eventuell auch, wenn man natürlich auch die Schützensweise, die Teilbereiche geschützt hat, würde ich auch mit den Laserherstellern in Verbindung setzen und sagen: Ich habe mir diesen Bereich jetzt schützen lassen, wollt ihr das mit ins Boot nehmen? Ich nehme noch als Beispiel die Firma Nuki, die hat sich auch ihr Schloss sozusagen schützen lassen und hat dann mit einem großen Partner, mit einem Schlosshersteller zusammengetan, um das Produkt auszurollen. Und das würde ich in Ihrem Fall auch machen.

Code: ● 19 GM Neu

5_Ferdinand Stradlmann Position: 26 - 26

Auf der anderen Seite kann man sich auch überlegen da einen eigenen Vertriebskanal oder eine eigene Firma oder eine eigene Tochter auch zu gründen in diesem Bereich

Code: ● 19 GM Neu

5_Ferdinand Stradlmann Position: 32 - 32

Da könnte ich ein Beispiel hernehmen, wo das schon funktioniert oder gemacht wird. Das ist im Bereich Wärmebildkameras. Da gibt es zum Beispiel, nur um ein Beispiel zu nennen, das Lagerhaus, das die Geräte vermisst, weil als Privater braucht man das vielleicht einmal, um kurz sein Haus zu vermessen und man würde sich nicht das ganze Messsystem kaufen. Und ich könnte mir da eine Schiene über Baumärkte, Lagerhäuser, wenn ich jetzt an den österreichischen Markt denke, durchaus vorstellen, dass Baumärkte das Gerät vermieten können und man stellt das den Bauhäusern oder Lagerhäusern gratis zur Verfügung und die verdienen selbst damit was und man verdient etwas mit bei jeder Vermietung und stellst das dann wirklich zur Verfügung. Also diese Schiene würde ich angehen, gerade bei Häuselbauern, die sich dann vielleicht auch die Treppe selbst eben mit Baumarktmaterial bauen bzw. eben da Holz drauf bauen, dass die das sozusagen dann ausborgen können. Es kann genauso eine Vertriebsschiene sein über Conrad-Elektronik. Wenn man reingeht, in Richtung Modellbau oder auch Modellbauer, wie ein Schweighofer, mit denen einmal darüber zu reden, zu sagen: Ich kann mir da Dinge einscannen, kann auch Vermessungen machen und habe dann auch Daten, die ich dann wirklich weiterverwenden kann. Auch da würde ich den Weg gehen, auch Conrad-Elektronik vermietet Dinge, die man sich ausborgen kann. Das kann man über Vertriebsschiene durchaus machen.

Code: ● 19 GM Neu

5_Ferdinand Stradlmann Position: 48 - 48

Oder man bietet die Messdienstleistung an. Da sind für mich beide Modelle möglich. Eine Marktbeobachtung dahingehend haben wir selbst seitens UNV noch nicht angestellt. Aber aus einem praktischen Nutzen heraus und aus einem gewissen wirtschaftlichen Verständnis heraus, sehe ich beide Modelle als durchaus denkbar.

Code: ● 19 GM Neu

6_Heinz Mayer Position: 37 - 37

Vielleicht gibt es rund um das Thema 3D-Druck auch ganz andere Möglichkeiten in kleinen Stückzahlen einen vernünftigen Preis sicherzustellen.

Code: ● 19 GM Neu

6_Heinz Mayer Position: 47 - 47

Hochofen.

B: Genau und jetzt will da irgendwer Ersatzkeramikplatten rein liefern. Da weiß ich nicht, ob das ein Problem sein könnte. Weil da hätten wir genau alle Vorteile. Der wird den Ofen nicht ewig kalt lassen wollen, der lebt davon, dass der Ofen läuft. Also wenn da einer sagt: Du, ich muss da rein und der muss abkühlen, drei Tage lang und ich brauche dann 4 Tage zum Ausmessen und dann kannst du langsam wieder hochfahren. Der sagt: Du, geh rein und mit 60° ist das dein persönliches Problem, aber miss mir das aus. An der und der Stelle

wo du eventuell mit dem Leica-System nicht hinkommst. Und dann sagt der: Komm, zieh' mein UNV. Der rotiert oder ich mache das auf so eine Stele. Und der dreht sich oben einmal um und Rumsdi Rumsdi fertig, und dann mit einem Kran. Das kann ich mir schon vorstellen.

Code: ● 19 GM Neu

7_Andreas Rehklaue Position: 127 - 128

Für mich wäre es halt interessant, wenn du zum Beispiel jetzt sagen könntest: „Okay, ich setze jetzt einfach einmal einen Punkt im Raum. Das ist mein erster Punkt, den setzte ich manuell sozusagen.“ Ich weiß nicht wie, zum Beispiel kannst du auf das Display draufdrücken und dann sagst du: „Da will ich einen Punkt setzen.“

Code: ● 19 GM Neu

10_Markus Melcher Position: 62 - 62

Dann gehst du weiter, dann setzt du den nächsten Punkt dann irgendwo dann im Raum. Und die Punkte kannst du dann, keine Ahnung, sagen wir rote Punkte, die sind für das, grüne Punkte, die sind für das, usw. Das wäre schon einmal interessant, wenn man das machen könnte.

Code: ● 19 GM Neu

10_Markus Melcher Position: 64 - 64

Speziell bei uns, weil normalerweise sollte es ja so sein, dass es eigene Teams gibt, die nur ausmessen.

Code: ● 19 GM Neu

11_Stefan Mayer & Daniel Schober Position: 392 - 392

Oder Autoindustrie, ja. Die Erfassung der, der... Oder die Versicherungen im Schadensfall. Ja ich geh mit dem Scanner hin, kann den Schaden also wirklich punktuell erfassen. Ich glaube aber für die Versicherungen wäre das eher interessant nur das Foto, rein das Foto, weil wenn ein verbogenes Element eines Fahrzeuges da ist, dann ist das zu tauschen. Und da ist es egal, wie das deformiert ist, ja. Alle, die also Deformationen brauchen, sind also sicherlich gefragt.

Code: ● 19 GM Neu

12_Gerhard Krajicek & Thomas Feigl Position: 30 - 30

Wenn man da über unser Netzwerk hinaus denkt, könnte es Vorbehalte geben. Ja. Das kann man einfach so sagen. Dahingehend ist ja auch die Idee entstanden, dass man ein Spin-Off gründet, das sich um den Vertrieb dieser Geräte und die Weiterentwicklung kümmert.

Code: ● 19 GM Neu\19.1 Spinn-Off

1_Ingrid_Felber Position: 26 - 26

Spin-Off, zusammen mit Johanneum Research und eventuell einem Vertriebspartner. Da hätten wir einerseits Eigentümer mit Weitzer-Parkett, weil Weitzer-Parkett hat ja die Forschung zu dem Produkt bezahlt, andererseits hätten wir das tiefe technische Know-How von Joanneum Research dabei und wir brauchen natürlich jemanden, der das Geschäftsfeld aufbaut.

Code: ● 19 GM Neu\19.1 Spinn-Off

1_Ingrid_Felber Position: 24 - 24

Subgesellschaft zu gründen oder überhaupt ein Start-Up auszukoppeln, das dieses Messsystem betreibt und auch Stiegenbauern in der erster Konsequenz zur Verfügung stellt, aber das über die Grenzen von Weitzer-Parkett hinaus, weil es sonst nicht effizient ist.

Code: ● 19 GM Neu\19.1 Spinn-Off

2_Ulrich Müller Position: 28 - 28

eine Firma, die Fußböden herstellt und gleichzeitig ein Messgerät vertreibt, oder Dienstleistungen vertreibt für Messleistungen, da sehe ich einen Konflikt, da steht man direkt im gleichen Kontext, die Dienstleistungen und die Produkte stehen direkt nebeneinander und da glaube ich, ist es in der Kundenwahrnehmung deutlich besser, dass eben auszukopplen. Da sollte man nach Marktgesetzen folgen und eben wie ich vorhin gesagt habe, ein Start-Up ausgliedern, in dem ich dann das Produkt erfolgreich umsetze.

Code: ● 19 GM Neu\19.1 Spinn-Off

2_Ulrich Müller Position: 36 - 36

Das, was das ausgegliederte Start-Up machen kann, ist auf möglichst großer Breite, beginnend vom Parkett und von Stiegenmarkt versuchen eine Marktdurchdringung zu erlangen

Code: ● 19 GM Neu\19.1 Spinn-Off

2_Ulrich Müller Position: 49 - 49

Weitzer-Parkett hätte mit einem Start-Up die höchste Entscheidungsfreiheit, dieses Start-Up entsprechend zu lenken.

Code: ● 19 GM Neu\19.1 Spinn-Off

2_Ulrich Müller Position: 51 - 51

Da wird es fast interessanter sein, eine Tochterfirma zu gründen von Weitzer-Parkett, die anders heißt und nicht wirklich was damit zu tun hat. Da wäre ja ein Know-How da. Aber da könnte man eine kleine Firma gründen, eine Tochtergesellschaft, die sich darum kümmert zum Beispiel.

Code: ● 19 GM Neu\19.1 Spinn-Off
4_Christoph Lang Position: 58 - 58

Weitzer-Messtechnik. Da hast du das Parkett nicht drinnen und wenn keiner die Firma Weitzer-Parkett wird keiner die Firma darauf ansprechen.

Code: ● 19 GM Neu\19.1 Spinn-Off
4_Christoph Lang Position: 62 - 62

Wenn es in andere Bereiche geht, dann als Tochtergesellschaft, ein junges flexibles Team, das halt Vertrieb, Marketing und so weiter, um das Gerät in die Nischen zu platzieren.

Code: ● 19 GM Neu\19.1 Spinn-Off
4_Christoph Lang Position: 84 - 84

dass die JR mit der Weitzer-Holding ein Startup gründet, um das Messsystem voranzutreiben und auch agiler zu sein hinsichtlich Vertrieb und Marketing in diesem Segment. Könnte so aussehen, dass JR, der Technologielieferant ist und dabei unterstützt so ein Produkt fertig zu bauen und in den Markt zu bringen. Weitzer hätte den Zugang in der Branche und würde natürlich die IPAs einbringen können und dafür einen Rückfluss bekommen. Und das Unternehmen hätte dann den Vorteil, dass es freier agieren kann.

Code: ● 19 GM Neu\19.1 Spinn-Off
6_Heinz Mayer Position: 32 - 32

Also der Vorteil am KMU Modell, ich würde das jetzt als Startup-Modell sehen, liegt natürlich schon darin, dass man sich die Phase des Hochstartens des Projekts entsprechend fördern lassen kann.

Code: ● 19 GM Neu\19.1 Spinn-Off
6_Heinz Mayer Position: 51 - 51

Selbst BMW hat sogar auf eine E, also da kam UNV raus, für E seine eigene GmbH gegründet. Nicht so sehr, glaube ich, weil sie Angst hatten vor dem betriebswirtschaftlichen Risiko, glaube ich, sondern die Typen denken anders. Du kannst in München nicht kommen und sagen, hey ab morgen Elektro. Da sitzen Typen die haben seit 30 Jahren UNV. Der schaut dich an und denkt sich: Magst du einen anderen Platz suchen.

Code: ● 19 GM Neu\19.1 Spinn-Off
7_Andreas Rehklaue Position: 90 - 90

Ja. Vorbehalte nicht, aber Weitzer verbindet man eben mit Handwerk.

Code: ● 19 GM Neu\19.1 Spinn-Off

[11_Stefan Mayer & Daniel Schober](#) Position: 299 - 299

Also ich würde im ersten Step mich am Markt, also einfach Internetrecherche horchen und bei gewissen Themen mich einfach dazu, also die besuchen, so Vorträge und sonstiges, was eben so bekanntgegeben wird. Würde auch Messen besuchen, wo ich mir einfach Informationen sammeln würde und je nachdem, was ich dort herausbekomme, würde ich dann entscheiden, wie ich weitergehe in dem ganzen Umfeld. Vielleicht kriegt man auch interessante Kontakte, ich glaube da kann man durchaus zu einer Messe gehen und auch mal mit den Leuten einfach reden darüber. Dann merkt man auch die Problematik, die andere haben oder Problemstellungen oder Lösungen, die noch fehlen. Da kriegt man dann ein bisschen ein Gefühl, was der Markt bzw. Profis sagen zu sowas.

Code: ● 19 GM Neu\19.2 Offenes GM

[5_Ferdinand Stradlmann](#) Position: 52 - 52

da können sich durchaus Synergien ergeben, dass man mit den Leuten einfach redet darüber und sich das anschaut, was so in der Zukunft auch kommt, ja. Ich, man kann auch, ich kann auch empfehlen die Zukunftsmesse. Da werden auch immer wieder Themen präsentiert, was kommt so in der Zukunft auch Zukunftsforscher ein bisschen zu lesen, was glauben denn die, was so in Zukunft kommt und vielleicht dort findet man etwas, wo man anknüpfen kann und sagt: Okay, die glauben das. Und die gehen auch auf Basis von Daten, was kommt denn so in der Zukunft? Und vielleicht ist da etwas drinnen, was genau zu Ihrem Produkt passt, wo die Reise hingeht.

Code: ● 19 GM Neu\19.2 Offenes GM

[5_Ferdinand Stradlmann](#) Position: 52 - 52

Da kann ich nicht sagen, du machst das jetzt. Den muss ich einstellen und dann zu wissen, dass der das im Sinne macht, ist viel schwieriger. Wen stelle ich ein? Ich sage jetzt Geo-Informatiker. Ja, am Schluss wird das, was weiß ich, ein Mineraloge sein, ein Vermessungstechniker, weil man nicht weiß, für welchen Markt brauche ich eigentlich die Kompetenz? Und ein astreiner Business-Developer wird da auch nicht glücklich sein, weil welchen nehme ich da? Einen guten Vertriebler, der kann alles verkaufen, nur an wen? Das weiß er ja noch nicht. Dann später, ja.

Code: ● 19 GM Neu\19.2 Offenes GM

[7_Andreas Rehklau](#) Position: 102 - 102

Wollen wir überhaupt in den Massenmarkt hinein? Wissen wir noch nicht. Die Wahl des Marktes bestimmt wen ich brauche dafür, aber es gibt noch nicht den Markt. Und somit wird das ein bisschen so eine Vicious Circle und das hältst du ohne Unternehmung im Weiterer nicht aus, mit Verlaub.

Code: ● 19 GM Neu\19.2 Offenes GM

[7_Andreas Rehklau](#) Position: 104 - 104

Also das hat so ein natürlich sich entwickelndes Geschäftsmodell. Dann steht noch einer dumm herum, der Maler kommt vorbei, schleppt seine Eimer und denkt sich: Was machen die Jungs da? Boah, nicht schlecht, ich habe eine Kirche, da habe ich Bögen, Nischen, keine Lust das auszumessen wie viele Quadratmeter Wand das sind. Gehe ich hin und frage: Kann der auch Quadratmeter errechnen aus irgendwelchen komplexen Gewölben? Jo eh'. Komme vorbei zur Abrechnung, ich möchte das gescannt haben. Weil ich noch zusätzlich noch irgendwie einen Wärmepass brauche und der braucht eh' die Abmessungen hier, um irgendeinen Energieausweis auszustellen. Da sage ich, wunderbar. Also das ist so ein, nennen wir es mal Domino-Geschäftsmodell.

Code: ● 19 GM Neu\19.2 Offenes GM

7_Andreas Rehklaue Position: 156 - 156

kann ich als Weitzer sagen: Na komm. Ein bisschen was geht noch. Wir fahren auf die Messe nach Köln, da gehen wir mal ganz spezifisch oder ich merke: Wir haben uns bei den Malern so viel ausgerechnet. Dann kann ich sagen: Hey, Wien Baummesse, wir möchten wissen, warum das bei den Malern nicht geht. Sie machen ein Interview mit 10 Malern und wissen nach fünf Minuten, okay, deswegen, deswegen, deswegen. Von da an kann ich sagen, wir müssen das Gerät billiger, teurer, leistungsfähiger, schneller machen und wir haben einen konkreten Entwicklungsauftrag.

Code: ● 19 GM Neu\19.2 Offenes GM

7_Andreas Rehklaue Position: 158 - 158

da braucht es eigentlich nur einen Stein und dann fällt die gesamte linke Spur. Und, vor allem was mir an dieser Art zu denken gefällt, ist, das kann sich Weitzer leisten. Kann sagen, gut, die Spur gibt es, die wird nicht umfallen. Gut, haben gerade keine Kohle, aber im nächsten Jahr werfen wir die Spur an.

Code: ● 19 GM Neu\19.2 Offenes GM

7_Andreas Rehklaue Position: 158 - 158

Brose hat in Koburg gesagt: Wir sponsern euch eine Anlaufstelle, wozu auch immer die gut ist, aber passt, weil wir mit euch örtlich verbunden ist. Und eben Weitzer macht das in Weiz. Weitzer geht in den örtlichen Makerspace und sagt: Okay, ich brauche den Raum und was wir da zeigen, natürlich zeigen wir da unsere Treppen aber auch unser neues Messsystem. Die Produktpräsentation findet nicht im Haus, im Werk statt, sondern bereits im Makerspace. Also das hat so ein Community, ich würde es ein bisschen drastischer formulieren, so ein Geschäftsmodell: Community passt auch super zu dem Open Business.

Code: ● 19 GM Neu\19.2 Offenes GM

7_Andreas Rehklaue Position: 158 - 158

Auch in die Wissenschafts-Community. Da lade ich mal drei, vier Leute ein vom

Lehrstuhl für Geophysik, vom Lehrstuhl für Vermessungstechnik, vom Lehrstuhl für Architektur lade ich mir die Profs ein und zeige denen das. Und die sagen: Hey, cool, jetzt haben wir was für das verformungsgerechte Aufmaß, für den Wasserbau, hey cool, der hat das.

Code: ● 19 GM Neu\19.2 Offenes GM

7_Andreas Rehkla Position: 158 - 158

Das könnten Sie machen, da muss ich eine Wissenschaftscommunity erschließen und sagen: Hey, welchen Prof könnten wir denn nächste Woche in Forensik, Rechtswissenschaften, Unfallaufnahme ist vielleicht ganz spannend, Bremsspuren, Kollisionsspuren, Einbruch, Bruchlinien, vielleicht ist das spannend. Also das finde ich richtig sexy, das Geschäftsmodell.

Code: ● 19 GM Neu\19.2 Offenes GM

7_Andreas Rehkla Position: 160 - 160

Genau, da ist auch der Ideenkasten. Hey, hast du Anregungen für uns? Und dann fahre ich zu My World Solutions in den Inkubator, dann fahre ich in den Science Park in den Inkubator, dann fahre ich dorthin und kriege dort meine Technical Services Presentation. Joanneum Research lade ich alle an und zeige denen dass an einer fächerübergreifenden, wie komme ich von JR, also Neo-Research Software zu Neo-Research Sensorical. Das finde ich geil. Aber eben, das ist stochern im Nebel auf hohem Niveau. Das kann allerdings sofort zu allem anderen werden. Das kann explodieren.

Code: ● 19 GM Neu\19.2 Offenes GM

7_Andreas Rehkla Position: 164 - 164

wenn das wirklich ein Opening einer Open Business Kampagne ist, dann halte ich das für, das ist geschnitten Brot. Mutig, modern, schön webbare, viele webbasierte Ideen mit Open Innovation Plattformen, mit Ideen, offener Ideenfindung, mit einem Ansatz eben: Ich besuche Fachmessen, fachfremde Messen, also das ist ein richtig schönes Business Developing.

Code: ● 19 GM Neu\19.2 Offenes GM

7_Andreas Rehkla Position: 176 - 176

Also wir reden nicht von einem Geschäftsmodell, sondern von einem: Welches Development Modell hat der eigentlich im Kopf, der dort arbeitet. Und die Teilung ist eine super Erkenntnis.

Code: ● 19 GM Neu\19.2 Offenes GM

7_Andreas Rehkla Position: 184 - 184

Wir lassen zu, dass es ein hybrides Nutzenversprechen gibt. Lass den nicht am USP für einen Tischler arbeiten, lass den an einem OSP, noch besser, an einem offenen Verkaufsversprechen, nein Nutzensversprechen, arbeiten. OSP – Open

<p>Selling Proposition.</p> <p>Code: ● 19 GM Neu\19.2 Offenes GM 7_Andreas Rehkla Position: 186 - 186</p> <p>Das gibt es noch nicht. Alles klar. Das machen wir. - Also Ziel bitte nicht, Sie sind nicht der, der bei Google die Suchresultate checkt.</p> <p>Code: ● 19 GM Neu\19.2 Offenes GM 7_Andreas Rehkla Position: 200 - 200</p> <p>Der rankt, der sagt, boah, Tischler haben das beste Ergebnis. Und eine Bewertung macht. Weil das acht Mal erschienen ist, ist Tischler oder unsere Bauschlosser. Nein, was machen wir eigentlich. Und das passt super zum Open Bussinies Ansatz.</p> <p>Code: ● 19 GM Neu\19.2 Offenes GM 7_Andreas Rehkla Position: 202 - 202</p> <p>Und da gibt es einen, der ihnen recht geben wird. Der heißt Collins. Von Good to Great. Der gibt ihnen recht, der sagt: Ja, nice. Aber first who and then what. Und mir gefällt das, dass Sie sich damit beschäftigen dürften,</p> <p>Code: ● 19 GM Neu\19.2 Offenes GM 7_Andreas Rehkla Position: 202 - 202</p> <p>Offen. Den Nutzen noch nicht bestimmt zu haben. Das ist ein super Ergebnis und das passt exzellent zu diesem funktionalen Denkansatz. Was kann das Ding eigentlich? In dem Moment wo sie messen sagen, in dem Moment wo sie sagen: optisches Erfassen.</p> <p>Code: ● 19 GM Neu\19.2 Offenes GM 7_Andreas Rehkla Position: 202 - 202</p> <p>Sie haben gesagt: Was macht das heutige Unternehmen? Was kann das heutige Unternehmen? Was sind ihre Ressourcen und was ist ihr USP und wofür passt es. Und ich sage: Was müsste das Unternehmen können, um hier einen OSP zu schaffen? Was müsste das Unternehmen für Aktivitäten haben um einen OSP zu kreieren, der zu einem USP werden kann. Also hier ... Was müssten Sie können, tun und wen haben um zu OSP zu kommen. Und das sind die drei Fragen, die Sie genau aus Ihrer sensationellen, einfachen Erkenntnis ableiten. Das eine ist ich suche ein Anwendungsinnovation, das andere ist ich suche eine Transformation der Unternehmung. Natürlich würde ich jetzt sagen, Ihr Ergebnis ist Take Bones.</p> <p>Code: ● 19 GM Neu\19.2 Offenes GM 7_Andreas Rehkla Position: 204 - 204</p>

Ja, also für diese Sachen im archäologischen Bereich natürlich. Bei Ausgrabungen geht das wahrscheinlich genauso. Wenn die irgendwo sind und ich habe das in einem Museum und hätte es aber gerne vielleicht noch an zwei, drei Stellen, kann man Duplikate herstellen. Das ist eine gute Idee.

Code: ● 19 GM Neu\19.2 Offenes GM

9_Johann Erbler Position: 4 - 4

B: Und es ist immer gut, wenn es einer macht, der das Gerät kennt. Natürlich, wenn es länger ist, auf längere Zeit, dann macht es sicher Sinn, dass man das Gerät dann, aber jetzt einmal stundenweise, würde ich den Mann dazugeben.

Code: ● 19 GM Neu\19.2 Offenes GM

11_Stefan Mayer & Daniel Schober Position: 356 - 356

Wenn es das wirtschaftliche Ergebnis dann so steigert, dann bin ich also ohne weiteres dafür, dass man sich das auch weiter ausborgt. Und dann kann ich, könnte ich jetzt zum Beispiel sagen, ja, gut, Weiz ist zwar nicht zentral in Österreich, aber ist die Österreichzentrale. Altera sitzt in Steyr und das hat eben, eben Altera hat jetzt Vertriebsleute auch. Einer ist eben für Westösterreich, für Ostösterreich, für Mittelösterreich zuständig. Die haben also ihre Aufgaben in ihrem Bereich tätig zu sein, und ich kann mir vorstellen... Wenn das Geschäft läuft, dann kann man sich so einen zweiten Spezialisten halten. Oder man ist eben so schnell, wenn das wirklich funktioniert, dann bin ich auch eigentlich, abgesehen vom Umfang der Aufgabe, in relativ kurzer Zeit fertig. Und wenn ich sage, heute bin ich in Tirol und morgen bin ich in Wien, und so weiter, gut. Oder dann lasse ich mir einen Tag dazwischen Pause, dass ich für die Auswertung was machen kann. Es ist ja auch, man muss ja auch einrechnen, es kann ja irgendwo was passieren und schiefgehen, ich muss also sicherlich noch eine Nachbearbeitung oder eine Nachmessung auch irgendwo durchführen. Also ich würde das Mietmodell, das Mietmodell gefällt mir sehr gut.

Code: ● 19 GM Neu\19.2 Offenes GM

12_Gerhard Krajicek & Thomas Feigl Position: 267 - 267