

**Masterarbeit**

**CLUSTER 5.0 -  
DIGITALE TRANSFORMATION IM  
CLUSTERNETZWERK**

ausgeführt am



FACHHOCHSCHULE DER WIRTSCHAFT

Fachhochschul-Masterstudiengang  
Innovationsmanagement

von

**Birgit Harg, MSc**

2110318007

betreut und begutachtet von

Dipl.-Ing. Dr.techn. Volker Koch

begutachtet von

FH-Prof. DI Dr. mont. Michael Terler

Graz, im Dezember 2022

.....  
Unterschrift

## 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.

  
.....  
Unterschrift

## **DANKSAGUNG**

Ich danke meinem Mann, der mir den Rücken freigehalten hat. Durch seine unterstützende und motivierende Art war es mir erst möglich das Studium und das Schreiben dieser Masterarbeit abzuschließen. Danke, dass meine Familie für mich da war und auf den Sohnmann aufgepasst hat, sodass das Fertigstellen dieser Arbeit erst möglich war. Ein großes Dankeschön an den Green Tech Valley Cluster, dass ich euch viele Stunden beanspruchen durfte und ihr für alle aufregenden Workshops und Ideen zu haben wart. Meinem Betreuer möchte ich für die Möglichkeit, dass ich ihn mit Fragen durchlöchern durfte und er mir schnelles Feedback geliefert hat ebenfalls ein besonderes Dankschön aussprechen.

## KURZFASSUNG

Clusternetzwerke sind räumlich konzentrierte sowie branchen- bzw. themenbezogene Organisationen, die Unternehmen und Institutionen miteinander verbinden, um insbesondere den Standort zu stärken und die internationale Sichtbarkeit zu erhöhen. Obwohl Clusterorganisationen ihre Mitglieder\*innen bei Digitalisierungsvorhaben unterstützen oder diese sogar initiieren, sind Cluster selbst von ihren eigenen Digitalisierungsaktivitäten oft weit entfernt. Da Digitalisierung auch nicht vor Clusternetzwerken haltmacht und Akteur\*innen des Clusterumfeldes digitale Ansprüche erheben, stellt sich die Herausforderung einer digitalen Transformation auch in diesem Bereich.

Um die digitale Transformation zu meistern und an diese Veränderung systematisch und gesamtheitlich heranzugehen, wurde innerhalb dieser Masterarbeit ein Wegweiser für die Digitale Transformation eines Clusternetzwerks entwickelt. Hierbei wurde der Cluster 5.0 mit seinen digitalen Dimensionen (Digitale Strategie, Digitales Clusterserviceangebot, Organisation & Prozesse, Daten, Digitale Skills & Kultur, Digitales Clusternetzwerk und Clusterpartner\*innen) definiert. Der entwickelte Transformationsweg gliedert sich dabei in sechs Schritte: Aufbauend auf einer Status quo-Analyse des zu untersuchenden Clusters und der Erhebung der Clusterpartner\*innen-Ansprüche (Schritt 1: Digitale Realität) werden die digitale Strategie sowie die dazugehörigen, digitalen Ziele (Schritt 2: Digitale Ambition) definiert. Aus diesen Ergebnissen sowie den Erkenntnissen aus Best Practice Beispielen und Trendanalysen werden Digitale Geschäftsmodelle (Schritt 3: Digitale Potenziale) abgeleitet. Die Bewertung, ob das neue digitale Geschäftsmodell zu den digitalen Dimensionen des Clusters 5.0 und der digitalen Clusterpartner\*innen-Ansprüche passt, wird als nächstes (Schritt 4: Digitaler Fit) vollzogen. Danach erfolgt die Implementierung des höchstbewerteten Geschäftsmodells, unter Integration des Digitalen Clusternetzwerks und Schaffung eines Digitalen Clusterpartner\*innenerlebnisses (Schritt 5: Digitale Implementierung). Für die letzte Stufe (Schritt 6: Digitale Zukunft) werden Verbesserungen und Weiterentwicklungen eingeplant, die durch Feedbackschleifen und regelmäßige Controllingaktivitäten begleitet werden.

Der entwickelte Wegweiser für die digitale Transformation wurde am Beispiel des *Green Tech Valley Clusters* (GTC) bis zum Schritt 4, Digitaler Fit, durchgeführt. Hierbei wurden die einzelnen Stufen, unter Verwendung unterschiedlicher Methoden und Werkzeuge, durchlaufen. Die drei neu entwickelten, digitalen Geschäftsmodelle zeigen auf, dass die digitalen Ansprüche erfüllt, und dadurch ein Mehrwert für die Clusterpartner\*innen geschaffen wurde. Weiters wurden Handlungsempfehlungen präsentiert und klare Chancen im Bereich Digitaler Ziele, Digitaler Fähigkeiten und Datennutzung für den GTC erkannt.

Diese Masterarbeit zeigt, dass digitale Transformation auch vor einer Netzwerkorganisation nicht haltmacht. Obwohl Digitalisierung eine unterstützende Funktion einnimmt und zu Ersparnissen in den Bereichen Zeit, Kosten und Ressourcen führt, konnte im Rahmen dieser Masterarbeit festgestellt werden, dass ein Teil der Clusterarbeit nicht in das Digitale transferiert werden kann. Der persönliche Kontakt ist weiterhin essenziell und kann nicht durch Digitalisierung ersetzt werden. Weitere Ergebnisse dieser Arbeit weisen darauf hin, dass der Zugang und Austausch zu Wissen und Daten innerhalb des digitalen Netzwerkes in Zukunft eine relevante Rolle einnehmen werden.

## ABSTRACT

Cluster networks are regional concentrated and industry or thematic oriented organisations. These clusters aim to connect companies and institutions to strengthen the specific region and to increase the international visibility. Although clusters support their members in the field of digitalization, the activities to foster digital development within the clusters themselves is minimal. Because of the digital transformation in the cluster networks and the digital requirements of the cluster members, it is also time for the cluster to take part in a digital approach.

To ensure a successful digital transformation in a systematic and holistic approach, a guideline for the digital transformation of a cluster network was developed within this master thesis. A definition of the term cluster 5.0 with its seven digital dimensions (digital strategy, digital services, organisation & processes, data, digital skilly & culture, digital cluster network and cluster partner) was created and a 6-level transformation path was implemented. The base of this framework is the status quo analysis of the investigated cluster, and the survey of the cluster's partners needs (step 1: digital reality), which leads to the digital strategy and the digital goals (step 2: digital ambition). Based on these results and the influence of best practices, trends and enabler digital business models can be created (step3: digital potential). If the presented digital business models fit to the cluster and its dimensions and also fulfil the needs of the cluster partner will be rated in the next step (step 4: digital fit). Considering the digital cluster network and the cluster partner experience the digital business model with the highest score will be implemented (step 5: digital implementation). For the final stage (step 6: digital future) it is necessary to identify and plan improvements and further developments with the support of feedback loops and controlling activities.

The guideline of the digital transformation of a cluster network was performed up until step 4 (digital fit) on the example of the *Green Tech Valley Cluster* (GTC). The steps 1-4 were successfully completed with the use of different tools and methods. The developed digital business models fulfilled the needs of the cluster partner and created added value for them. A recommendation for action in the field of digital goals, digital skills and data use could be made to raise digital potential for the GTC.

This master thesis shows that digital transformation is also important for a cluster network and the necessity of a holistic approach is given. It could be proven that digitalization in all areas of the cluster network is not possible, even though digitalization supports activities and reduces time, costs, and resources. Also, it is possible to verify that personal contact will always be important and cannot be taken out of the equation. So a combination of the advantages of the analogue and digital world, the access to knowledge and data within the digital network will be relevant in the future.

## INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung.....	1
1.1	Ausgangssituation und Problemstellung .....	1
1.2	Ziele .....	2
1.3	Darstellung des grafischen Bezugsrahmens .....	2
2	Clusternetzwerke.....	5
2.1	Definition .....	5
2.1.1	Merkmale eines Clusters .....	6
2.1.2	Clusterorganisation.....	7
2.2	Clusterlandschaft Österreich .....	8
2.3	Aktuelle Entwicklung der Clusterlandschaft.....	16
3	Geschäftsmodelle.....	20
3.1	Definition .....	20
3.2	Digitale (datenbasierte) Geschäftsmodelle.....	23
3.2.1	Unterschiede im traditionellen und digitalen Geschäftsmodell .....	24
3.2.2	Digitale Plattformen .....	27
3.2.3	Daten als Wertstoff unserer Zeit .....	28
3.3	Best Practice.....	30
4	Digitalisierung und digitale Transformation .....	33
4.1	Definition und Begriffsabgrenzung.....	33
4.2	Megatrend, technologische Trends und Treiber .....	34
4.3	Prozess der Digitalen Transformation .....	40
4.3.1	Digitale Transformation im Unternehmen .....	41
4.3.2	Digitale Transformation von Geschäftsmodellen.....	45
5	Wegweiser zur digitalen Transformation eines Clusternetzwerks .....	49
5.1	Der Weg zum Cluster 5.0 .....	49
5.2	Digitaler Transformationsweg des Clusternetzwerks .....	53
6	Unternehmensdarstellung Green Tech Valley Cluster GmbH .....	59
6.1	Green Tech Valley .....	59
6.2	Clusterorganisation.....	60
6.3	Clusternetzwerk .....	61
6.4	Clusterleistungen .....	62
6.5	Clusterentwicklung.....	64
7	Digitale Transformation eines Clusternetzwerks am Beispiel der Green Tech Valley Cluster GmbH .....	65
7.1	Digitale Realität.....	65
7.1.1	Analyse Cluster 5.0.....	66
7.1.2	Erheben der Clusterpartner*innen-Ansprüche .....	86
7.1.3	Ergebnisse Analyse Cluster 5.0 und Digitale Ansprüche .....	90
7.2	Digitale Ambition .....	90
7.2.1	Definition der digitalen Strategie.....	91

7.2.2	Festlegen der digitalen Ziele.....	91
7.3	Digitale Potenziale .....	96
7.3.1	Inspiration von Best Practice Beispielen .....	96
7.3.2	Erheben von Enablern & Trends .....	97
7.3.3	Auswahl Digitaler Geschäftsmodelle .....	98
7.4	Digitaler Fit.....	102
8	Handlungsempfehlungen für den Green Tech Valley Cluster.....	105
9	Resümee und Ausblick.....	107
	Literaturverzeichnis .....	109
	Abbildungsverzeichnis.....	117
	Tabellenverzeichnis .....	119
	Abkürzungsverzeichnis.....	120
	Anhang 1: Clusterlandschaft Österreich.....	121
	Anhang 2: Dokumentation Workshop 1 & 2 .....	126
	Anhang 3: Interviewleitfaden .....	131
	Anhang 4: Transkript Expert*inneninterviews .....	132

# 1 EINLEITUNG

Digitalisierung vereinfacht, automatisiert und vernetzt. Der Megatrend Digitalisierung treibt den Wandel von traditionellen Geschäftsmodellen voran und bringt neue Geschäftsmodelle hervor. Frühere Barrieren wie zum Beispiel neue investitionsintensive Märkte oder internationale, schwererreichbare Kund\*innen können dank der digitalen Technologien leicht überwunden werden. Obwohl der digitale Wandel Vorteile und neue Chancen mit sich bringt, birgt dieser auch Herausforderungen für bestehende, traditionelle Player. Die Veränderung des eigenen Geschäftsmodells oder das Auftreten von neuen Mitbewerber\*innen aus anderen Branchen treiben auch etablierte Unternehmen in die digitale Transformation.

So müssen auch Cluster- und Netzwerkiniciativen vor diesen Entwicklungen gewappnet sein. Die sozialen Medien und digitalen Plattformen entwickeln sich rasant weiter und können eine Gefährdung für die derzeitige Clusterlandschaft werden. Neben dem Wettbewerb erheben Clusterpartner\*innen und Akteur\*innen Ansprüche an digitale Standards, die sie im täglichen Leben gewohnt sind. Was es heißt für den digitalen Wandel vorbereitet zu sein und wie ein Cluster 5.0 aussehen könnte, ist Gegenstand dieser Arbeit.

## 1.1 Ausgangssituation und Problemstellung

Die Ansammlung von Unternehmen innerhalb eines Industriezweiges in einer räumlichen Konzentration kann generell als Cluster bezeichnet werden. Clusterinitiativen vernetzen diese Unternehmen entlang der Wertschöpfungskette miteinander und ermöglichen firmenübergreifende Zusammenarbeit und Innovationsvorhaben. Die österreichischen Clusternetzwerke können auf Landes- oder Bundesebene bzw. bundesländerübergreifend agieren. So gibt es zum Beispiel in der Steiermark Cluster in den Bereichen Umwelttechnik, Mobilität, Holz, Humantechnologie, Elektronik und Kreativwirtschaft.<sup>1</sup>

Die Services und Angebote von diesen Netzwerken reichen von Veranstaltungen, Workshops, Arbeitskreisen, Förderberatungen, Innovationsbegleitung bis hin zu Marktanalysen und Technologieradaren. Die Clusterarbeit lebt von persönlichen Kontakten und Begegnungen und ist daher vor allem in analoger/“offline“ Form angesiedelt. Ein Großteil des verfügbaren Informationsmaterials ist in Print und zusätzlich in digitaler Form erhältlich<sup>2</sup>.

Die Pandemie hat gezeigt, dass es Ausnahmesituationen gibt, in denen persönliche Treffen nicht möglich sind. So mussten Clusterinitiativen neue Alternativen finden und schaffen, um diese weiterhin zu erreichen und die Vernetzung ihrer Partner\*innen auch in dieser Ausnahmesituation weiter aufrecht zu erhalten. Die Umstellung von persönlichen Treffen auf Online-Meetings oder das Anwenden von unterschiedlichen Online-Tools waren zwar möglich, die digitale Transformation aber blieb aus. Obwohl die Clusternetzwerke ihre Partner\*innen bei digitalen Innovationsprojekten unterstützen, sind die Clusternetzwerke selbst noch sehr rar beim Angebot von digitalen Serviceleistungen.

---

<sup>1</sup> Vgl. Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft (c), Onlinequelle [26.07.2022].

<sup>2</sup> Vgl. Green Tech Valley Cluster GmbH (b), Onlinequelle [10.12.2022].

Ein wichtiger Punkt, der nicht außer Acht gelassen werden darf, ist die Konkurrenz; so sind die sozialen Onlineriesen wie zum Beispiel Google oder Plattformen wie LinkedIn zukünftige und bestehende Mitbewerber\*innen. Das Finden von geeigneten Partner\*innen, das in Kontakttreten mit den richtigen Ansprechpersonen, die Entdeckung von passendem Personal oder die Teilnahme an spannenden Live-Events sind nur einige Beispiele, die manche Plattformen bereits ermöglichen.

Daher ist es umso wichtiger, die digitale Transformation des Clusternetzwerkes einzuleiten. Einerseits um das digitale Angebot eines Clusters weiterzuentwickeln und einen zusätzlichen Mehrwert für seine Mitglieder\*innen zu schaffen und andererseits den bestehenden Wettbewerb nicht außer Acht zu lassen und konkurrenzfähig zu bleiben.

## 1.2 Ziele

Das Ziel dieser Arbeit ist es herauszufinden, wie die digitale Transformation eines Clusters aussehen kann. Die notwendigen Schritte und Prozesse zu dieser Transformation sollen mithilfe eines Wegweisers dargestellt werden. Die Empfehlung eines digitalen (datenbasierten) Geschäftsmodelles für neue digitale Clusterleistungen, um den Clusterpartner\*innen einen Mehrwert zu bringen, soll beschrieben werden.

Folgende Forschungsfragen sollen in der Masterarbeit beantwortet werden:

- Wie kann eine digitale Transformation eines Clusternetzwerkes aussehen?
- Wie können digitale Geschäftsmodelle den Clusterpartner\*innen Mehrwert bringen?

Für die Beantwortung dieser Fragestellungen werden zuerst die Begriffe „Cluster“, „Digitalisierung“ und „Digitale Transformation“ sowie „Digitales Geschäftsmodell“ mithilfe einer Literaturrecherche untersucht. Aufbauend auf den theoretischen Erkenntnissen wird ein Wegweiser für die Digitale Transformation eines Clusternetzwerkes präsentiert, der danach am praktischen Beispiel des Green Tech Valley Clusters angewandt wird. Im nachfolgenden Kapitel 1.3 werden die Herangehensweise und Methodik dieser Arbeit im Detail beschrieben.

## 1.3 Darstellung des grafischen Bezugsrahmens

Die nachfolgende Abbildung 1 spiegelt den grafischen Bezugsrahmen dieser Masterarbeit wider. Die Masterarbeit gliedert sich in drei Teile: Einleitung, Theoretischer und Praktischer Teil.

In der **Einleitung** (Kapitel 1) werden zuerst die *Problemstellung und Ausgangssituation* (Kapitel 1.1) näher beschrieben. Danach werden im Kapitel 1.2 die *Ziele der Arbeit* aufgelistet und der *grafische Bezugsrahmen* (Kapitel 1.3) dargestellt.

Der **Theoretische Teil** gliedert sich in vier Kapitel. In den Kapiteln 2 bis 4 werden die theoretischen Grundbausteine, Clusternetzwerke (Kapitel 2), Geschäftsmodelle (Kapitel 3) und Digitalisierung und Digitale Transformationen (Kapitel 4) dieser Arbeit behandelt. Beginnend mit dem 2. Kapitel *Clusternetzwerke* wird zuerst auf die Definition eingegangen und ein Einblick in die Clusterorganisation und -struktur (Kapitel 2.1) gegeben. Welche Cluster- und Netzwerkiniciativen österreichweit und in den einzelnen Bundesländern aktiv sind, zeigt Kapitel 2.2 *Clusterlandschaft in Österreich*. Am Ende des Kapitels 2 werden die *aktuellen Entwicklungen* in der Cluster-Welt präsentiert (Kapitel 2.3).

Das Kapitel 3 beschäftigt sich mit dem Themenbereich Geschäftsmodelle. Neben der *Definition* des Begriffs Geschäftsmodell (Kapitel 3.1) wird im Konkreten auf *digitale (datenbasierte) Geschäftsmodelle* eingegangen (Kapitel 3.2). In den Unterkapiteln werden die Unterscheidungen von einem *traditionellem und einem digitalen Geschäftsmodell* (Kapitel 3.2.1) näher betrachtet, das Phänomen der *Digitalen Plattformen* (Kapitel 3.2.2) beschrieben und das wertvolle Gut *Daten* (Kapitel 3.2.3) kritisch hinterfragt. Abschließend werden im Kapitel 3.3 *Best Practice Beispiele* aus diesem Gebiet vorgestellt.

Wie die beiden Begriffe *Digitalisierung* und *Digitale Transformation* definiert sind und was unter einem „Cluster 5.0“ verstanden wird, ist Gegenstand des Kapitels 4.1. Danach wird im Kapitel 4.2 auf die *technologischen Treiber und Trends* eingegangen. Den Abschluss des 4. Kapitels bildet die *Darstellung des digitalen Transformationsweges*. Hierbei wird einerseits die *digitale Transformation im Unternehmen* (Kapitel 4.3.1) und andererseits die *digitale Transformation von Geschäftsmodellen* (Kapitel 4.3.2) im Detail betrachtet.

Aufbauend auf den erarbeitenden Kenntnissen aus Kapitel 2 bis 4 wird im Kapitel 5 der *Wegweiser für die Digitale Transformation eines Clusternetzwerkes* entwickelt. Aufbauend auf dem *Weg zum Cluster 5.0* mit seinen sieben digitalen Dimensionen (Kapitel 5.1) wurde der sechsstufige *digitale Transformationsweg des Clusternetzwerkes* im Kapitel 5.2 definiert.

Der **Empirische Teil** dieser Arbeit gliedert sich in 4 Abschnitte: *Unternehmensdarstellung* des Green Tech Valley Clusters (Kapitel 6), *Digitale Transformation des Clusternetzwerkes* (Kapitel 7), *Handlungsempfehlungen* (Kapitel 8) und abschließend *Resümee und Ausblick* (Kapitel 9). Innerhalb der Unternehmensdarstellung werden das *Green Tech Valley* (Kapitel 6.1) vorgestellt, die *Clusterorganisation* mit ihren Eigentümer\*innen (Kapitel 6.2) präsentiert, das *Netzwerk* mit allen Akteur\*innen dargestellt, die *Leistungen* des Green Tech Valley Clusters nach dem Netzwerk-Serviceangebot, Innovationsmotor und Wachstums-Verstärker aufgezeigt und die Clusterentwicklung eruiert.

Im nächsten Schritt werden die *Digitale Transformation des Green Tech Valley Clusters* (Kapitel 7) durchgeführt und die einzelnen Stufen des im theoretischen Teil zuvor definierten Wegweisers angewandt. In den Unterkapiteln werden die *Digitale Realität* (Kapitel 7.1) mit der *Analyse Cluster 5.0* (Kapitel 7.1.1) durch die Durchführung von internen Workshops und den digitalen *Ansprüchen der Clusterpartner\*innen* (Kapitel 7.1.2) durch die Erhebung von Interviews festgestellt, die *Digitale Ambition* (Kapitel 7.2) mit der *digitalen Strategie* (Kapitel 7.2.1) und den *digitalen Zielen* (Kapitel 7.2.2) definiert sowie die *digitalen Potenziale* (Kapitel 7.3), ausgelöst durch *Best Practice Beispielen* (Kapitel 7.3.1), *technologischen Enabler und Trends* (Kapitel 7.3.2), aufgezeigt. Im Kapitel 7.3.3 werden als Ergebnis drei *digitale Geschäftsmodelle* präsentiert, die im *Digitalen Fit* (Kapitel 7.4) bewertet und auf die Passform geprüft wurden.

Aus diesen Erkenntnissen wurden im Kapitel 8 vier Handlungsempfehlungen (Kapitel 8) für den Green Tech Valley Cluster dargelegt. Abschließen befindet sich im Kapitel 9 ein Resümee der Arbeit sowie ein Ausblick für die zukünftige Verwertung der Ergebnisse.

Der grafische Bezugsrahmen wird auf der nächsten Seite (Abbildung 1) grafisch dargestellt.

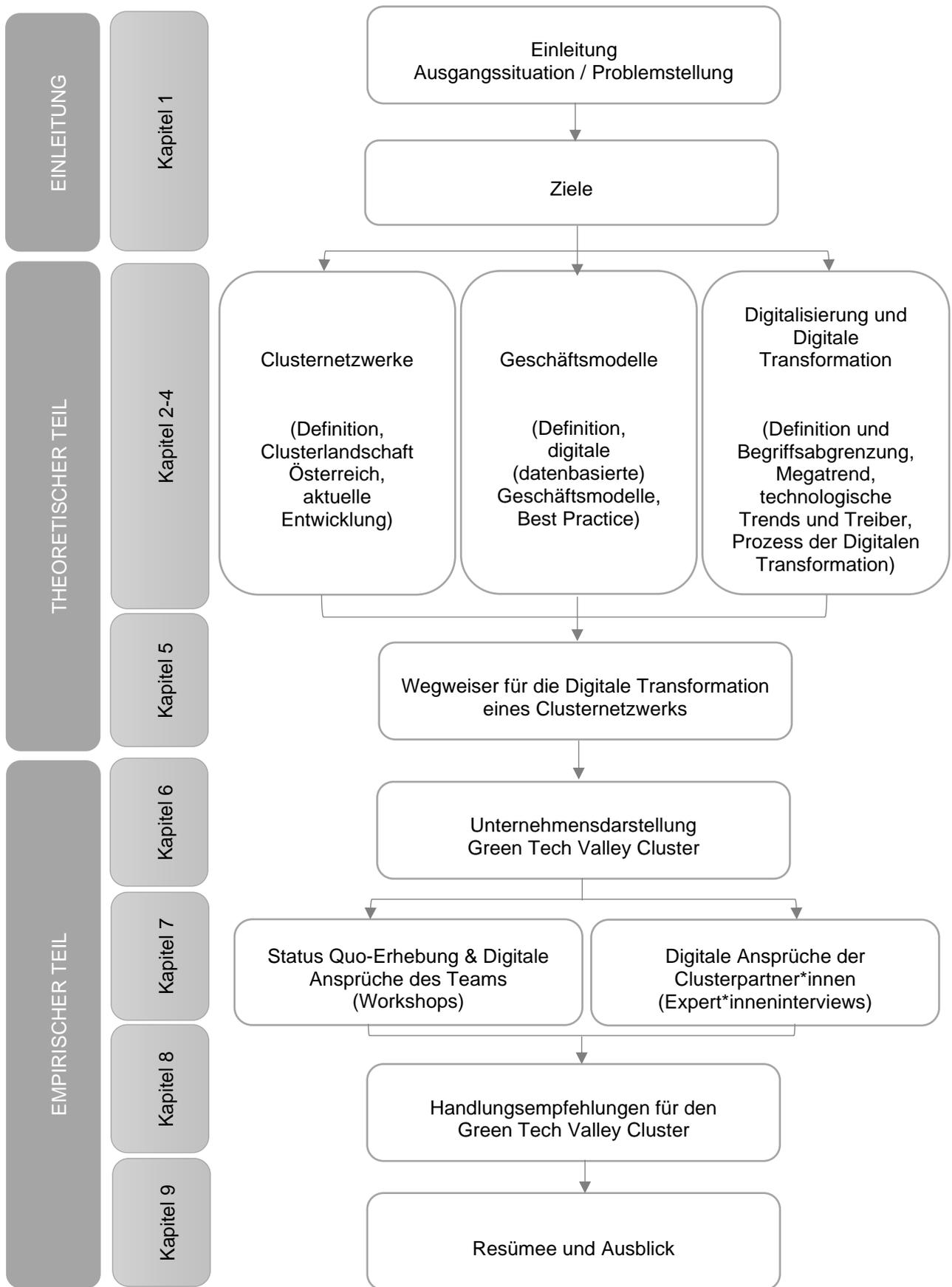


Abbildung 1: Grafische Darstellung des Bezugsrahmens, Quelle: Eigene Darstellung.

## 2 CLUSTERNETZWERKE

Clusternetzwerke sind ein Teil des Wirtschaftsgeschehens geworden und werden aufgrund ihrer positiven Effekte als Wachstums- und Innovationsverstärker gegründet und gefördert. Nicht ohne Grund war daher schon im Jahr 2008 durchschnittlich jedes vierte europäische Unternehmen, das mehr als 20 Beschäftigte hatte, in einem der rund 400 Cluster in Europa involviert.<sup>3</sup> 2022 mit mehr als 1.000 registrierten Clusterorganisationen auf der „*European Cluster Collaboration Platform*“ sieht man die Steigerung und Entwicklung von solchen regionalen Netzwerken.<sup>4</sup> Was genau unter einem Cluster zu verstehen ist und wie sich Clusterpolitik und Cluster Management unterscheidet wird in Kapitel 2.1 näher beschrieben.

Nicht nur europaweit, sondern auch in Österreich wächst die Zahl von regionalen Netzwerken. Jedes österreichische Bundesland hat unterschiedliche Cluster- und Netzwerkinitiativen. Diese rund 70 Organisationen differenzieren sich einerseits durch die Branche und andererseits durch die Organisation. In Kapitel 2.2 wird die österreichische Clusterlandschaft näher beschrieben. Im ersten Schritt werden die österreichweittätigen Netzwerke gelistet und im zweiten Schritt die Clusterstruktur der einzelnen Bundesländer untersucht.

Abschließend werden die aktuellen Entwicklungen in der Cluster-Welt in Kapitel 2.3 aufgezeigt. In diesem Abschnitt werden dargestellt, wie Digitalisierung die Ansprüche der Mitglieder\*innen oder auch Mitarbeiter\*innen verändert, welche Themenschwerpunkte das Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort für die Cluster- und Netzwerkinitiativen plant und auch wie der Mitbewerb, wie LinkedIn, die Clusterlandschaft beeinflusst.

### 2.1 Definition

Ein **Cluster** wird nach Jungwirth et al. definiert als eine „*räumlich konzentrierte Gruppe von Unternehmen derselben oder einer ähnlichen Branche, die im Austausch mit den regionalen Institutionen [...] durch Wettbewerb und Kooperation gleichermaßen die eigene nationale und internationale Wettbewerbsfähigkeit steigern*“.<sup>5</sup> Das Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft beschreibt Clusterinitiativen als „*Institutionalisierte, mitgliederoffene, nicht gewinnorientierte, branchen- bzw. themenbezogene Plattformen mit wirtschafts-, forschungs- und innovationspolitischem Auftrag, an denen Unternehmen [...], Bildungs- und Forschungseinrichtungen und öffentliche Institutionen mitwirken*“.<sup>6</sup>

Wie bereits in den beiden Definitionen ersichtlich ist, werden Cluster anhand von drei Merkmalen charakterisiert, die im nächsten Abschnitt näher erläutert werden. Darüber hinaus spielen die politischen Akteur\*innen sowie das Clustermanagement bei der Clusterentwicklung eine Rolle. Wie diese Beziehungen zueinanderstehen und welche Rolle die regionalen Partner\*innen haben, werden in Kapitel 2.1.2 dargestellt.

---

<sup>3</sup> Vgl. Terstriep (2008), S. 60.

<sup>4</sup> Vgl. European Union (a), Onlinequelle [02.08.2022].

<sup>5</sup> Jungwirth/Müller/Ruckdäschel (2011), S. 207.

<sup>6</sup> Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft (c), Onlinequelle [26.07.2022].

## 2.1.1 Merkmale eines Clusters

Genau wie in den beiden erwähnten Definitionen, hat schon Porter im Jahr 1998 die drei Bestandteile eines Clusters wie folgt bestimmt: geographische Konzentration, Verbundenheit von Unternehmen und Institutionen sowie Branchen- oder Themenbezogenheit.<sup>7</sup>

### **Merkmal 1: Räumliche Konzentration**

Diese räumliche Nähe von Mitbewerber\*innen und wertschöpfungsketten- und branchenverbundenen Unternehmen schafft Wissenstransfer und fördert Kooperationen, sodass Innovationen begünstigt werden.<sup>8</sup> Der Informationsaustausch auf kurzem Wege sowie der persönliche Kontakt sind weitere Vorteile, die eine räumliche Konzentration erleichtern.<sup>9</sup> Dieser Standortvorteil bringt regionalen Netzwerken einerseits einen Wettbewerbsvorteil im internationalen Umfeld und steigert die Wettbewerbsfähigkeit der Einrichtungen und andererseits wird die Region gestärkt und macht sie attraktiver.<sup>10</sup> Die Standortattraktivität spielt unter anderem beim Thema Arbeitskräfte eine relevante Rolle; so fällt es einer Region, die einen guten Ruf hat und in der viele Personen beheimatet sind, leichter Arbeitskräfte aus der eigenen Region zu finden oder gar aus einer anderen Gegend abzuwerben.<sup>11</sup>

### **Merkmal 2: Verbundenheit von Unternehmen und Institutionen**

Neben den branchenverwandten Unternehmen kooperieren diese mit anderen Institutionen wie zum Beispiel Universitäten, Thinktanks, Kammern, Aus- und Weiterbildungsagenturen oder auch mit Bundesministerien oder anderen staatsnahen Betrieben. Diese Verbundenheit mit institutionellen Betrieben ermöglicht spezielle Trainings, gezielte Berufsbildungen, Wissens- und Informationsaustausch.<sup>12</sup> Diese enge Verbundenheit und der offene Austausch zwischen den Partner\*innen erfordert vor allem beiderseitiges Vertrauen. Die übergreifende Zusammenarbeit und das gemeinsame „Anpacken“ von Problemen der Branche fördert Unternehmensgründungen. In einem Cluster entstehen regelmäßig Einfälle oder neue Lösungen, die Neugründungen ermöglichen, da man unmittelbar am Markt arbeitet und Kenntnis über potenzielle Probleme bzw. Abnehmer\*innen hat.<sup>13</sup>

### **Merkmal 3: Branchen- bzw. Themenbezogenheit**

Der Begriff des Clusters beschreibt, dass es nicht nur eine räumliche, sondern auch eine technologische Grenze durch Branchen- und Themenbezogenheit gibt.<sup>14</sup> Die beteiligten Unternehmen können daher vertikal oder horizontal miteinander verbunden sein. Wenn die Branchenvertreter\*innen entlang der Wertschöpfungskette miteinander agieren, spricht man von einer vertikalen Verbundenheit. Bei einer horizontalen Verbindung müssen nicht nur wertschöpfungskettenrelevante Unternehmen inbegriffen sein,

---

<sup>7</sup> Vgl. Porter (1998), S. 78.

<sup>8</sup> Vgl. Neumair/Schlesinger/Haas (2012), S. 224.

<sup>9</sup> Vgl. Jungwirth/Müller/Ruckdäschel (2011), S. 208.

<sup>10</sup> Vgl. Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft (c), Onlinequelle [26.07.2022].

<sup>11</sup> Vgl. Farheuer/Kröll (2013), S. 56.

<sup>12</sup> Vgl. Porter (1998), S. 78.

<sup>13</sup> Vgl. Menzel/Fornahl (2005), S. 131 ff.

<sup>14</sup> Vgl. Menzel/Fornahl (2005), S. 133.

sondern beinhaltet diese auch Zuliefer\*innen und Kund\*innen.<sup>15</sup> Dennoch sind Unternehmen interessant, die eine Verknüpfung zur Branche haben oder hinsichtlich des Wettbewerbs als wichtig erachtet werden. Zu diesem Bereich zählen Hersteller\*innen von speziellen Maschinen, Komponenten oder Anbieter\*innen von Dienstleistungen oder Infrastrukturbereitsteller\*innen.<sup>16</sup>

### 2.1.2 Clusterorganisation

Um das Clusterkonzept und deren Organisation ganzheitlich zu verstehen, werden im nächsten Schritt die Begriffe „Clusterpolitik“ und „Cluster Management“ näher beschrieben.

Im Bereich der **Clusterpolitik** geht es um die strategische Richtung und Festlegung von Rahmenbedingung, die einen Cluster durch unterschiedliche (politische) Förderungen auf regionaler, nationaler oder europäischer Basis unterstützen. Diese Förderungen beeinflussen das Cluster Management bei der Auswahl und Durchführung seiner Aktivitäten. Daher wird hier von einem Top-Down Ansatz gesprochen.<sup>17</sup> Die Regierung profitiert von den Clusteraktivitäten, da diese die wirtschaftliche Entwicklung und den Wohlstand fördert.<sup>18</sup> In Österreich unterstützt unter anderem das Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort die österreichische Clusterlandschaft und versucht mithilfe der Nationalen Clusterplattform gemeinsame Aktivitäten anzuregen.<sup>19</sup> Die regelmäßige Durchführung von Clustertagen in Form physischer und online abgehaltener Veranstaltungen zu spezifischen Themenschwerpunkten, um den Austausch unter den Clustern zu fördern und Fachinputs zu initiieren, zählt zum Beispiel zu diesen Tätigkeiten.<sup>20</sup> Die einzelnen Bundesländer erwähnen die Netzwerke und Cluster sowie deren unterstützenden Aktivitäten bei der Strategieumsetzung größtenteils innerhalb ihrer strategischen Papiere, die im Kapitel 2.2 näher beschrieben werden.

Hingegen wird beim **Cluster Management** ein Bottom-Up Ansatz verfolgt. Die gemeinsame Zusammenarbeit der „Regionalen Basis“ fällt in diesen Bereich mit dem Ziel den Standort sowie die Einrichtungen wettbewerbsfähiger zu machen. Das Cluster Management verfolgt einen regionalen Strategieansatz, der indirekt die **Clusterentwicklung** vorantreibt. Dazu zählen zum Beispiel die Interaktionen oder die Durchführung von gemeinsamen Aktivitäten zwischen den regionalen Akteur\*innen.<sup>21</sup>

Wie schon in Kapitel 2.1.1 unter dem Merkmal Verbundenheit von Unternehmen und Institutionen erwähnt, spielt die „**Regionale Basis**“ eine relevante Rolle für den Erfolg eines Clusters. Innerhalb eines Clusters werden die Kräfte für Innovationen gebündelt, sodass auf kurzem, schnellem Weg marktfähige Produkte und Dienstleistungen entstehen. Die einfache Einbindung der regionalen Akteur\*innen ermöglicht ein gezieltes Treffen der Bedürfnisse der Kund\*innen.<sup>22</sup> Cluster unterstützen nicht nur ihre Mitglieder\*innen bei

---

<sup>15</sup> Vgl. Farhauer/Kröll (2013), S. 145.

<sup>16</sup> Vgl. Porter (1998), S. 78.

<sup>17</sup> Vgl. Terstriep (2008), S. 62.

<sup>18</sup> Vgl. Porter (1998), S. 78.

<sup>19</sup> Vgl. Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft (a), Onlinequelle [31.07.2022].

<sup>20</sup> Vgl. Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft (d), Onlinequelle [28.08.2022].

<sup>21</sup> Vgl. Terstriep (2008), S. 62.

<sup>22</sup> Vgl. Porter (1998), S. 83.

Innovationsvorhaben, sondern fordern diese auch gezielt auf über den Tellerrand zu schauen und aus dem traditionellen Trott auszubrechen. Neben den Unternehmen profitieren auch wissenschaftliche Institutionen davon, da diese Einrichtungen auch Kontakt zu Unternehmen finden und bei Wettbewerbserfolgen einen Teil beitragen dürfen.<sup>23</sup>

In Abbildung 2 werden die soeben beschriebenen Begriffe und deren Verbindung zueinander grafisch dargestellt. Im Zentrum befindet sich die Clusterentwicklung, die von den regionalen Akteur\*innen sowie dem Standort („Profil“), zum Beispiel in Form von Interaktionen und Kooperationen, gelenkt wird. Das Cluster Management kann indirekt über die Regionale Basis oder das Profil die Clusterentwicklung befördern. Die Clusterpolitik fördert gewisse Tätigkeiten, die das Cluster Management beeinflusst.<sup>24</sup>

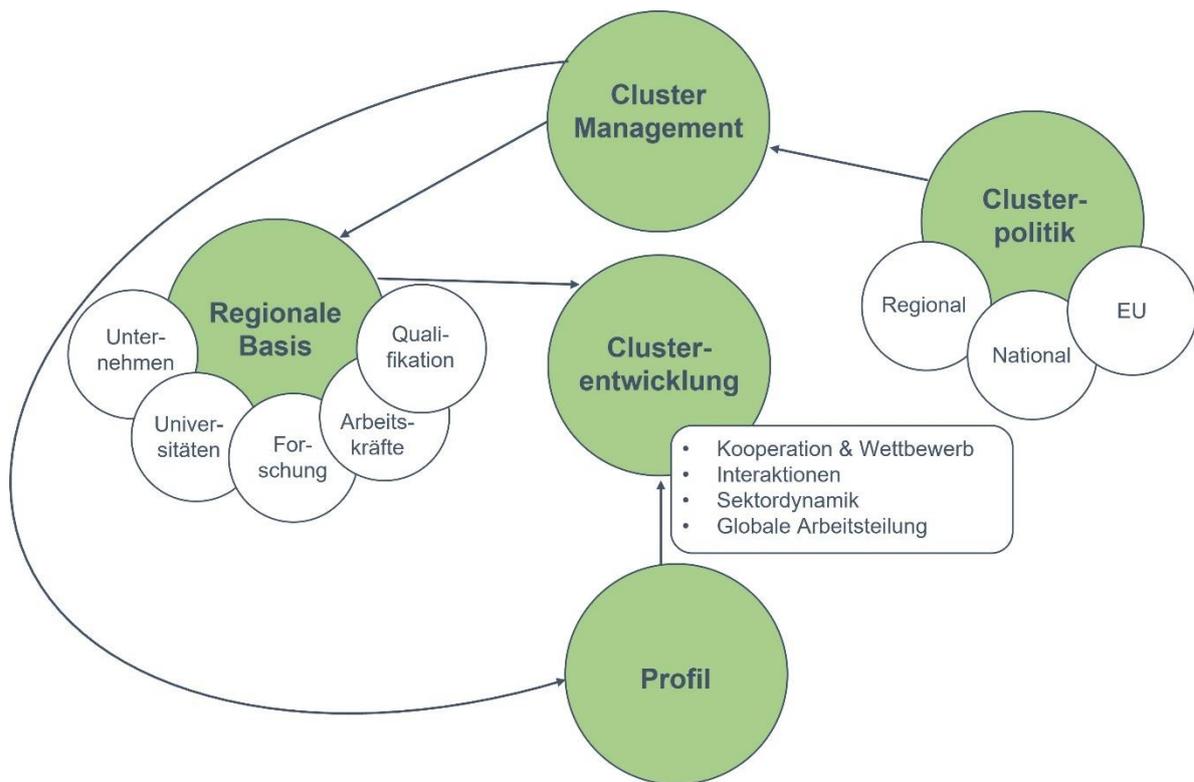


Abbildung 2: Unterscheidung Cluster, Clusterpolitik und Cluster Management, Quelle: Terstriep (2008), S. 62.

## 2.2 Clusterlandschaft Österreich

In Österreich gibt es rund 70 Cluster- und Netzwerkinitiativen, wobei einige bei der räumlichen Konzentration nicht auf ihr Bundesland beschränkt bleiben, sondern österreichweit agieren. Die restlichen, regionalen Netzwerke arbeiten vor allem in einem Bundesland.<sup>25</sup> Wenn keine räumliche Konzentration von Leitbetrieben in einer Region vorhanden ist, sodass keine kritische Masse für die Schaffung eines eigenen Clusters ausreicht, kann das ein Anstoß für eine bundesländerübergreifende Zusammenarbeit sein. In Abbildung 3 werden die österreichischen Clusterinitiativen nach 9 Branchen differenziert.

<sup>23</sup> Vgl. Porter (1998), S. 78.

<sup>24</sup> Vgl. Terstriep (2008), S. 62 f.

<sup>25</sup> Vgl. Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft (b), Onlinequelle [05.08.2022].

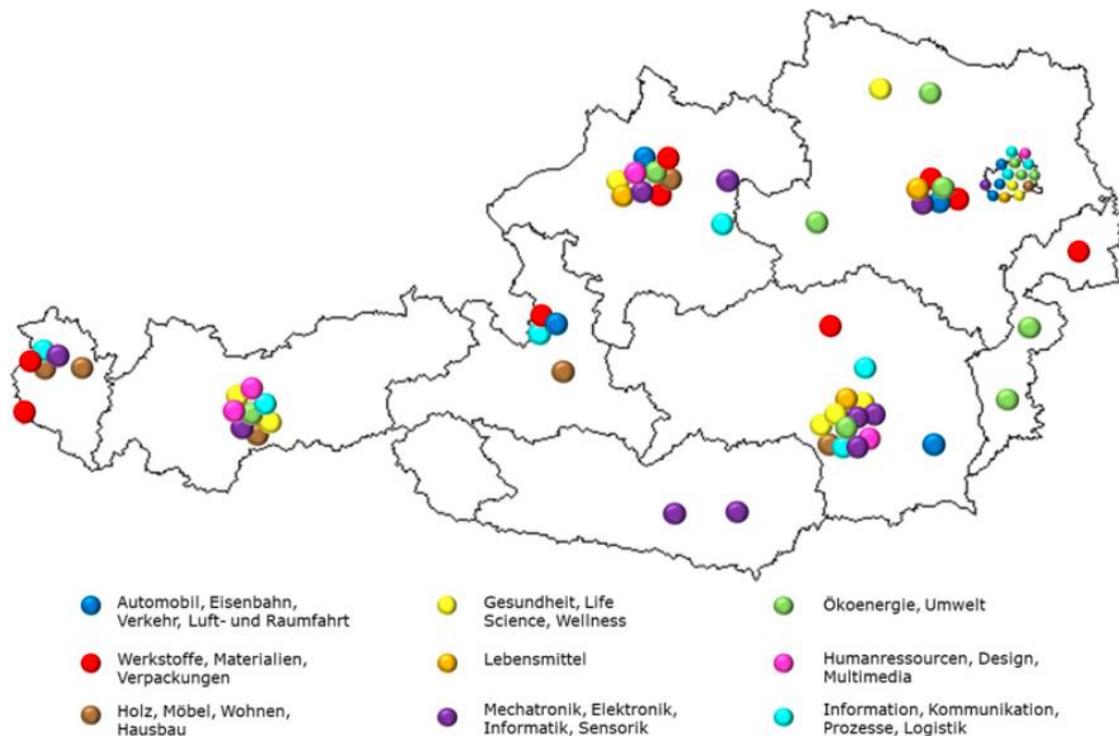


Abbildung 3: Cluster- und Netzwerklanschaft in Österreich nach Branchen,  
 Quelle: Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft (c), Onlinequelle [26.07.2022].

Um einen plakativen Überblick über die Clusterlandschaft in Österreich zu bekommen, werden im nächsten Schritt zuerst die österreichweiten Cluster und danach die regionalen Netzwerke je Bundesland kurz beschrieben. Eine Auflistung aller Cluster- und Netzwerkiniciativen mit Branche, räumliche Konzentration und Mitgliederanzahl ist im Anhang 1 zu finden.

### Österreichweite Cluster- und Netzwerkiniciativen

Im Gegensatz zu regionalen, bundesländerorientierten Cluster- und Netzwerkiniciativen, haben österreichweite Netzwerke keinen regionalen Fokus. Diese Initiativen sind durch ihren thematischen Schwerpunkt österreichweit tätig, da die Akteur\*innen im Land verstreut sind, viele Unternehmen angesprochen werden oder die kritische, branchenspezifische Masse nur österreichweit erreicht werden kann. Meist werden die österreichweiten Netzwerke nicht nur von einem Bundesland unterstützt und weisen andere Förderstrukturen auf.

Im folgenden Absatz sind Cluster- und Netzwerkiniciativen, die das Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft als österreichweit-tätige Initiativen kategorisiert, angeführt. Diese Geflechte sind teilweise schon seit Jahrzehnten tätig, wie der Bundesverband der österreichischen Handelsunternehmen, oder z.B. der österreichische Wasserstoffcluster, der durch ein Bundesministerium mitinitiiert wurde. Der seit 1921 unabhängige, überparteiliche und freiwillige **Bundesverband der österreichischen Handelsunternehmen** unterstützt seine rund 4.000 Mitglieder mit unterschiedlichen Austausch- und Diskussionsformaten und Plattformen zu Fachthemen, Wissen & Daten, Import & Export und internationalen Kooperationen.<sup>26</sup> Beim größten Wirtschaftsnetzwerk **Verein Netzwerk Logistik** tauschen

<sup>26</sup> Vgl. Handelsverband Österreich, Onlinequelle [05.08.2022].

sich österreichische Fachvertreter\*innen des Beschaffungs-, Transports-, Intralogistikbereichs sowie Supply Chain Managements untereinander aus. Vernetzung entlang und über die Supply Chain, Informationsvermittlung, Events und Expert\*innentalks sind nur einige Kernaufgaben, die das österreichische Logistiknetzwerk seinen Mitglieder\*innen anbietet.<sup>27</sup> Der **Hydrogen Austria** - der österreichische Wasserstoff-Cluster powered by BMDW (Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort) und Land Tirol, bündelt seit 2021 alle Akteur\*innen, die sich mit dem Thema Wasserstoff-Technologie beschäftigen bzw. in Zukunft befassen wollen.<sup>28</sup> Die **Kreativwirtschaft Austria** vertritt und unterstützt die Interessen der Kreativschaffenden. Mithilfe von Leistungen wie Anleitungen, Austauschrunden, Cases und Studien ist die Kreativwirtschaft Austria aktiv an der Umsetzung der Kreativitätsstrategie für Österreich des BMDW beteiligt.<sup>29</sup> Das Innovationslabor **RENOWAVE.AT** beschäftigt sich mit klimaneutralen Sanierungen im Gebäudesektor. Neben dem klassischen Serviceangebot von Wissens- und Informationsaustausch, bietet diese Initiative auch Räume und Infrastrukturmöglichkeiten fürs Testen und Experimentieren.<sup>30</sup>

In diesem Absatz werden Cluster- und Netzwerkiniciativen beschrieben, die den Bürostandort zwar in der Bundeshauptstadt haben, aber österreichweit agieren und daher als österreichweite Cluster- und Netzwerkiniciativen zu bezeichnen sind. Die Mission des exportorientierten **Austrian Agricultural Clusters** ist die Transformation und Innovation der Agrarwirtschaft durch qualitative Serviceleistungen und eine stärkere Einbindung der agrarwirtschaftlichen Stakeholder zu unterstützen.<sup>31</sup> Die 1999 gegründete Non-Profit Organisation **AAI - Austrian Aeronautics Industries Group** vertritt die Interessen der österreichischen Luftfahrtzulieferindustrie bei nationalen und internationalen Angelegenheiten.<sup>32</sup> Die **ATC - Austrian Technology Corporation GmbH** koordiniert und kümmert sich um die Belange der österreichischen Technologieunternehmen im Ausland.<sup>33</sup> Im Bereich der Telematik und der Verkehrsinfrastruktur werden seit 2003 im **ATTC – Austrian Traffic Telematics Cluster** Kooperationen, Technologie- und Produktentwicklungen gestartet und angeregt.<sup>34</sup> Neben dem Wissens- und Erfahrungsaustausch auf dem Gebiet der Umwelttechnologien bietet das Netzwerk **E.C.E.X.A.** (Environmental Concepts Exchange Association) auch Serviceleistungen im Umweltmanagement.<sup>35</sup> Die Plattform **Innovative Gebäude Österreich** berät, informiert und kommuniziert die relevanten österreichischen Bau- und Gebäudestandards.<sup>36</sup> Das **Social Entrepreneurship Network Austria** verbindet Unternehmer\*innen, die mit ihren Geschäftstätigkeiten einen positiven Mehrwert auf die Gesellschaft erreichen möchten.<sup>37</sup> Bei der Netzwerkiniciative **LIFE SCIENCE AUSTRIA (LISA)** dreht sich alles um das Thema Life Sciences mit Technologien und Services aus dem Biotech, Medtech, Therapeutik,

---

<sup>27</sup> Vgl. Verein Netzwerk Logistik, Onlinequelle [08.08.2022].

<sup>28</sup> Vgl. Hydrogen Austria Standortagentur Tirol GmbH, Onlinequelle [05.08.2022].

<sup>29</sup> Vgl. Kreativwirtschaft Austria, Onlinequelle [05.08.2022].

<sup>30</sup> Vgl. RENOWAVE.AT, Onlinequelle [05.08.2022].

<sup>31</sup> Vgl. AAC Austrian Agricultural Cluster, Onlinequelle [03.09.2022].

<sup>32</sup> Vgl. AAI – Austrian Aeronautics Industries Group, Onlinequelle [03.09.2022].

<sup>33</sup> Vgl. ATC - Austrian Technology Corporation GmbH, Onlinequelle [03.09.2022].

<sup>34</sup> Vgl. Austrian Traffic Telematics Cluster, Onlinequelle [03.09.2022].

<sup>35</sup> Vgl. E.C.E.X.A. Environmental Concepts Exchange Association e.V., Onlinequelle [03.09.2022].

<sup>36</sup> Vgl. innovative gebäude Österreich, Onlinequelle [03.09.2022].

<sup>37</sup> Vgl. Social Entrepreneurship Network Austria, Onlinequelle [03.09.2022].

Diagnostik und arbeitet mit den regionalen Cluster in Wien, Niederösterreich, Steiermark und Tirol zusammen.<sup>38</sup>

Nun werden die Clusternetzwerke, die vor allem in einem Bundesland tätig sind und daher das Merkmal der räumlichen Konzentration stärker verfolgen, kurz beschrieben.

### **Vorarlberg**

Im Bundesland Vorarlberg befinden sich insgesamt 5 Cluster- und Netzwerkinitiativen. Die ersten zwei Netzwerke sind bereits seit mehr als 20 Jahren in Vorarlberg etabliert und werden unter anderem vom Land Vorarlberg gefördert. Über 400 Mitglieder\*innen sind beim **vai Vorarlberger Architektur Institut** gelistet. Neben dem Vernetzungsgedanken und der Ideeninitiation im Bereich Architektur und Lebensraumgestaltung, bringt das Netzwerk diese Themenfelder auch Kindern und Jugendlichen näher.<sup>39</sup> Seit bereits 1999 arbeiten und kooperieren rund 95 Betriebe im Verein **Werkraum Bregenzerwald** zusammen. Im Fokus steht die Förderung von Handwerk und Baukultur. Nach außen werden die Leistungen der Mitglieder\*innen durch zum Beispiel Ausstellungen präsentiert und nach innen kümmern sich die Betriebe um ihren Handwerks-Nachwuchs und die Weiterentwicklung.<sup>40</sup>

Zwei der fünf Plattformen fokussieren sich vor allem auf den Lehrlingssektor und werden unter anderem von der Wirtschaftskammer und den branchenvertretenen Unternehmen unterstützt. Im Bereich der Elektro- und Metallindustrie handelt es sich dabei um das über 120 Mitglieder\*innen starke Netzwerk **Technikland Vorarlberg**. Die innovativen Unternehmen in diesem technischen Berufsfeld forschen und entwickeln sowie bilden in über 30 Lehrberufen derzeit 1.626 Lehrlinge aus. Der Fokus dieses Netzwerkes liegt auf dem Ausbildungs- und Berufsweg.<sup>41</sup> Ähnlich wie beim Technikland Vorarlberg, präsentieren sich gemeinsam die rund 23 Unternehmen aus der Verpackungs- und Druckbranche auf der Plattform **Verpackungsland Vorarlberg**. Das Angebot reicht von Lehrstellausschreibungen und –beschreibungen sowie Unternehmenskontakte der zukünftigen Arbeitgeber\*innen.<sup>42</sup>

Die fünfte vorarlbergische Initiative ist die **Smart-Textiles Plattform Austria** mit Sitz in Lustenau. Diese unterstützt ihre über 80 Mitglieder\*innen aus Forschung und Wirtschaft im Anregen von Projekten und Ideen sowie Einreichungen von Förderungen im Bereich der Smart-Textiles.<sup>43</sup>

### **Tirol**

In der Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie 2022-2030 wird den Tirolern Cluster- und Netzwerkinitiativen mit seinen über 400 Mitglieder\*innen im Bereich der zukünftigen europäischen Forschungs- und Förderprogrammen sowie weiteren Wissensaustausch strategische Wichtigkeit zugesprochen. Neben den bundesländertätigen Netzwerken ist auch der neugegründete österreichweite Wasserstoff-Cluster in Verbindung mit dem BMDW mit Sitz in Tirol von Bedeutung.<sup>44</sup>

---

<sup>38</sup> Vgl. Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH, Onlinequelle [03.09.2022].

<sup>39</sup> Vgl. vai Gemeinnützige Vorarlberger Architektur Dienstleistung GmbH, Onlinequelle [26.08.2022].

<sup>40</sup> Vgl. Werkraum Bregenzerwald, Onlinequelle [27.08.2022].

<sup>41</sup> Vgl. Müller, Onlinequelle [26.08.2022].

<sup>42</sup> Vgl. Verpackungsland Vorarlberg, Onlinequelle [27.08.2022].

<sup>43</sup> Vgl. Smart-Textiles Plattform Austria, Onlinequelle [25.08.2022].

<sup>44</sup> Vgl. Amt der Tiroler Landesregierung (2021), S. 39 f.

Die *Standortagentur Tirol* hat gleich sechs Cluster in den Bereichen **Erneuerbare Energien**, **IT**, **Kreativwirtschaft**, **Life Sciences**, **Mechatronik** und **Wellness & Wohlbefinden** unter einem Dach versammelt. Jeder Cluster für sich hat einen eigenen Clustermanager/eine eigene Clustermanagerin sowie unterschiedliche Schwerpunkte und Projekte, aber arbeitet branchen- und clusterübergreifend zusammen. Der Vorteil der übergreifenden Zusammenarbeit ist die Nutzung der Synergien unter den Clustern und deren Partner\*innen, sodass der Standort und die Wettbewerbsfähigkeit zusätzlich gestärkt werden.<sup>45</sup>

Hingegen hat der **Verein proHolz Tirol** neben dem Holzcluster auch die Geschäftsfelder Holzinformation und Holzausbildung im Fokus. Die Branche, die dieser Verein adressiert, ist die Forst- und Holzwirtschaft. Innerhalb des **Holzclusters** steht das Netzwerken im Vordergrund und die damit verbundenen Tätigkeiten wie zum Beispiel Kooperationsschließungen, Innovationsvorhaben oder auch internationale Agenden. Beim Bereich Holzinformation liegt der Fokus im Image und dem Außenauftritt. Die Aktivitäten, die sich mit schulischen und universitären Bereichen beschäftigen, sind unter dem Feld Holzausbildung gegliedert.<sup>46</sup>

### Salzburg

Das Land Salzburg verfügt zwar über relevante Einrichtungen in Forschung und Wissenschaft, zeigt aber dennoch eine verhältnismäßig geringe Forschungsquote, einen zurückhaltenden Gründergeist sowie schwache Innovationstätigkeiten im Unternehmensbereich.<sup>47</sup> Mithilfe der Wissenschafts- und Innovationsstrategie Salzburg 2025 soll sich das aber ändern. Das Land Salzburg hat sich zum Ziel gesetzt Salzburg als Wissens-, Gründungs- und Verwertungs- sowie Innovationsstandort zu stärken und auszubauen.<sup>48</sup> Aufgrund der kritischen Masse von Unternehmen in gewissen Bereichen arbeitet die *Innovation Salzburg* mit der Standortagentur des Landes Oberösterreich in den Branchenfeldern Automobil, Medizintechnik und Kunststoff eng zusammen. Die Innovation Salzburg berät und unterstützt Unternehmen zum Beispiel bei deren Projektentwicklung und Partner\*innensuche.<sup>49</sup>

Der **GIS-Cluster** in Salzburg hat sich zum Ziel gesetzt das Kompetenzfeld Geo-Information nach außen zu präsentieren, deren Mitglieder\*innen nach innen zu vernetzen und den Standort weiter zu fördern und zu stärken.<sup>50</sup> Im Bereich der Forst- und Holzwirtschaft betreut der **Holzcluster Salzburg** seit 2000 die Anliegen der holzbe- und holzverarbeitenden Industrie. Zu seinen Aufgaben zählen unter anderem die Kooperationsbildung entlang der Wertschöpfungskette, Initiationszündungen für Projekte, das Anbieten von Veranstaltungen und Seminaren.<sup>51</sup>

### Niederösterreich

Die Wirtschaftsagentur des Landes Niederösterreich *ecoplus* betreut die aktuell acht Cluster und Plattformen, die über das Land Niederösterreich und über den Europäischen Fonds für regionale

---

<sup>45</sup> Vgl. Standortagentur Tirol GmbH, Onlinequelle [27.08.2022].

<sup>46</sup> Vgl. proHolz Tirol, Onlinequelle [28.08.2022].

<sup>47</sup> Vgl. Land Salzburg (2016), S. 8 f.

<sup>48</sup> Vgl. Land Salzburg (2016), S. 12.

<sup>49</sup> Vgl. Innovation Salzburg GmbH, Onlinequelle [28.08.2022].

<sup>50</sup> Vgl. GIS-Cluster Salzburg, Onlinequelle [28.08.2022].

<sup>51</sup> Vgl. Holzcluster Salzburg, Onlinequelle [28.08.2022].

Entwicklung kofinanziert werden.<sup>52</sup> Zu den Aufgaben der 5 niederösterreichischen Cluster (**Bau.Energie.Umwelt Cluster**, **Lebensmittel Cluster**, „**e-mobil in niederösterreich**“, **Kunststoff-Cluster** und **Mechatronik-Cluster**) zählen die Vernetzung der Mitglieder\*innen aus Wirtschaft und Forschung und Initiierung von Innovationsvorhaben. Im Gegensatz zu den fünf Clustern dürfen bei den 2021 neu gegründeten Plattformen (**Plattform für Green Transformation & Bioökonomie**, **Plattform für Luft- und Raumfahrt** und **Plattform für Gesundheitstechnologie**) auch Nicht-Cluster-Mitglieder\*innen ihren Input und ihre Ideen einbringen. Weiters sind die beiden Cluster im Kunststoff- und im Mechatronik-Bereich überregionale Cluster, da sie mit dem oberösterreichischen Netzwerk zusammenarbeiten.<sup>53</sup>

Neben den Clustern und Plattformen betreut *ecoplus* auch Technopole, wobei Wissenszentren aus Forschungs-, Bildungseinrichtungen und Unternehmen an einem Standort entstehen. Der **Technopol Krems mit Fokus auf Gesundheitstechnologien**, der auf **biobasierte beschäftigte Technologiestandort Tulln**, das **Technologiezentrum für Bioenergie, Agrar- und Lebensmitteltechnologie in Wieselburg** und der **Technopol Wiener Neustadt im Bereich Medizin- und Materialtechnologie** stärken und entwickeln die technologieorientierten Regionen weiter.<sup>54</sup>

Einerseits werden durch die Wirtschaftsstrategie Niederösterreich 2025 Ziele für die Steigerung und Weiterentwicklung des Standorts vorangetrieben.<sup>55</sup> Andererseits finden sich in der FTI-Strategie Niederösterreich 2021-2027 Förder- und Unterstützungsinstrumente, um Forschungs- und Wirtschaftstreibende zusammenzubringen, sodass die Innovationsfähigkeit zusätzlich gestärkt wird.<sup>56</sup>

### Oberösterreich

Mit den Themen Standortsicherung und internationale Wettbewerbsfähigkeitsstärkung beschäftigt sich die oberösterreichische Wirtschafts- & Forschungsstrategie *#upperVISION2030*. Hierbei spielt vor allem Standortagentur *Business Upper Austria* mit ihren Standortpartner\*innen eine relevante Rolle bei der Umsetzung von industrie- und forschungsnahen Maßnahmen.<sup>57</sup>

Die oberösterreichische Standortagentur *Business Upper Austria* ist die Anlaufstelle für Unternehmen und wissenschaftliche Institutionen bei geplanten Investitionsprojekte und zukünftigen Innovationsentwicklungen.<sup>58</sup> Daher ist es nicht überraschend, dass sie auch mit der Betreuung der acht Cluster (**Automobil-Cluster**, **Mechatronik-Cluster**, **Cleantech-Cluster**, **Medizintechnik-Cluster**, **IT-Cluster**, **Building Innovation Cluster**, **Kunststoff-Cluster** und **Lebensmittel-Cluster**) sowie des Softwareparks Hagenberg und dem Netzwerk Fachkräftesicherung und HR-Management betraut ist. Neben dem übergreifenden Wissens- und Erfahrungsaustausch profitieren die 2000 Cluster-Mitglieder\*innen durch die Mitgliedschaft von branchenspezifischen Informationen, Veranstaltungen und weiteren Aktivitäten.<sup>59</sup>

---

<sup>52</sup> Vgl. *ecoplus*. Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH (a), Onlinequelle [29.08.2022].

<sup>53</sup> Vgl. *ecoplus*. Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH (b), Onlinequelle [29.08.2022].

<sup>54</sup>Vgl. *ecoplus*. Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH (c), Onlinequelle [29.08.2022].

<sup>55</sup> Vgl. Amt der NÖ Landesregierung (2021), S. 8.

<sup>56</sup> Vgl. Land Niederösterreich (2020), S. 12 f.

<sup>57</sup> Vgl. Business Upper Austria - OÖ Wirtschaftsagentur GmbH und Amt der Oö. Landesregierung (2022), S. 5.

<sup>58</sup> Vgl. Business Upper Austria – OÖ Wirtschaftsagentur GmbH (2022), S. 3.

<sup>59</sup> Vgl. Business Upper Austria – OÖ Wirtschaftsagentur GmbH, Onlinequelle [31.08.2022].

Neben den erwähnten Clustern gibt es noch zwei Netzwerkinitiativen, die nicht über die Standortagentur des Landes Oberösterreich betreut werden. Beim **Netzwerk Metall** tauschen sich die fast 70 Mitglieder\*innen und Förder\*innen über branchenrelevantes Wissen aus.<sup>60</sup> Hingegen steht beim **International BlockChain Cluster** die Technologie Blockchain im Vordergrund. Die technologieaffinen Fachvertreter\*innen arbeiten gemeinsam an diesem zukunftssträchtigen Thema mit dem Ziel das Blockchain-Valley in Österreich zu etablieren.<sup>61</sup>

### Wien

Die Wiener Strategie „*WIEN 2030 – Wirtschaft und Innovation*“ stellt den Mensch in den Mittelpunkt, sodass alle Akteur\*innen die gemeinsamen Ziele der Standortsicherung, der Wettbewerbsfähigkeit und der Ressourcenschonung verfolgen.<sup>62</sup> Konkrete Aktivitäten oder Unterstützungsleistungen durch Clusterinitiativen werden in der Strategie nicht explizit genannt.

Das Netzwerk **GRÜNSTATTGRAU** hat zum Ziel die Stadt Wien grüner zu machen. Gemeinsam mit den drei Experten-Boards aus Wirtschaft, Wissenschaft und Strategie und den über 300 Akteur\*innen werden die Kräfte für den Fokusbereich Bauwerksbegrünung gebündelt.<sup>63</sup> Die Plattform **LISAVienna** verbindet Unternehmen auf den Gebieten der Biotechnologie, Pharmazie, Medizin und digitale Gesundheit mit Entwicklungspartner\*innen und Schlüsselkund\*innen.<sup>64</sup> Ein Großteil der angesiedelten Netzwerke in Wien sind nicht nur im Wiener Raum tätig, sondern österreichweit aktiv. Aus diesem Grund sind diese Geflechte im Absatz der österreichweiten Cluster- und Netzwerkinitiativen zu finden.

### Kärnten

Der **Software Internet Cluster** in Kärnten bringt über 1.000 Branchenvertreter\*innen aus dem Software-, Internet- und Wissenschaftsbereich zusammen. Neben dem gemeinsamen Arbeiten in Fokusgruppen oder aktuellen Projekten punktet der Cluster auch mit einem eigenen Mitgliederbereich.<sup>65</sup>

Der kärntner-steirisch-agierende **Silicon Alps Cluster** ist im Bereich der Elektronik- und Mikroelektronik tätig und unterstützt die österreichweite „Silicon Austria“ Initiative des Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK).<sup>66</sup> Hierbei geht es um die Schaffung eines Spitzenforschungszentrums für Mikroelektronik und elektronikbasierte Systeme in Österreich.<sup>67</sup> Zusätzlich zu dieser Initiative möchte der Cluster die Wettbewerbsfähigkeit und Innovationsfähigkeit seiner Mitglieder\*inne steigern, den Mehrwert erhöhen und den Standort international sichtbar machen.<sup>68</sup>

---

<sup>60</sup> Vgl. Netzwerk Metall - Verein zur Förderung österreichischer Stahl-, Glas- und Metallbauer, Onlinequelle [31.08.2022].

<sup>61</sup> Vgl. International BlockChain Cluster "IBCC", Onlinequelle [31.08.2022].

<sup>62</sup> Vgl. Stadt Wien (2019), S. 3.

<sup>63</sup> Vgl. GRÜNSTATTGRAU Forschungs- und Innovations GmbH, Onlinequelle [03.09.2022].

<sup>64</sup> Vgl. ARGE LISAVienna, Onlinequelle [03.09.2022].

<sup>65</sup> Vgl. Software Internet Cluster, Onlinequelle [31.08.2022].

<sup>66</sup> Vgl. Silicon Alps Cluster GmbH, Onlinequelle [31.08.2022].

<sup>67</sup> Vgl. FEEI Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie, Onlinequelle [31.08.2022].

<sup>68</sup> Vgl. Silicon Alps Cluster GmbH, Onlinequelle [31.08.2022].

Eines der drei Handlungsfelder der Kärntner FTI-Entwicklung ist laut deren Strategiebericht 2021-2024 die „Cluster und Smart Specialisation“. Hierbei dienen die Cluster als Vernetzungsplattform und Unterstützer\*innen für den Wandel zu einem forschungs- und technologierorientierten Standort.<sup>69</sup>

### Steiermark

Forschung und Wirtschaft arbeiten in der Steiermark sehr eng zusammen. Denn nicht nur ist die Steiermark an mehr als der Hälfte der österreichischen Kompetenzzentren beteiligt, sondern ist sie auch das Bundesland mit der höchsten Forschungsquote.<sup>70</sup> Das spiegelt sich auch in der umfassenden Cluster- und Netzwerklandschaft der Steiermark wider. Daher ist es umso spannender, dass sich die steirische Wirtschaftsstrategie 2030 zum Ziel gesetzt hat, sogenannte Innovationsökosysteme zu schaffen, die alle regionalen Akteur\*innen ermutigen sollen, über die „Clustergrenze“ zu blicken und übergreifend zu wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Themen zusammen zu arbeiten.<sup>71</sup>

Die drei folgenden Netzwerke verbindet zwar der gemeinsame Sitz in der Steiermark, aber agieren österreich- bzw. europaweit. Das österreichische Zentrum für industrielle Biotechnologie (**acib – Austrian Centre of industrial biotechnology**) mit Hauptsitz in Graz verbindet seine rund 200 Partner\*innen aus Wissenschaft und Industrie. Derzeit arbeiten etwa 150 Wissenschaftler\*innen an über 90 Projekten im biotechnologischen, pharmazeutischen und chemischen Bereich.<sup>72</sup> Weiters ist in der Steiermark die Plattform **Photonics Austria** ansässig, die sich um die Vernetzung von Partner\*innen im Bereich der Lichttechnologie beschäftigt.<sup>73</sup> Die Sicherstellung eines europäischen Hightech-Ecosystems für eine nachhaltige und wohlhabende Gesellschaft, ist die Vision der Non-Profit Forschungsorganisation **BioNanoNet**.<sup>74</sup>

Die **ARGE Plattform Automatisierungstechnik Steiermark** verbindet seit 2008 seine Partner\*innen aus Wissenschaft, Wirtschaft und Bildungsbereich im Gebiet der Automatisierungstechnik.<sup>75</sup> Der **Styrian Food Hub** fokussiert sich auf die steirische Lebensmitteltechnologiebranche und bringt Betriebe in diesem Bereich mit wissenschaftlichen Institutionen zusammen.<sup>76</sup>

Die umfassende steirische Clusterlandschaft wird im nächsten Absatz näher beschrieben. Der seit 1995 agierende Mobilitätscluster **ACstyria** arbeitet mit seinen über 300 Mitglieder\*innen in den drei Bereichen Automotive, Rail Systems und Aerospace zusammen an gemeinsamen Projekten.<sup>77</sup> Der Cluster **Creative Industries Styria** ist die Schnittstelle seiner über 1400 Mitglieder\*innen aus der Kreativwirtschaft mit der Wirtschaft. Aufbauend auf der ersten österreichischen Kreativwirtschaftsstrategie 2016 unterstützt die Kreativwirtschaft branchenübergreifend und innovativ den Transformationsprozess in allen Bereichen.<sup>78</sup>

---

<sup>69</sup> Vgl. Land Kärnten (2021), S. 36.

<sup>70</sup> Vgl. Amt der Steiermärkischen Landesregierung, S. 9.

<sup>71</sup> Vgl. Amt der Steiermärkischen Landesregierung, S. 11.

<sup>72</sup> Vgl. acib Austrian centre of industrial biotechnology, Onlinequelle [31.08.2022].

<sup>73</sup> Vgl. Photonics Austria, Onlinequelle [02.09.2022].

<sup>74</sup> Vgl. BioNanoNet Forschungsgesellschaft mbH, Onlinequelle [01.09.2022].

<sup>75</sup> Vgl. AT Styria – ARGE Plattform Automatisierungstechnik Steiermark, Onlinequelle [01.09.2022].

<sup>76</sup> Vgl. Steirische Wirtschaftsförderungs-gesellschaft m.b.H. SFG, Onlinequelle [02.09.2022].

<sup>77</sup> Vgl. ACstyria Mobilitätscluster GmbH, Onlinequelle [01.09.2022].

<sup>78</sup> Vgl. CREATIVE INDUSTRIES STYRIA GmbH, Onlinequelle [01.09.2022].

Die Vision 100 (1 Welt, 0 Carbon und 0 Abfall) verfolgt das 11-köpfige Team des **Green Tech Valley Clusters** mit seinen 270 Partner\*innen. Der Fokus dieses Netzwerkes liegt auf technologischen Lösungen im Energie- und Umwelttechnikbereich.<sup>79</sup> Im Bereich der Forst- und Holzwirtschaft vernetzt, fördert und entwickelt der **Holzcluster Steiermark**.<sup>80</sup> Bei der **Human.technology Styria GmbH** dreht sich alles um den Menschen. Hierbei spielen Humantechnologien und Services, die das Leben optimieren oder weiterentwickeln eine Rolle.<sup>81</sup> Das Außeninstitut der Montanuniversität Leoben kümmert sich um die Unternehmungen des **Material Cluster Styria**. In diesem Netzwerk liegt der Fokus bei Betrieben und ihren Werkstoffen – angefangen von fertigen, veredeln bis hin zum Weiterbearbeiten der Materialien.<sup>82</sup> Wie der Name beim **Styrian Service Cluster** schon verrät, dreht sich bei diesem Netzwerk alles um die Förderung, Weiterentwicklung und Austausch zum Thema Serviceleistungen steirischer Unternehmen.<sup>83</sup>

### Burgenland

Der **Kunststoff-Cluster Burgenland** mit seinen 20 Cluster-Mitglieder\*innen arbeitet seit seiner Gründung 2005 an zehn Schwerpunktthemen. Die Vernetzung von kunststoffverarbeitenden Betrieben und die gemeinsame Projektbearbeitung wird von der Wirtschaftskammer Burgenland unterstützt.<sup>84</sup> Unternehmen, die im Bereich Wassermanagement tätig sind, können sich bei der Netzwerkinitiative **austrian water** einbringen. Neben Kooperationen und Schulungen ist auch der Einsatz im Falle von Katastrophen ein Aufgabengebiet des Zusammenschlusses mit seinen rund 40 Partner\*innen.<sup>85</sup>

### Zusammenfassung

Es konnte gezeigt werden, dass die einzelnen Cluster- und Netzwerkinitiativen unterschiedlich organisiert sind, verschiedene thematische Schwerpunkte haben und sich auch durch ihre räumliche Konzentration unterscheiden. Dennoch haben Entwicklungen wie die Corona Pandemie oder neue auftauchende Mitbewerber\*innen gezeigt, dass diese Einflüsse auf die Weiterentwicklung der Initiativen haben, die im nächsten Abschnitt näher beschrieben werden.

## 2.3 Aktuelle Entwicklung der Clusterlandschaft

Die aktuellen Entwicklungen innerhalb der Cluster-Welt sind geprägt von Digitalisierungsagenden, unter anderem ausgelöst durch die Pandemie, von Wünschen und Aktivitäten der regionalen sowie politischen Akteur\*innen und dem herrschenden Wettbewerb von neuen Plattformen.

Die **Pandemie** Anfang 2020 hat gezeigt, wie relevant Digitalisierung sein kann. So wurden Arbeitsplätze zunehmend nach Hause verlegt und hat sich das Vorhandensein von digitalen Abläufen, wie zum Beispiel das digitale Signieren von Schriftstücken oder das Abhalten von Videokonferenzen, als praktisch

---

<sup>79</sup> Vgl. Green Tech Valley Cluster GmbH (a), Onlinequelle [06.12.2022].

<sup>80</sup> Vgl. Holzcluster Steiermark GmbH, Onlinequelle [01.09.2022].

<sup>81</sup> Vgl. Human.technology Styria GmbH, Onlinequelle [01.09.2022].

<sup>82</sup> Vgl. Montanuniversität Leoben, Onlinequelle [02.09.2022].

<sup>83</sup> Vgl. Styrian Service Cluster, Onlinequelle [01.09.2022].

<sup>84</sup> Vgl. Wirtschaftskammer Burgenland, Onlinequelle [31.08.2022].

<sup>85</sup> Vgl. Austrian Water, Onlinequelle [31.08.2022].

erwiesen.<sup>86</sup> Innerhalb einer Organisation war die Umgestaltung der internen Kommunikation – ausgelöst durch die Pandemie – mit dem Einsatz von Onlinemeetings und weiteren digitalen Innovationen am stärksten ausgeprägt.<sup>87</sup> Organisationen, die bereits vor der Corona-Pandemie eine verfügbare, digitale Kommunikationsmöglichkeit sowie eine passende Kultur mit individuellen Arbeitsstrukturen hatten, konnten sich leichter an die neuen Gegebenheiten anpassen.<sup>88</sup> So ist die digitale Arbeitswelt für viele Mitarbeiter\*innen aufgrund der Corona-Pandemie nicht mehr wegzudenken. Die Verwendung von digitalen Tools und weiteren Anwendungen im beruflichen sowie privaten Umfeld vermischt die Arbeits- und Privatwelt zunehmend. Neue Arbeitsformen und digitale Tools haben die traditionellen Arbeitstage transformiert. Homeoffice ist zur Normalität geworden und der Einsatz von innovativen Digitalisierungsangeboten ist nicht mehr wegzudenken.<sup>89</sup> Die Kombination von analogen und digitalen Möglichkeiten, um auf die Bedürfnisse der Menschen einzugehen, zeigt die Entwicklung zu einer real-digitalen Welt.<sup>90</sup> Expert\*innen gehen davon auf, dass dieser Trend auch nach der Pandemie weiter bestehen bleibt. Virtuelle Meetings oder neue Arbeitsformate werden weiterbeibehalten werden.<sup>91</sup>

Die Ansprüche, die Partner\*innen an Cluster haben, verändern sich durch die Digitalisierung. So haben Kund\*innen **digitale Bedürfnisse** an Unternehmen, die auch vor dem Cluster nicht halt machen. Die tägliche Nutzung des Mobiltelefons, unterschiedliche Applikationen oder andere technische Lösungen, die zum Beispiel den Informationsaustausch unterstützen, fordern auch Netzwerkiniciativen auf, sich an die digitalen Ansprüche ihrer Mitglieder\*innen anzupassen.<sup>92</sup> Aber nicht nur die digitalen Forderungen der Kund\*innen ermutigt Unternehmen ihre digitalen Agenden zu verändern, sondern auch neue Möglichkeiten in der Kund\*innenkommunikation gibt Anstoß dafür. Die Erreichbarkeit und Reichweite durch zum Beispiel neue Kanäle kann mithilfe der Digitalisierung erleichtert und erweitert werden.<sup>93</sup> Weitere Chancen ergeben sich durch die Zusammenarbeit entlang der Wertschöpfungskette mit anderen Beteiligten. Einerseits bieten Datentransfers via Schnittstellen einen schnellen Austausch und andererseits können sich weitere Ideen, die zu digitalen Innovationen führen, bilden.<sup>94</sup> Es zeigt sich, dass diese digitale Transformation des Arbeitslebens nicht nur auf die technologische, sondern auch auf die internen Verhaltensweisen Einfluss nimmt. Wie die Kolleg\*innen untereinander und miteinander kommunizieren, sich verhalten und auch zusammenarbeiten, hat sich durch die Digitalisierung verändert.<sup>95</sup> Corona hat zwar den digitalen Wandel vorangetrieben, aber auch eine gesellschaftliche Umgestaltung ausgelöst. Das Bewusstsein für gesundheitliche Themen, wie Ansteckungen und Krankheiten, wurde erhöht.<sup>96</sup>

---

<sup>86</sup> Vgl. Bleiber (2020), S. 23 f.

<sup>87</sup> Vgl. Oswald/Saueressig/Krcmar (2022), S. 63.

<sup>88</sup> Vgl. Schellinger/Tokarski/Kisslinger-Näf (2021), S. 2.

<sup>89</sup> Vgl. Bleiber (2020), S. 23 f.

<sup>90</sup> Vgl. Zukunftsinstitut GmbH (a), Onlinequelle [11.10.2022].

<sup>91</sup> Vgl. Oswald/Saueressig/Krcmar (2022), S. 67.

<sup>92</sup> Vgl. Bleiber (2020), S. 21.

<sup>93</sup> Vgl. Oswald/Saueressig/Krcmar (2022), S. 63.

<sup>94</sup> Vgl. Bleiber (2020), S. 23.

<sup>95</sup> Vgl. Oswald/Saueressig/Krcmar (2022), S. 63.

<sup>96</sup> Vgl. Oswald/Saueressig/Krcmar (2022), S. 67.

**Vertrauen** kommt in der heutigen Welt eine besondere Bedeutung zu. Ein Drittel der Internetuser\*innen fühlt sich bei der Bekanntgabe ihrer persönlichen Informationen auf sozialen Plattformen nicht sicher und haben hinsichtlich deren weiteren Verwendung durch z.B. Dritte ihre Bedenken.<sup>97</sup> Cluster- und Netzwerkinitiativen vernetzen ihre Partner\*innen untereinander in einer sicheren und vertrauensvollen Umgebung. Doch durch das Wachsen von Plattformen wie zum Beispiel LinkedIn oder Airbnb, treten nun auch diese als Vernetzungspartner mit zusätzlichen Funktionen auf. Durch soziale Online-Plattformen ist man schnell vernetzt, kennt oberflächlich einander und versucht eine Beziehung aufzubauen. Der Vorteil liegt in der Transparenz der Unternehmen, sowie der schnellen Kontaktaufnahme diesbezüglicher Ansprechpersonen. Durch eine persönliche Anrede ist der Erstkontakt schnell hergestellt.<sup>98</sup>

Online-Netzwerke werden mehr und mehr zu **Mitbewerber\*innen** in der Clusterlandschaft. Das 2003 gegründete berufliche Online-Portal *LinkedIn* ist mit über 850 Millionen weltweiten Teilnehmer\*innen das größte Netzwerk in diesem Bereich.<sup>99</sup> LinkedIn CEO *Jeff Weiner* verfolgt auch eine ambitionierte Strategie. Seine Vision ist es, die Transparenz am Arbeitsmarkt zu verbessern und zu optimieren. LinkedIn ist eine Plattform, wo alle Arbeitssuchenden, alle verfügbaren Jobmöglichkeiten und alle Fähigkeiten gelistet sind, sodass theoretisch Angebot und Nachfrage einfach zusammenfinden können. Das Unternehmen verfolgt das Ziel, auf veränderte Bedingungen, wie Nachfrage nach spezifischen Fähigkeiten oder Wissensänderungen, zu reagieren und diesen Informationsgap zu schließen. Weiner glaubt daran, dass Bildungseinrichtungen wie Schulen oder Universitäten „just-in-time Curriculums“ kreieren können, um auf die wahren Needs des realen Wirtschaftsgeschehens reagieren zu können.<sup>100</sup> Obwohl die Vernetzung von Arbeitssuchenden und Jobanbieter\*innen im Vordergrund steht, entwickelt sich LinkedIn immer weiter zu einer interaktiven Vernetzungs- und Kommunikationsplattform. So gibt es unterschiedliche Marketing und Vertriebsapplikationen, Live-Events und Premium Produkte für zahlende User\*innen.<sup>101</sup> Der Zugang zu neuen Märkten wird durch digitale Technologien erleichtert und öffnet so die Tore für neue Mitbewerber\*innen ohne große Investitionstätigkeiten. Mit diesem digitalen Wandel werden bestehende, traditionelle Geschäftsmodelle auf die Probe gestellt und branchenfremde Unternehmen können sich als Mitbewerber\*innen etablieren.<sup>102</sup>

Die Anzahl und der Einfluss von **digitalen Plattformen** haben in den letzten Jahren an Bedeutung zugenommen. Die Plattformanbieter\*innen treten oft als Vermittler\*innen zwischen Anbieter\*innen und Konsument\*innen auf. Durch die Entstehung von Netzwerkeffekten, die durch jede\*n weitere\*n Nutzer\*in auf der digitalen Plattform ausgelöst werden, steigt der Mehrwert für das Ökosystem. So ist es keine Überraschung, dass gewisse Plattformen wie *Uber* oder *Airbnb* in kürzester Zeit nicht nur eine steigende User\*innenanzahl, sondern auch internationale Relevanz und Dominanz erreicht haben. Die Herausforderung ist, wie etablierte Unternehmen auch von diesen positiven Effekten profitieren können und nicht durch Plattformanbieter\*innen bedroht oder verdrängt werden.<sup>103</sup>

---

<sup>97</sup> Vgl. OECD (2020), S. 16.

<sup>98</sup> Vgl. Pufahl (2018), S. 304.

<sup>99</sup> Vgl. LinkedIn Corporation (2022), Onlinequelle [25.08.2022].

<sup>100</sup> Vgl. Wohlsen (2014), Onlinequelle [25.08.2022].

<sup>101</sup> Vgl. LinkedIn Corporation (2022), Onlinequelle [25.08.2022].

<sup>102</sup> Vgl. Scheed/Scherer (2018), S. 19 f.

<sup>103</sup> Vgl. Hein/Schrieck/Krcmar (2021), S. 110 ff.

Nicht nur der steigende Wettbewerbsdruck fordert die Netzwerkiniciativen auf sich zu verändern. Die **politischen Einflussnehmer\*innen** auf regionaler oder österreichweiter Ebene haben auch Vorstellungen und Wünsche, wie sich die Cluster weiterentwickeln sollen. Das Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort fördert Clusteraktivitäten und tritt mit den Clustermanager\*innen in Dialog. Für 2022 wurden die sieben Themenschwerpunkte (Digitalisierung der industriellen Produktion, Energie- und Mobilitätswende, Green Tech & Green Materials, Technologieführerschaft, Ausbau digitaler Geschäftsmodelle, Life Science & Biotech und Lebensqualität, Kreativität und Kunst) kommuniziert, die die Cluster durch ihre regionalen Tätigkeiten weiter vorantreiben sollen.<sup>104</sup>

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Clusterentwicklung von der Corona-Pandemie und unter anderem auch durch die entstandenen, digitalen Ansprüche der Partner\*innen im Bereich der Digitalisierung beeinflusst worden sind. Die Themen Digitalisierung und auch der Wettbewerb von branchenfremden Unternehmen werden die zukünftige Weiterentwicklung und Gestaltung von Cluster- und Netzwerkiniciativen tangieren. Neben diesen Ereignissen und Trends müssen Cluster ihre Pflicht und Bedürfnisse gegenüber ihren Partner\*innen erfüllen und die Wünsche der politischen Akteur\*innen umsetzen. Dafür ist es notwendig, dass auch Clusterorganisationen sich mit Digitalisierungsaktivitäten auseinandersetzen, um wettbewerbsfähig zu bleiben und den Anforderungen der Clusterakteur\*innen gerecht zu werden.

---

<sup>104</sup> Vgl. Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft (a), Onlinequelle [31.07.2022].

### 3 GESCHÄFTSMODELLE

Durch den Einsatz von digitalen Technologien verändern sich Geschäftsmodelle. Neue Mitbewerber\*innen aus branchenfremden Gebieten treten auf und bringen traditionelle Geschäftsmodelle ins Wackeln. Wer hätte z.B. gedacht, dass Google im Bereich Mobilität tätig sein wird und so eine etablierte Branche wachrüttelt.<sup>105</sup> Digitale Transformation macht auch vor etablierten Unternehmen und Branchen nicht halt. Um die digitale Transformation erfolgreich durchzuführen, sollte jedes Unternehmen den Kern seines Wirtschaftens verstehen. Mithilfe des „Magischen Dreiecks“ oder des „Business Model Canvas“, die in Kapitel 3.1 erklärt werden, können Geschäftsmodelle dargestellt und verstanden werden. Aufbauend auf der Definition, was ein Geschäftsmodell ist und wie ein Unternehmen sein eigenes Geschäftsmodell abbilden kann, wird in Kapitel 3.2 näher auf die digitalen Geschäftsmodelle eingegangen. Wie unterscheiden sich traditionelle und digitale Geschäftsmodelle, welche Rolle spielen digitale Plattformen und warum kommen Daten eine immer größere Bedeutung zu, wird ab den Unterkapiteln 3.2.1 erörtert. Abschließend werden im Kapitel 3.3 Best Practice Beispiele aus den Bereichen Cluster, Daten und Plattformen aufgelistet.

#### 3.1 Definition

Becker definiert den Ausdruck „**Geschäftsmodelle**“ als „*die (vereinfachte, strukturähnliche oder strukturgebende) Abbildung von ausgewählten Aspekten der Ressourcentransformation des Unternehmens, sowie seiner Austauschbeziehungen mit anderen Marktteilnehmern*“.<sup>106</sup> Vereinfacht visualisiert Gassmann et al. den Begriff Geschäftsmodell mithilfe von vier Dimensionen in der Darstellung des „Magischen Dreiecks“ (siehe Abbildung 4).



Abbildung 4: Das magische Dreieck mit den vier Dimensionen eines Geschäftsmodells, Quelle: Gassmann/Frankenberger/Choudury (2017) S. 7.

<sup>105</sup> Vgl. Jaekel (2016), S. 45.

<sup>106</sup> Becker/Eierle/Fliaster/Ivens/Leischnig/Pflaum/Sucky (2018), S.18.

Der sogenannte „Wer-Was-Wie-Wert“ (= vier Dimensionen) nach Gassmann et al. wird im nächsten Schritt genauer beschrieben:

**1. WER sind unsere Zielkund\*innen (Kund\*innen)**

Im Mittelpunkt jedes Geschäftsmodelles befinden sich die Kund\*innen. Es ist wichtig zu verstehen, wer die richtige Zielgruppe ist und wer nicht.

**2. WAS bieten wir den Kund\*innen an (Nutzenversprechen)**

Das Produkt- und Dienstleistungsangebot, das erzeugt wird, um Kund\*innenbedürfnisse zu befriedigen, stellt das Nutzenversprechen dar.

**3. WIE stellen wir die Leistung her (Wertschöpfungskette)**

Die gesamten Tätigkeiten, Abläufe, Ressourcen und Kompetenzen entlang des Wertschöpfungskreislaufs, die für die Leistungserstellung benötigt werden, beschreiben diese Dimension des Geschäftsmodells.

**4. Wie wird WERT erzielt (Ertragsmechanik)**

Die Ausgaben und Einnahmen jedes Geschäftsmodells sind Bestandteil dieser Dimension.<sup>107</sup>

Mithilfe dieser vier Dimensionen kann ein Geschäftsmodell ausgearbeitet werden, sodass eine Innovation entstehen kann. Die Geschäftsmodellbestandteile „Kund\*innen“ und „Nutzenversprechen“ stellen die externen Dimensionen dar und die Dimensionen „Wertschöpfungskette“ und „Ertragsmechanik“ werden als interne Größen bezeichnet.<sup>108</sup>

Eine weitere bekannte Definition kommt von Osterwald und Pigneur und beschreibt ein Geschäftsmodell als „*das Grundprinzip, nach dem eine Organisation Werte schafft, vermittelt und erfasst*“.<sup>109</sup> Durch die Unterstützung des „Business Model Canvas“ nach Bland und Osterwald werden Ideen auf Umsetzbarkeit und Rentabilität geprüft und am Ende zu Geschäftsmodellen transformiert. Mithilfe der neun Elemente des „Business Model Canvas“ wird ein Geschäftsmodell auf einem Blatt übersichtlich dargestellt, siehe Abbildung 5. Diese neun Bestandteile sind die Schlüsselpartner\*innen, die Schlüsselaktivitäten, die Schlüsselressourcen, die Wertangebote, die Kundenbeziehungen, die Kanäle, die Kund\*innensegmente, die Kostenstruktur und die Einnahmequellen und werden im nächsten Schritt kurz beschrieben.<sup>110</sup>

---

<sup>107</sup> Vgl. Gassmann/Frankenberger/Choudury (2017), S. 6 f.

<sup>108</sup> Vgl. Gassmann/Frankenberger/Choudury (2017), S. 7 f.

<sup>109</sup> Osterwalder/Pigneur (2011), S. 18.

<sup>110</sup> Vgl. Bland/Osterwalder (2020), S. 20.

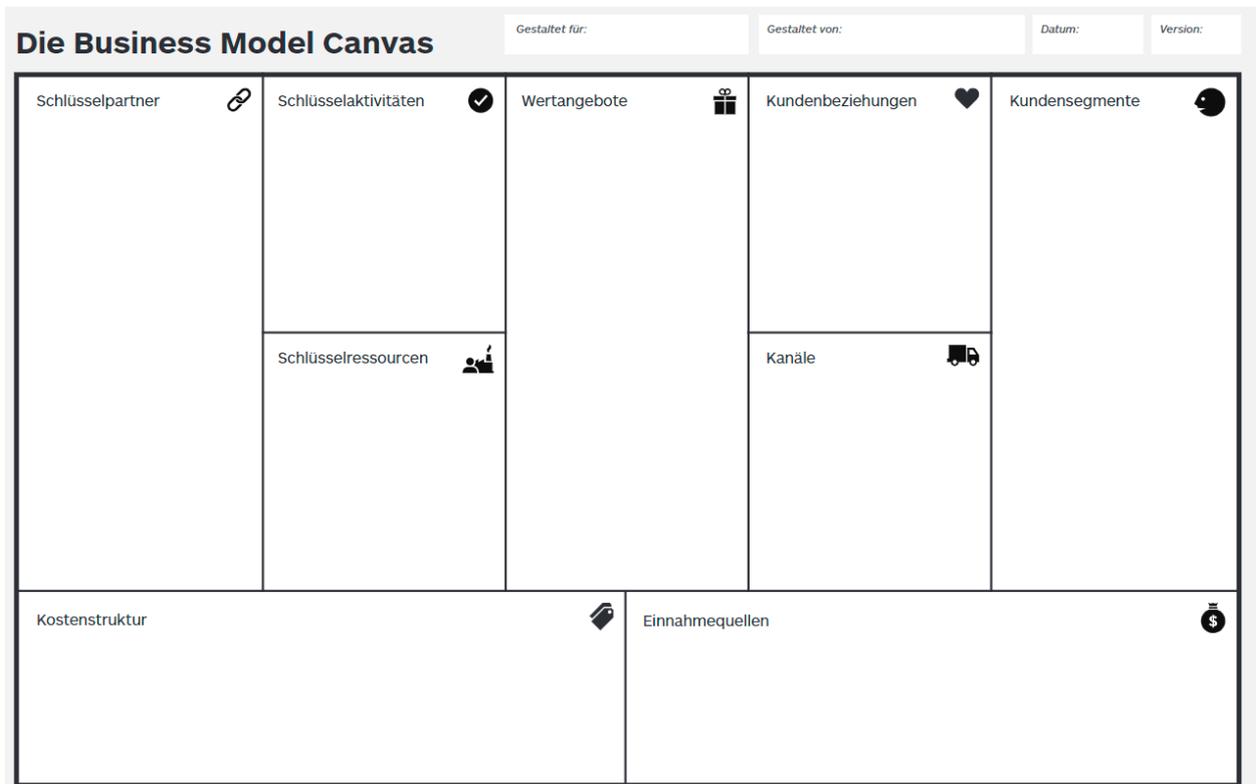


Abbildung 5: Business Model Canvas, Quelle: Bland/Osterwalder (2020), S. 21.

Die drei Bestandteile Schlüsselpartner\*innen, -aktivitäten und -ressourcen beschäftigen sich mit dem Netzwerk, den Mitteln und den Tätigkeiten, die notwendig sind, um die Funktionsfähigkeit des Geschäftsmodells zu gewährleisten. Das Netzwerk an Lieferant\*innen und Partner\*innen, das erforderlich ist, um das eigene Geschäftsmodell zu optimieren, Risiken zu reduzieren oder Ressourcen zu erlangen, werden im Element *Schlüsselpartner\*innen* eingetragen. Die *Schlüsselaktivitäten* beschreiben die wichtigsten Tätigkeiten, die durchgeführt werden müssen, damit das Geschäftsmodell erfolgreich operieren kann. Je nach dem welches Wertangebot angeboten wird, unterscheiden sich die Schlüsselaktivitäten voneinander. Diese Aktionen können produktionsrelevant sein, wie das Designen oder Produzieren von Produkten, können problemlösend sein, um individuelle Kund\*innenprobleme zu enträtseln, oder auch plattform- und netzwerkverwandte Aktivitäten beinhalten, wie Plattformmanagement oder Servicebereitstellung. Die *Schlüsselressourcen* sind die wichtigsten Bestandteile, die notwendig sind, damit das Geschäftsmodell funktionieren kann. Diese Ressourcen ermöglichen die Entwicklung und Bereitstellung des Wertangebotes und können physischer, finanzieller, intellektueller oder menschlicher Natur sein. Das Element *Wertangebot* beschreibt das Produkt- und Dienstleistungsangebot, das einen Wert für eine gewisse Kund\*innengruppe bringt. Es wird ein bestimmtes Kund\*innenproblem gelöst oder ein Kund\*innenbedürfnis dadurch befriedigt. Dieses Wertangebot ist der Grund, warum Kund\*innen das Produkt oder den Service gegenüber einem anderen Unternehmen vorziehen.<sup>111</sup>

Die Zielgruppe, die Beziehung zu dieser und wie man diese erreichen kann, werden in den Kästchen Kund\*innensegment, -beziehungen und Kanälen beschrieben. Kund\*innen sind das Herz jedes

<sup>111</sup> Vgl. Osterwalder/Pigneur (2010), S. 20 ff.

Geschäftsmodelles, da ohne sie das Geschäftsmodell nicht überlebensfähig wäre. Um die Kund\*innen besser zu verstehen und befriedigen zu können, werden Kund\*innengruppen zu gewissen Segmenten, wie zum Beispiel nach ihrem gemeinsamen Verhalten oder ähnlichen Attributen, zusammengefasst. Die unterschiedlichen Gruppen von Personen oder Organisationen, die ein Unternehmen versucht zu erreichen und zu bedienen, wird als *Kund\*innensegment* beschrieben. Welche Art von Beziehung das Unternehmen mit welchem Kund\*innensegment eingeht, wird im Bereich *Kund\*innenbeziehungen* dargestellt. Das Element *Kanäle* beschreibt, wie ein Unternehmen mit den Kund\*innensegmenten kommuniziert und diese erreichen kann, um das Wertangebot zu vermitteln. Da über diese Kanäle zum Beispiel Bewusstsein für die spezifischen Produkte und Dienstleistungen der Unternehmen geschaffen wird, Hilfestellungen den Kund\*innen angeboten werden oder Produkte und Dienstleistungen erworben werden können, spielt das Kund\*innenerlebnis hierbei eine besondere Rolle. Die letzten zwei unteren Felder des Business Model Canvas beschäftigen sich einerseits mit den Ausgaben (Kostenstruktur) und andererseits mit den Erträgen (Einnahmequellen). Alle Kosten, die anfallen, damit das Geschäftsmodell läuft und auch am Laufen bleibt, werden im Element *Kostenstruktur* beachtet. Wenn Kund\*innen das Herz jedes Geschäftsmodelles sind, dann sind die *Einnahmequellen* die Arterien, die durch das Modell fließen. In diesem Feld werden die Einnahmen, die durch jedes Kund\*innensegment, generiert werden, betrachtet. Das Unternehmen muss sich mit Fragen, wie zum Beispiel, wie viel die Kund\*innen bereit sind zu zahlen, wie viel diese derzeit für ein ähnliches Produkt oder für eine ähnliche Dienstleistung bereits bezahlen und wie viel sie gerne zahlen möchten, auseinandersetzen.<sup>112</sup>

### 3.2 Digitale (datenbasierte) Geschäftsmodelle

Durch die Digitalisierung werden traditionelle Geschäftsmodelle verändert oder ersetzt.<sup>113</sup> Generell unterscheiden sich digitale von traditionellen Geschäftsmodellen am digitalen Anteil. Denn Teile wie zum Beispiel das Produkt oder Service selbst oder der Absatzkanal werden im Vergleich zu traditionellen Geschäftsmodellen digital erbracht. Zusätzlich verfügen digitale Geschäftsmodelle über eine höhere Geschwindigkeit bei der Marktdurchdringung als traditionelle Geschäftsmodelle.<sup>114</sup> Digitale Lösungen entwickeln sich seit den letzten Jahrzehnten weiter und beeinflussen unternehmerische Tätigkeiten. Viele Organisationen und Unternehmen stehen vor einer strategischen Neuausrichtung. Nur wer es schafft aus dem eingefahrenen Branchentrott auszubrechen und den digitalen Wandel durchzuführen, hat die Möglichkeit, erfolgreich durchzustarten. In Abbildung 6 wird der Entwicklungsgang der digitalen Transformation dargestellt.<sup>115</sup>

---

<sup>112</sup> Vgl. Osterwalder/Pigneur (2010), S. 20 ff.

<sup>113</sup> Vgl. Jaekel (2016), S. 11 f.

<sup>114</sup> Vgl. Kofler (2018), S. 23.

<sup>115</sup> Vgl. Jaekel (2016), S. 11 f.

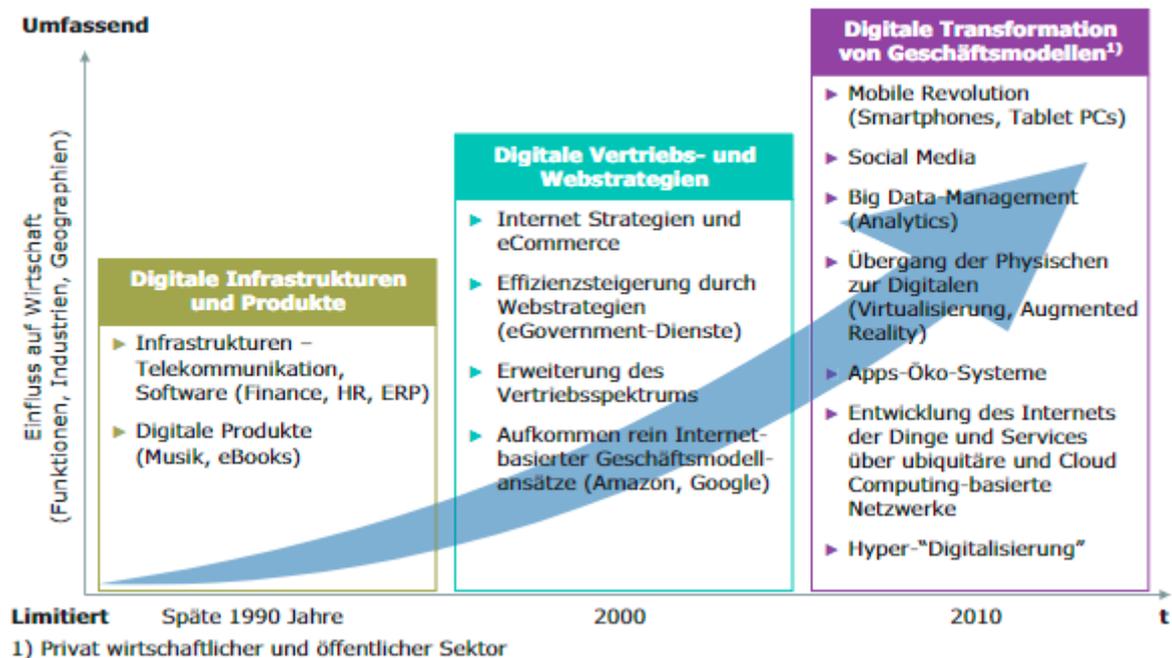


Abbildung 6: Die Evolution der digitalen Transformation, Quelle: Jaekel (2016), S. 12.

Mit der zeitlichen Entwicklung sowie der Zunahme an Einfluss auf Wirtschaft, nehmen digitale Innovationen an Bedeutung zu. Beginnend mit digitalen Infrastrukturen und Produkten in den späten Neunzigern über digitale Vertriebs- und Webstrategien im Jahr 2000 bis 2010, wo die digitale Transformation von Geschäftsmodellen begonnen hat und seither an Wichtigkeit zugenommen hat. Doch was unterscheidet die traditionellen von den digitalen Geschäftsmodellen und wie können sich diese untereinander ergänzen? Genau das, wird im nächsten Abschnitt näher untersucht.

### 3.2.1 Unterschiede im traditionellen und digitalen Geschäftsmodell

Die Digitalisierung schafft Transparenz. Die gesammelten Informationen werden für die Kaufentscheidungen sowie für Preis- und Produktvergleiche genutzt.<sup>116</sup> Im generellen befriedigen traditionelle und digitale Geschäftsmodelle die Bedürfnisse ihrer Kund\*innen und verfolgen das gleiche Ziel. Dennoch gibt es klare Unterschiede im traditionellen und im digitalen Bereich, die sich auf unternehmerische Tätigkeiten beziehen, wie zum Beispiel bei der Leistungserbringung, der Kund\*innenansprache oder des Vertriebsweges.

#### Unterschiede in der Leistungserbringung

Das Service- und Leistungsangebot der Unternehmen können in traditionellen sowie in digitalen Geschäftsmodellen, aber auch in kombinierter Form abgebildet werden. So werden gewisse Produktarten, wie Waren des täglichen Gebrauchs, eher im stationären Handel verkauft und angenommen, obwohl digitale Bestelllösungen vorhanden wären. Weiters suchen Kund\*innengruppen das persönliche Gespräch bei wertvollen, voluminösen und erklärungsnotwendigen Produkten. Durch die Zunahme von digitalen Lösungen und Möglichkeiten kann sich das aber in Zukunft ändern, denn bereits heutzutage können

<sup>116</sup> Vgl. Scheed/Scherer (2018), S. 125.

maßangefertigte und individualisierbare Waren online bestellt werden. Neben den klassischen Produkten hat die Digitalisierung auch Produkte hervorgebracht, die es analog gar nicht zu kaufen gibt, wie zum Beispiel Produkte im Streaming- oder Cloudservicebereich.<sup>117</sup>

Die Digitalisierung fördert die Entwicklung hin zu einer „*Servitization*“. Das heißt, dass nicht nur rein die Produktion und der Verkauf von physischen Waren im Vordergrund stehen, sondern die Kombination aus Gütern und digitalen Serviceangeboten in den Fokus rücken. Ein Beispiel dafür ist die unterstützende Leistung im Bereich der Instandhaltung oder des Ersatzteilmanagements, das zu zusätzlichen Einnahmequellen und Mehrwertschaffung führen.<sup>118</sup> Entweder werden herkömmliche Produkte mit zusätzlichen digitalen Schnittstellen oder Funktionen ausgestattet oder analoge Anwendungen werden durch digitale ersetzt bzw. verbessert, sodass neue, digitale Geschäftsmodelle entstehen.<sup>119</sup>

### **Unterschiede in den Kund\*innengruppen**

Der Ort, an dem sich die Kund\*innen befinden, wird durch digitale Lösungen nichtig. So ermöglichen und unterstützen zum Beispiel digitale Tools und Übersetzungsprogramme die Kommunikation im globalen Raum. Unterschiedliche Schnittstellen, Online-Formulare und digitaler Datenaustausch erleichtern bei Import- und Exportgeschäften. Digitale Geschäftsmodelle fördern dadurch die internationalen Aktivitäten. Die Akzeptanz von digitalen Produkten hängt auch vom Alter der Kund\*innengruppe ab. Ältere Personen, die nicht mit digitalen Anwendungen aufgewachsen sind, fühlen sich von traditionellen Geschäftsmodellen eher angesprochen. Die jüngere Generation ist mit der digitalen Welt gemeinsam großgeworden und nehmen digitale Geschäftsmodelle einfacher an.<sup>120</sup> Diese Kund\*innengruppe informiert sich zuerst über digitale Quellen über das Produkt oder die Dienstleistung und erwartet sich ein gewisses Kund\*innenerlebnis entlang dieser Recherche bzw. der Kund\*innenkontaktpunkte.<sup>121</sup>

Die Digitalisierung ermöglicht die Gewinnung von Kund\*innendaten, aus denen die herrschenden Bedürfnisse herausanalysiert und verstanden werden können.<sup>122</sup> Im Vergleich zu traditionellen Geschäftsmodellen, wo Daten und Verhalten über Käufer\*innen durch zum Beispiel Umfragen oder Beobachtung gesammelt werden, können digitale Geschäftsmodelle oft mit einem Klick Informationen ihrer Kund\*innen aufrufen. Datensammlung und -analyse in der digitalen Welt sind wichtig, um auf das Käuferverhalten frühzeitig reagieren und gegebenenfalls eingreifen zu können; ganz im Gegensatz zu personenbezogenen Daten, die durch datenschutzrechtliche Gesetze sensibel zu behandeln sind.<sup>123</sup>

### **Unterschiede im Vertrieb**

Bei traditionellen Geschäftsmodellen werden die Waren über Groß- und Einzelhandel, über Außendienstmitarbeiter\*innen oder auch Messen vertrieben.<sup>124</sup> Die Digitalisierung schafft neue

---

<sup>117</sup> Vgl. Bleiber (2020), S. 35 ff.

<sup>118</sup> Vgl. Scheed/Scherer (2018), S. 125 f.

<sup>119</sup> Vgl. Bleiber (2020), S. 39.

<sup>120</sup> Vgl. Bleiber (2020), S. 42 f.

<sup>121</sup> Vgl. Scheed/Scherer (2018), S. 4.

<sup>122</sup> Vgl. Scheed/Scherer (2018), S. 62.

<sup>123</sup> Vgl. Bleiber (2020), S. 45.

<sup>124</sup> Vgl. Bleiber (2020), S. 48.

Möglichkeiten im Bereich des Online-Vertriebs. Kund\*innen können global an jedem Ort und zu jeder Zeit kontaktiert werden. Dennoch ist die Verwendung von digitalen Vertriebskanälen vom Artikel bzw. Geschäftsmodell abhängig. So werden komplizierte oder kund\*innenspezifische Objekte im ersten Schritt nicht online verkauft, im Anschluss daran aber mit Ersatzteilverkauf oder Einschulungen als digitaler Service angeboten.<sup>125</sup> Weiters zeigen sich auch Unterschiede in der Kommunikation. Bei traditionellen Geschäftsmodellen ist Kommunikation zwischen Anbieter\*innen und Nachfrager\*innen oft persönlich und direkt. Hingegen fällt bei digitalen Geschäftsmodellen auf, dass der Kund\*innenkontakt sich oft unpersönlicher und anonymer gestaltet.<sup>126</sup> Die digitale Kund\*innengruppe führt meist zuerst eine Internetrecherche durch und prüft Vergleichsangebote, bevor sie sich für ein gewisses Produkt oder eine Serviceleistung entscheidet. Entlang dieses Entscheidungsprozesses erwarten sich Kund\*innen ein Erlebnis, das die Kaufentscheidung unterstützt. Die alleinige Verfügbarkeit von einem Onlineshop ist nicht mehr ausreichend, denn die Ansprüche haben sich verändert.<sup>127</sup>

### **Unterschiede im Netzwerk**

Digitalisierung bringt Veränderungen im Netzwerk. Durch den Einsatz von digitalen Innovationen werden Beziehungen zu Mitbewerber\*innen, Finanzdienstleister\*innen oder Partner\*innen entlang der Wertschöpfungskette gewandelt.<sup>128</sup> Durch die Digitalisierung werden zum Beispiel Schnittstellen mit Lieferant\*innen gebaut, Daten ausgetauscht und weitere, digitale Applikationen entwickelt, sodass die Beziehung zusammenwächst.<sup>129</sup> Wenn die digitale Verbundenheit über die Anlagen- bzw. Unternehmensgrenzen hinaus gehen und auch Lieferant\*innen und Kund\*innen miteingebunden werden, spricht man von einer Industrie 4.0. Diese digitale Vernetztheit schafft schnelles Reagieren auf Veränderungen entlang der Lieferkette und unterstützt zum Beispiel autonome Entscheidungen.<sup>130</sup> Der Aufbau und die Festigung von Beziehungen sind nicht nur entlang des Produktlebenszyklus möglich. Die Digitalisierung überwindet zeitliche und entfernungstechnische Barrieren, sodass neue (Online-)Märkte hervorgerufen oder gewandelt werden.<sup>131</sup>

### **Zusammenfassung**

Traditionelle und digitale Geschäftsmodelle bieten ihren Kund\*innen Produkte und Dienstleistungen an, um Kund\*innenbedürfnisse zu befriedigen oder Kund\*innenprobleme zu lösen. Durch die Digitalisierung werden einerseits physische Produkte mit digitalen Attributen erweitert und andererseits analoge durch digitale Lösungen ersetzt.<sup>132</sup> Weiters beeinflusst die Digitalisierung sowohl die Erreichbarkeit und die Ansprache der Kund\*innengruppen als auch das Beziehungsmanagement im Netzwerk selbst.<sup>133</sup> Zusammenfassend kann Digitalisierung einerseits traditionelle Geschäftsmodelle durch die Schaffung von

---

<sup>125</sup> Vgl. Scheed/Scherer (2018), S. 172.

<sup>126</sup> Vgl. Bleiber (2020), S. 49.

<sup>127</sup> Vgl. Scheed/Scherer (2018), S. 4.

<sup>128</sup> Vgl. OECD (2020), S. 17.

<sup>129</sup> Vgl. Bleiber (2020), S. 50.

<sup>130</sup> Vgl. Bleiber (2020), S. 52.

<sup>131</sup> Vgl. OECD (2020), S. 34.

<sup>132</sup> Vgl. Bleiber (2020), S. 39.

<sup>133</sup> Vgl. Bleiber (2020), S. 42 f.

neuen und zusätzlichen Services und damit verbundenen Einnahmequellen unterstützen. Andererseits kann Digitalisierung traditionelle Geschäftsmodelle oder Teilbereiche davon vom Markt ablösen.

### 3.2.2 Digitale Plattformen

Durch den Einsatz von digitalen Technologien wurden in den letzten Jahrzehnten vermehrt Kollaborationsplattformen implementiert. Egal ob soziales Netzwerk, berufliches Ökosystem oder Verkaufs- und Serviceplattformen. Die Anzahl an digitalen Plattformen nimmt zu und auch damit der Einfluss in den unterschiedlichsten Bereichen. Diese digitalen Netzwerke verbinden Personen und Unternehmen mithilfe von Digitalisierung, die in einem gemeinsamen Austausch und Wettbewerb stehen.<sup>134</sup> Hierbei stehen die Plattformbetreiber\*innen, die Konsument\*innen und Anbieter\*innen im Mittelpunkt der Plattform. Mit begrenzten verfügbaren Ressourcen kann eine Angebot-Nachfrage-Beziehung leicht mit dem Einsatz von digitalen Technologien abgebildet werden. Zum Beispiel bietet *Uber* eine Interaktionsplattform an, auf der Fahrer\*innen (Anbieter\*innen) und Fahrgäste (Konsument\*innen) miteinander in Kontakt treten können.<sup>135</sup> Die Herausforderung von diesen digitalen Ökosystemen ist einerseits die Erreichung einer kritischen User\*innen-Masse und andererseits das Lebendighalten der Plattform selbst, durch laufende Zunahme von Nutzer\*innen.<sup>136</sup>

Bei digitalen Plattformen stellen die Plattformbetreiber\*innen die Webseite oder Anwendung zur Verfügung, aber die Wertschöpfung selbst spielt sich außerhalb ab. Hierbei entwickeln sich **Netzwerkeffekte**, da mit jeder zusätzlichen Person auf der Plattform der Mehrwert für die Anbieter\*innen steigt und umgekehrt.<sup>137</sup> Das heißt, dass zusätzliche Nutzer\*innen das Angebot für alle Beteiligten erhöhen. Und das hingegen führt zu einem reichhaltigen Wertangebot für die Konsument\*innen, das wiederum die Konsumation unterstützt. Der Netzwerkeffekt, siehe Abbildung 7, bringt nicht nur eine Verbesserung des Wertangebots, sondern erhöht auch die Anzahl der Nutzer\*innen. Der Kreislauf des Netzwerkeffekts fördert so die Steigerung der Interaktionen zwischen den Teilnehmer\*innen und das Wachsen der Plattform selbst.<sup>138</sup> Die Einbeziehung von Nutzer\*innen in den Wertschöpfungsprozess, die Orchestrierung von Angebot und Nachfrage und der Einsatz von digitalen Technologien schafft Wettbewerb und setzt etablierte Unternehmen mehr und mehr unter Druck.<sup>139</sup>

---

<sup>134</sup> Vgl. Lohrenz/Michalke/Robra-Bissantz et al.(2021), S. 133 ff.

<sup>135</sup> Vgl. Hein/Schreieck/Krcmar (2021), S. 111.

<sup>136</sup> Vgl. Lohrenz/Michalke/Robra-Bissantz et al.(2021), S. 133 ff.

<sup>137</sup> Vgl. Hein/Schreieck/Krcmar (2021), S. 111.

<sup>138</sup> Vgl. Kofler (2018), S. 26.

<sup>139</sup> Vgl. Hein/Schreieck/Krcmar (2021), S. 111.

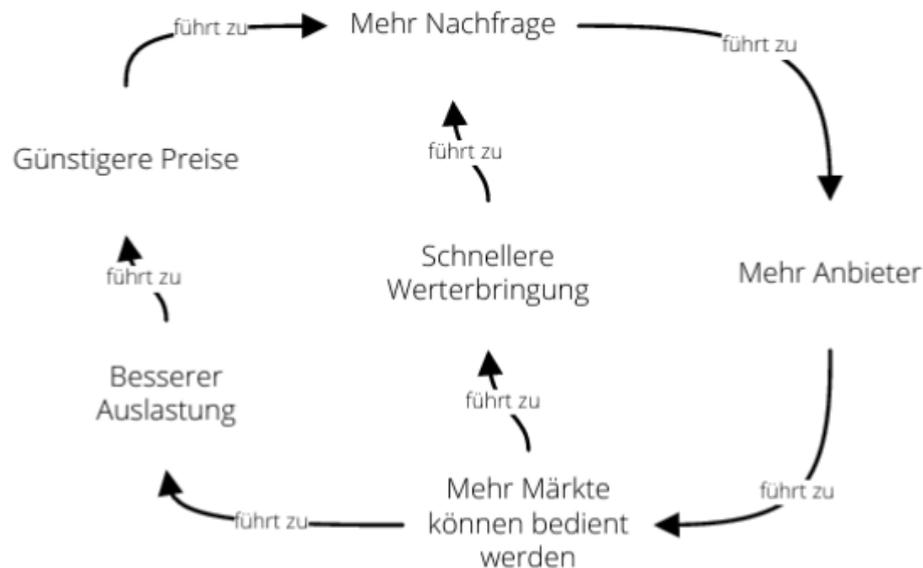


Abbildung 7: Der Netzwerkeffekt, Quelle: Kofler (2018), S. 26.

Doch damit ein digitales Ökosystem erfolgreich ist und nicht schnell an Interesse sowie Nutzer\*innen verliert, spielen einige Faktoren eine Rolle. Für die Gestaltung von erfolgreichen Plattformen ist es erstens wichtig attraktiv und sichtbar für Benutzer\*innen zu sein und eine nachhaltige Bindung zu diesen zu entwickeln. Durch gezielte Marketingmaßnahmen kann die Aufmerksamkeit auf Plattformen gelenkt und neue Mitglieder\*innen akquiriert werden. Wenn Vertrauen durch zum Beispiel persönliche Treffen oder das Schaffen von Transparenz aufgebaut wird, kann ein gewisses Zugehörigkeitsgefühl generiert werden. Zweitens spielt der Faktor Wachstum eine Rolle. Das schnelle Reagieren auf verändernde (Markt-) Bedürfnisse und das Eingehen auf die unterschiedlichen Nutzer\*innen, sind Herausforderungen, denen durch Maßnahmen entgegengewirkt werden kann. Als dritte Komponente von erfolgreichen Plattformen ist die Förderung von Austausch und Co-Creation aller User\*innen. Interaktion von bestehenden und neuen Plattformteilnehmer\*innen unterstützt die Zusammenarbeit und die Reaktion auf individuelle Wünsche. Die Weiterentwicklung der Plattform und die Schaffung von Innovationen ist wichtig für die Optimierung der Wettbewerbsfähigkeit und beschreibt den letzten Punkt für erfolgreiche Plattform-Geschäftsmodelle. Befragungen, Feedbackrunden oder Tests sind einige Beispiele, die zu neuen Funktionen und innovativen Lösungen führen können.<sup>140</sup>

### 3.2.3 Daten als Wertstoff unserer Zeit

Digitale Geschäftsmodelle nutzen digitale Technologien. Entweder einzeln oder in unterschiedlichen Kombinationen. Ein Baustein davon ist Big Data.<sup>141</sup> Daten gelten als einer der bedeutendsten Ressourcen unserer Zeit. Der erst durch den Menschen erzeugte Wertstoff, nimmt immer mehr an Menge zu. Digitale Informationen können beliebig oft und lang kopiert, transferiert und genutzt werden.<sup>142</sup> Neben der

<sup>140</sup> Vgl. Lohrenz/Michalke/Robra-Bissantz et al. (2021), S. 133 ff.

<sup>141</sup> Vgl. Bleiber (2020), S. 89.

<sup>142</sup> Vgl. OECD (2020), S. 25.

Ergänzung von digitalen Services bei bestehenden Produkten, spielen Daten vor allem bei der Entwicklung von neuen digitalen Geschäftsmodellideen eine zentrale Rolle.<sup>143</sup>

### **Datenarten**

Daten können unterschiedlich klassifiziert werden. Wenn private Informationen über eine Person – persönliche Inhalte wie Fotos oder standortbezogene Inhalte – vorliegen, kann man von personenbezogenen Daten sprechen. Daten, die in diesem privaten Umfeld entstehen, sind Daten des privaten Sektors. Im Gegenteil dazu spricht man von Daten des öffentlichen Bereichs, wenn diese von oder bei behördlichen oder öffentlichen Aktivitäten erzeugt, gespeichert, transferiert, bearbeitet oder dergleichen worden sind. Daten können aber auch nach deren Generierung, durch Maschine oder Nutzen erzeugt, oder auch nach den teilnehmenden Transaktionspartner\*innen, wie B2B oder B2C, differenziert werden. Je nachdem, wie die Daten vorliegen oder erhoben worden sind, kann zwischen quantitativen und qualitativen sowie strukturierten und unstrukturierten Daten kategorisiert werden. Es gibt noch eine weitere Anzahl von Datenkategorien, die jedoch für diese Arbeit nicht weiter von Bedeutung sind und daher nicht näher darauf eingegangen wird.<sup>144</sup>

### **Datensammlung und -speicherung**

Die Gewinnung von Daten ist nichts Neues im herkömmlichen Sinn, aber die Menge hat sich massiv erhöht. Die Digitalisierung treibt die Datengewinnung sowie die Generierung von datenbasierten Anwendungen voran.<sup>145</sup> Früher wurden Aufzeichnungen auf Papier festgehalten und heutzutage sind riesige Rechenzentren mit der Speicherung beschäftigt.<sup>146</sup> Die Zunahme der Datenmengen erfordert daher die entsprechende Steigerung und Bereitstellung der Rechenleistung.<sup>147</sup> Derzeit können frei verfügbare und zugängliche Daten unter Einhaltung datenschutzrechtlicher Bestimmungen frei gesammelt werden. In Zukunft können aber auch Daten als wertvoller und knapper Rohstoff angesehen werden.<sup>148</sup> Zwar nutzen die meisten Organisationen das Internet und sammeln Daten, aber nur ein Drittel der Großunternehmen führen auch Datenanalysen durch. In Zukunft werden datenfokussierte Digitalisierungsaktivitäten an Bedeutung zunehmen.<sup>149</sup>

### **Datenanalyse**

Um aus den gesammelten Daten einen Mehrwert zu schaffen und Erkenntnisse zu gewinnen, sind Datenanalysen unumgänglich. Mithilfe von unterschiedlichen Methoden und Tools sowie den menschlichen Kompetenzen, können daraus Entscheidungshilfen, Wissen oder Ideen für neue Geschäftsmodelle, kreiert werden.<sup>150</sup> Das Erkennen von gewissen Algorithmen und damit das Ableiten spezieller Muster wird im Bereich des Daten-Managements behandelt. Nach den Daten-Management-Ansätzen können so fünf

---

<sup>143</sup> Vgl. OECD (2020), S. 17.

<sup>144</sup> Vgl. OECD (2020), S. 27.

<sup>145</sup> Vgl. Erner (2018), S. 7.

<sup>146</sup> Vgl. OECD (2020), S. 25.

<sup>147</sup> Vgl. Erner (2018), S. 7.

<sup>148</sup> Vgl. OECD (2020), S. 25.

<sup>149</sup> Vgl. OECD (2020), S. 16.

<sup>150</sup> Vgl. OECD (2020), S. 28.

unterschiedliche Muster differenziert werden. Beim ersten Muster geht es um Daten, die rund um ein physisches Produkt entstehen. Die gesammelten Daten werden analysiert, um einen Mehrwert für die Kund\*innen zu schaffen oder das Produkt zu ergänzen. Die Digitalisierung von analogen Objekten in eine digitale Form beschreibt die zweite Möglichkeit. Beim dritten Muster geht es einerseits um Daten innerhalb einer Organisation und andererseits um Daten, die außerhalb dieser Sphäre liegen. Eine Kombination aus internen und externen Quellen, um ein gemeinsames Ziel oder Steuerung zu verfolgen, steht hier im Mittelpunkt. Der Transfer und Austausch von Daten ist das Muster vier. Das letzte Muster im Bereich des Daten-Managements beschreibt eine bestimmte digitale Service-Komponente, die an andere Unternehmen angeboten werden kann.<sup>151</sup>

### 3.3 Best Practice

In diesem Kapitel werden Best Practice Beispiele aus den Bereichen Cluster, Digitalisierung, Plattform und Daten vorgestellt. Eine übergreifende Plattform, die Clusterinitiativen aus Europa zusammenbringt, ist die Aufgabe der *European Cluster Collaboration Platform*. Zusätzlich werden neue sogenannten Eurocluster implementiert, um gemeinsam an europäischen Herausforderungen und Strategien zu arbeiten. Einen regionalen Marktplatz für Daten hat die Standortagentur Tirol mit der Plattform *datahub.tirol* geschaffen. Nutzer\*innen können ihre eigenen Daten einbringen und dafür auf andere Daten zugreifen und diese für ihren Use Case verwenden. Wie sich eine Verkaufsplattform zu einem Serviceanbieter entwickelt hat, wird am Beispiel von *Amazon* nähergebracht. Zum Abschluss wird die berufliche Vernetzungsplattform *LinkedIn* als Best Practice Beispiel für Weiterentwicklung seines Leistungsangebots und der Zunahme an Nutzer\*innen aufgezeigt.

#### Cluster im Cluster: European Cluster Collaboration Platform

Die Plattform „*European Cluster Collaboration Platform*“ ist die Online-Anlaufstelle für die Branchencluster in Europa, um die europäische Wirtschaft durch Zusammenarbeit zu stärken. Der digitale Hub bringt nicht nur Clusterorganisationen zusammen, sondern spricht auch politische Akteure und weitere Stakeholder aus dem Clusterökosystem an. Die Kollaborationsplattform schafft eine Online-Community in der Clusterwelt und bietet einen One-Stop-Shop für Neuigkeiten, sowie Lern- und Kooperationsmöglichkeiten. Über diese Plattform werden Best Practice Beispiele präsentiert, finden Wissensaustauschrunden und Themendiskussionen statt und werden neue Kontakte bei Matchmaking-Events geknüpft. Das ClusterXchange-Programm unterstützt zeitlich begrenzte Aufenthalte zwischen Clustern um die Vernetzung von europäischen Industrie-Ökosystemen zu verbessern. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Schaffung von sogenannten Euroclustern. Eurocluster sind branchenübergreifende, interdisziplinäre und transeuropäische, strategische Initiativen von Clustern und anderen ökonomischen Akteure\*innen wie Unternehmen oder Forschungsorganisationen. 30 Eurocluster mit der Beteiligung von 171 Partner\*innen aus 23 Ländern wurden seit 1. September 2022 implementiert, um gemeinsam an der Strategie „*EU Industrial Strategy*“ zu arbeiten.<sup>152</sup>

#### Datenmarktplatz: datahub.tirol

---

<sup>151</sup> Vgl. Jaekel (2016), S. 49.

<sup>152</sup> Vgl. European Union (b), Onlinequelle [27.11.2022].

Wie innerhalb eines Bundeslandes digitale Datenverknüpfung funktionieren kann, zeigt Tirol mit der Plattform *datahub.tirol*. Auf dem regionalen Datenmarktplatz werden Daten auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene verwendet und miteinander verbunden. Hierzu wurde eine Gliederung in den drei Datenräumen Energie, Mobilität und Tourismus vorgenommen. Beteiligte Personen oder Unternehmen können ihre Daten in diesen Datenkreisen für andere nutzbar machen und dafür bereits vorhandenen Daten anderer verwenden. Zusätzlich erhalten Mitglieder\*innen des Datahubs Unterstützung in den Bereichen Datenwirtschaft und -management, aber auch bei der Nutzung und Verbesserung von weiteren Technologien. Der *datahub.tirol* bringt Partner\*innen zusammen und fördert den Datentransfer innerhalb der Datenkreise. Dieser Datenhandel inspiriert zu neuen Geschäftsmodellen und innovativen Möglichkeiten.<sup>153</sup>

### **Plattform und Serviceanbieter: Amazon.com, Inc**

Das 1994 von Jeff Bezos gegründete Unternehmen *Amazon*, hat sich mittlerweile von einer reinen Verkaufsplattform zu einem umfangreichen Leistungsanbieter entwickelt. Der Marktplatz wurde für Drittanbieter\*innen geöffnet, Empfehlungsservices für die Kund\*innen integriert und Amazon Prime für eine schnelle Lieferung eingegliedert. Zusätzlich zu den eigenen Verteilerzentren kümmert sich ein eigenes Amazon Logistikteam um das Management und die Zustellung der Waren. Doch *Amazon* hat noch mehr zu bieten. Neben Services wie Alexa oder Geräten wie Fire TV versucht *Amazon* die alltäglichen Aufgaben für seine Kund\*innen zu vereinfachen. Weiters verfügt das Unternehmen mit Amazon Web Services über ein Cloud-Angebot mit mehr als 200 Services. Das Entertainment Programm hat sich längst auf die Bildschirme und Fernseher der User\*innen eingelebt. So sind Streaming-Dienste für Filme, Musik und Hörbücher wie Amazon Prime, Amazon Music und Audible verfügbar. *Amazon* baut seine Dienste und sein Leistungsangebot stetig aus, forscht und entwickelt an weiteren Innovationen und ist in vielen Bereichen des täglichen Lebens bereits fester Bestandteil.<sup>154</sup>

### **Digitales Netzwerk: LinkedIn**

Ein weiteres Best Practice Beispiel ist die weltweite Job-Plattform *LinkedIn*, die auch schon im Kapitel 2.3 kurz erklärt wird. Im Jahr 2021 waren fast die Hälfte der knapp 700 Millionen Mitglieder\*innen monatlich auf dem Portal aktiv und davon ca. 40% täglich. Die Suche nach den richtigen Arbeitskräften steht auch im Mittelpunkt bei der Plattform und umso spannender ist, dass ca. 87 Millionen Personen der Generation Z auf *LinkedIn* vertreten sind. LinkedIn hat sich neben seiner beeindruckenden User\*innenzahl auch zu einem seriösen Netzwerk entwickelt und ist 3-mal so vertrauenswürdig als andere soziale Plattformen. Vor allem im Bereich des Trafficgenerierens im B2B-Bereich zeigen sich *LinkedIns* Stärken. Die Hälfte der Besuche auf B2B Homepages und Blogs kommen über *LinkedIn*.<sup>155</sup> Doch *LinkedIn* ist weit mehr als „nur“ eine Job-Plattform und entwickelt neue (digitale datengestützte) Anwendungen. So wurde zum Beispiel der „LinkedIn Sales Navigator“ ins Leben gerufen, um den User\*innen bei der Suche nach den richtigen Adressaten zu unterstützen. Mithilfe von Kriterien und einer übersichtlichen Darstellung können Unternehmen mit einem Klick relevante Inhalte zu Leads finden. Nicht nur das Finden der richtigen

---

<sup>153</sup> Vgl. Standortagentur Tirol GmbH, Onlinequelle [27.11.2022].

<sup>154</sup> Vgl. Amazon Europe Core S.à r.l., Onlinequelle [27.11.2022].

<sup>155</sup> Vgl. Meyer (2020), Onlinequelle [25.08.2022].

Zielgruppe unterstützt *LinkedIn*, sondern auch das Präsentieren des eigenen Unternehmens. Das Schreiben, Teilen und Kommentieren von branchenrelevanten Artikeln innerhalb eines Blogs ermöglicht es die Unternehmensmarke oder sogar sich selbst als Experte und Expertin zu präsentieren. Darüber hinaus bietet *LinkedIn* Schnittstellen zu systemfremden Systemen wie zum Beispiel Microsoft Dynamics oder Marketo an, um den Vertriebsprozess zu verbessern und zu vereinfachen.<sup>156</sup>

### **Zusammenfassung**

Die Präsentation der vier Best Practice Beispiele hat gezeigt, wie digitale Plattformen ihr Serviceangebot erweitern und zusätzliche Leistungen – über den Tellerrand ihrer eigenen Kernkompetenz – anbieten können. Einerseits können Cluster in eine bereits bestehende Plattform für die Formierung übergreifender Cluster eingebettet werden. Andererseits können Ressourcen genutzt werden, um Mitglieder\*innen innerhalb des Clusters oder der Region einen Mehrwert zu bringen, um beispielsweise die Entwicklung von neuen digitalen datenbasierten Geschäftsmodellen zu forcieren. Der kund\*innenzentrierte Fokus ist auf alle Fälle hilfreich, um neue Innovationen oder verbesserte Varianten zu ermöglichen.

---

<sup>156</sup> Vgl. Pufahl (2018), S. 305.

## 4 DIGITALISIERUNG UND DIGITALE TRANSFORMATION

Digitalisierung kann alle beteiligten Personen- und Interessensgruppen eines Unternehmens, wie Mitarbeiter\*innen, Kund\*innen, Lieferant\*innen, Partner\*innen beeinflussen, sowie die internen Strukturen und Prozesslandschaft verändern. Durch digitale Innovationen können bestehende Geschäftsmodelle erweitert oder durch neue ersetzt, alte Prozesse neugestaltet oder neue Einnahmequellen entdeckt werden.<sup>157</sup> Digitalisierung beeinflusst aber nicht nur Unternehmen, sondern nimmt bereits in unserem täglichen Leben Einfluss. Um die Begriffe „Digitalisierung“ und „Digitale Transformation“ für diese Arbeit zu verstehen, werden diese im Kapitel 4.1 definiert und abgegrenzt. Welche Treiber und Trends den digitalen Wandel vorantreiben und diesen beeinflussen, wird in Kapitel 4.2 untersucht. Wie eine digitale Transformation in einem Unternehmen sowie Geschäftsmodell von statten gehen kann, wird in Kapitel 4.3 beim Prozess der Digitalisierungstransformation beschrieben.

### 4.1 Definition und Begriffsabgrenzung

Für den Begriff „**Digitalisierung**“ gibt es verschiedene Definitionen in der Literatur. Im Allgemeinen kann dann von Digitalisierung gesprochen werden, wenn analoge Informationen digitalisiert werden, also die Transformation in eine digitale Form geschieht. Weiters verbirgt sich hinter dem Begriff Digitalisierung auch die Automatisierung und Vernetzung von Maschinen/Anlagen, Daten und Menschen.<sup>158</sup> Unter „**Digitale Transformation**“ beschreibt Strauß einen „*in digitalen Technologien begründete[n] Veränderungsprozess*“.<sup>159</sup>

Das Kompetenzzentrum für Geschäftsmodelle in der digitalen Welt aus Bamberg kombiniert die Begriffe „**Digitalisierung**“ und „**Digitale Transformation**“ und definiert Digitalisierung selbst als eine „*Transformation von Prozessen, Produkten, Dienstleistungen bis hin zur Transformation von kompletten Geschäftsmodellen/Institutionen unter Nutzung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien mit dem Ziel, effektiv und effizient Wert zu schaffen*“.<sup>160</sup> In dieser Definition wird ersichtlich, dass der Begriff Digitalisierung die ähnlichen Merkmale wie eine Strategie aufweist, wie zum Beispiel die Langfristigkeit oder die gesamtheitliche Betrachtung. Daher kann selbst Digitalisierung als Strategie bezeichnet werden.<sup>161</sup>

Die digitale Transformation ist geprägt durch einen unausweichlichen, unumkehrbaren, schnellen und unsicheren Prozess. Daher ist es umso wichtiger, dass sich Organisationen aktiv in diesen Veränderungsprozess einbringen und diesen mitgestalten.<sup>162</sup> Die Grundlage und wesentliche Treiber für diesen Wandel sind digitale Technologien (siehe Kapitel 4.2), wie zum Beispiel die Verfügbarkeit von

---

<sup>157</sup> Vgl. Meffert/Meffert (2017): S.17.

<sup>158</sup> Vgl. Hanschke (2018): S. 3.

<sup>159</sup> Strauß. (2019): S. 29.

<sup>160</sup> Kompetenzzentrum Geschäftsmodelle in der digitalen Welt, Onlinequelle [12.08.2022].

<sup>161</sup> Vgl. Becker/Eierle/Fliaster/Ivens/Leischnig/Pflaum/Sucky (2018), S. 41.

<sup>162</sup> Vgl. Oswald/Krcmar (2018): S. 5.

digitaler Infrastruktur sowie auch neue digitale Geschäftsmodelle, die auf diesen technologischen Lösungen aufbauen.<sup>163</sup>

Digitalisierung nimmt Einfluss auf viele Bereiche und so ist es unerlässlich, dass auch die Begriffe Industrie 4.0 und Industrie 5.0 beschrieben werden. Basierend auf den vier industriellen Revolutionen unserer Zeit, die – ausgelöst durch neue Technologien – zu gravierenden Änderungen in der Produktion geführt haben, wird die Zahl 4.0 im Namen Industrie 4.0 erklärt. Beginnend mit Mechanisierung (1.0), Elektrifizierung (2.0) und Informatisierung (3.0) sind wir bei der Industrie 4.0 angelangt bzw. wird diese eingeläutet. Der Einsatz von digitalen Technologien in Produktionsprozessen, wie zum Beispiel dem Internet der Dinge oder Cloud Computing, gehört zu dieser industriellen Revolution.<sup>164</sup> **Industrie 4.0** beschreibt die intelligente Vernetzung eines Unternehmens entlang der Wertschöpfungskette sowie des Produktlebenszyklus durch smarte kommunizierende Systeme, mit dem Ziel die Produktion zu optimieren.<sup>165</sup> Hingegen stehen bei der Definition der **Industrie 5.0** die drei Kernelemente Menschzentrierung, Nachhaltigkeit und Resilienz im Zentrum.<sup>166</sup>

In dieser Arbeit wird von **Cluster 5.0** gesprochen. Es gibt zwar eine Definition für einen Cluster, siehe Kapitel 2.1, aber bis dato keine Definition für die Kombination aus Cluster und einer der vier industriellen Revolutionen, wie zum Beispiel Cluster 4.0 oder Cluster 5.0. In Anlehnung an die vorher erwähnten Begriffe Industrie 4.0 und Industrie 5.0, wird für den Ausdruck Cluster 5.0 folgende Definition dargelegt:

*Cluster 5.0 beschreibt ein nachhaltiges smart-vernetztes, kommunikatives, kooperatives und regionales Netzwerk, indem Geschäftsabläufe und -prozesse entlang der Kund\*innen- und Partner\*innentouchpoints automatisiert, robust und digitalisiert sind und die Clusterpartner\*innen in den Mittelpunkt stellt.*

## 4.2 Megatrend, technologische Trends und Treiber

Organisationen und deren unternehmerische Tätigkeiten werden von kurz- und langfristigen Trends sowie weiteren Treibern beeinflusst. Die Herausforderung ist es, auf diese Veränderungsauslöser rechtzeitig und im adäquaten Umfang zu reagieren.<sup>167</sup> Der Megatrend Konnektivität und Technologietrends, aber auch digitale Technologien, die den digitalen Wandel vorantreiben, beeinflussen die Geschäftstätigkeiten eines Clusternetzwerkes und werden daher im nächsten Schritt näher beschrieben.

### Megatrend Konnektivität

Trends, die mehrere Jahrzehnte andauern und starken Einfluss auf uns Menschen bzw. die ganze Gesellschaft nehmen, beschreiben die Merkmale von Megatrends.<sup>168</sup> Der Megatrend Konnektivität zeichnet sich durch die Vernetzung, die durch digitale Technologien ermöglicht wurde, aus. Diese digitale Entwicklung wandelt unsere Gesellschaft in eine Netzwerkgesellschaft um. Grundaspekte wie Vertrauen und Sicherheit rücken wieder vermehrt in den Vordergrund und haben Einfluss auf zukünftige

---

<sup>163</sup> Vgl. Strauß (2019): S. 29.

<sup>164</sup> Vgl. Bendig/Lau/Schulte/Endriß (2021): S. 20 f.

<sup>165</sup> Vgl. Hanschke (2018): S. 3.

<sup>166</sup> Vgl. Bendig/Lau/Schulte/Endriß (2021): S. 21.

<sup>167</sup> Vgl. Schellinger/Tokarski/Kisslinger-Näf (2021), S. 6.

<sup>168</sup> Vgl. Zukunftsinstitut GmbH (a), Onlinequelle [11.10.2022].

Produktentwicklungen und Serviceangebote. Eine ganzheitliche Betrachtung, ein digitales Verständnis sowie auch über den technologieorientierten „Tellerrand“ zu blicken, um die sozialen und kulturellen Einflüsse nicht außer Acht zu lassen, sind zum Erkennen von digitalen Chancen aus diesem Megatrend notwendig. Nicht nur digitale Technologien, sondern auch der Mensch selbst und die damit in sich verschmelzende Offline-Online-Welt miteinander rücken in den Mittelpunkt bei Digitalisierungsaktivitäten. Konnektivität ermöglicht Transparenz, Zugang und Kommunikation.<sup>169</sup>

### Technologietrends

Im Gegensatz zu Megatrends basieren Technologietrends auf den Grundtechnologien und entwickeln sich aufbauend auf diesen weiter. Neben der Digitalisierung beeinflussen aber auch mittelfristige oder spezielle branchenfokussierte Transformationen diese technologischen Trends. Ein Beispiel hierzu ist die Drohnennutzung in der Logistikbranche.<sup>170</sup> Jährlich verkündet Gartner die wichtigsten strategischen Technologie-Trends für die nächsten drei bis fünf Jahre. Auch 2022 beschreibt das Unternehmen 12 relevante Entwicklungen, die digitale Geschäftsmodelle, Innovationen und Geschäftsaktivitäten beeinflussen und verstärken werden. Diese digitalen Trends dienen als „Werkzeuge“ für die Schaffung bzw. Stärkung von Vertrauen, Veränderung und Wachstum im digitalen Wettbewerb und werden im nächsten Schritt kurz beschrieben.<sup>171</sup>

Die 4 Technologietrends „*Data Fabric*“, „*Cybersecurity Mesh*“, „*Privacy-Enhancing-Computation*“ und „*Cloud-native Plattformen*“ sorgen für eine beständigere und effizientere IT-Grundlage. Die Datenübertragung und -verarbeitung in unterschiedlichen Systemen sowie die kostengünstige Skaliermöglichkeit der IT-Basis unterstützen bei der Schaffung und Festigung von **Vertrauen**. Der Trend „*Data Fabric*“, wie Daten effizienter, systemübergreifender und „standort-unabhängiger“ verwendet werden können, und der Technologietrend „*Privacy-Enhancing-Computation*“, der sich mit dem Schutz von personenbezogenen Daten und dem Mehrwert, der aus diesen Daten generiert werden kann, befasst, können für die weitere Clusterentwicklung relevant sein. Nachdem die IT-Grundlage und Vertrauensbasis geschaffen worden sind, fördern die nächsten Technologietrends „*Composable Applications*“, „*Decision Intelligence*“, „*Hyperautomatisierung*“ und „*AI-Engineering*“ die Gestaltung und Skalierung der **digitalen Transformation im Unternehmen**. Während das IT-Team für die Bereitstellung der technologischen Basis verantwortlich ist, beschäftigt sich das Implementierungsteam mit dem digitalen Veränderungsprozess im Unternehmen. Die rasante Entwicklung im digitalen Bereich erfordert Zusammenarbeit zwischen den Teams um Prozesse, Daten und Entscheidungen zu automatisieren, optimieren und anzutreiben. Die Schaffung von Rahmenbedingungen, um die Entscheidungsfindung zu beschleunigen und zu optimieren wird durch *Decision Intelligence* ermöglicht. Bis 2023 gibt es in jedem Dritten Unternehmen Analyst\*innen, die intelligentere, schnellere Entscheidungen treffen werden, da sie gesammelte und bewertete Feedbacks und Erfahrungen mit in Entscheidungen einfließen lassen können. Weitere Informationen und Untersuchungen sowie der Einsatz von AI fördern und vereinfachen mithilfe von Decision-Intelligence-Plattformen den Entscheidungsfindungsprozess. Sobald das IT-Vertrauen gefestigt und der digitale

---

<sup>169</sup> Vgl. Zukunftsinstitut GmbH (b), Onlinequelle [11.10.2022].

<sup>170</sup> Vgl. Zukunftsinstitut GmbH (a), Onlinequelle [11.10.2022].

<sup>171</sup> Gartner (a) & Gartner (b), Onlinequelle [08.08.2022].

Veränderungsprozess in Gang ist, kann sich das Unternehmen auf das **Wachstum** fokussieren. Die vier Technologietrends „*Distributed Enterprise*“, „*Total Experience*“, „*Autonome Systeme*“ und „*Generative AI*“ dienen als IT-Multiplikatoren, die zum Beispiel bei der Gewinnung von Marktanteilen unterstützen. Der Trend „*Distributed Enterprise*“ beschreibt die unter anderem aus der Pandemie entstandenen digitalen Innovationen; einerseits auf Seiten der Mitarbeiter\*innen durch virtuelle Tools und Home-Office und andererseits auf Seiten der Kund\*innen durch die Veränderung von physischen auf digitalen Kontakt und Serviceangebot. Die Verknüpfung und Optimierung der Elemente Zufriedenheit in den Bereichen Mitarbeiter\*innen, Kund\*innen und User\*innen sowie der Multiexperience beschreibt den Trend „*Total Experience*“. Diese gesamtheitliche Betrachtung soll zu einem verbesserten Erlebnis für alle Beteiligten sowie eine erhöhte Vertrauensbasis und Bindung führen, sodass Wachstum angeregt wird.<sup>172</sup>

### Hype Cycle 2022

Der Hype Cycle für neue Technologien skizziert einen Blick in eine weiter entfernte Zukunft. Im Gegensatz zu den bereits beschriebenen Technologietrends, finden sich im Hype Cycle Technologien, die sich noch in den Kinderschuhen befinden und deren Weiterentwicklung ungewiss ist. Die 25 genannten technologischen Innovationen werden in Abbildung 8 dargestellt.<sup>173</sup>

Für die Technologien, die die Entwicklung und Erweiterung von immersiven Erlebnissen unterstützen, werden die Trends *Digital Humans*, *Metaverse* und *Superapp* spannend für die Weiterentwicklung des Clusternetzwerks sein. *Digital Humans* sind interaktive AI-orientierte Repräsentationen, die menschenähnliche Züge, Persönlichkeit und Knowhow haben. Das *Metaverse* ist eine virtuelle 3D-Welt, die die physische und digitale Realität verbindet. Der Trend *Superapp* beschreibt ein modulares Appsystem für die individuelle Zusammenstellung der eigenen Bedürfnisse. Diese Technologien unterstützen Erlebnisse in die virtuelle Welt zu bringen und das Ökosystem zu erweitern. Diese Entwicklungen bieten zudem neue Möglichkeiten Kund\*innen zu erreichen sowie die Erschließung oder Festigung von neuen Einnahmequellen. Technologien wie *Cloud Sustainability* oder *Industry Cloud Platforms* liefern Feedback und Kenntnisse für die Optimierung und Beschleunigung von Produkten, Services und Lösungen sowie für die Erhöhung der nachhaltigen Geschäftsaktivitäten. Vor allem die Verwendung von Cloud Services, um nachhaltige Benefits zu erreichen (*Cloud Sustainability*) und das Anbieten von branchenrelevanten und technischen Möglichkeiten als ein vertikales Produktangebot (*Industry Cloud Platforms*), können im Clusterbereich für Innovationen sorgen.<sup>174</sup>

---

<sup>172</sup> Gartner (a) & Gartner (b), Onlinequelle [08.08.2022].

<sup>173</sup> Vgl. Perri (2022), Onlinequelle [06.09.2022].

<sup>174</sup> Vgl. Perri (2022), Onlinequelle [06.09.2022].

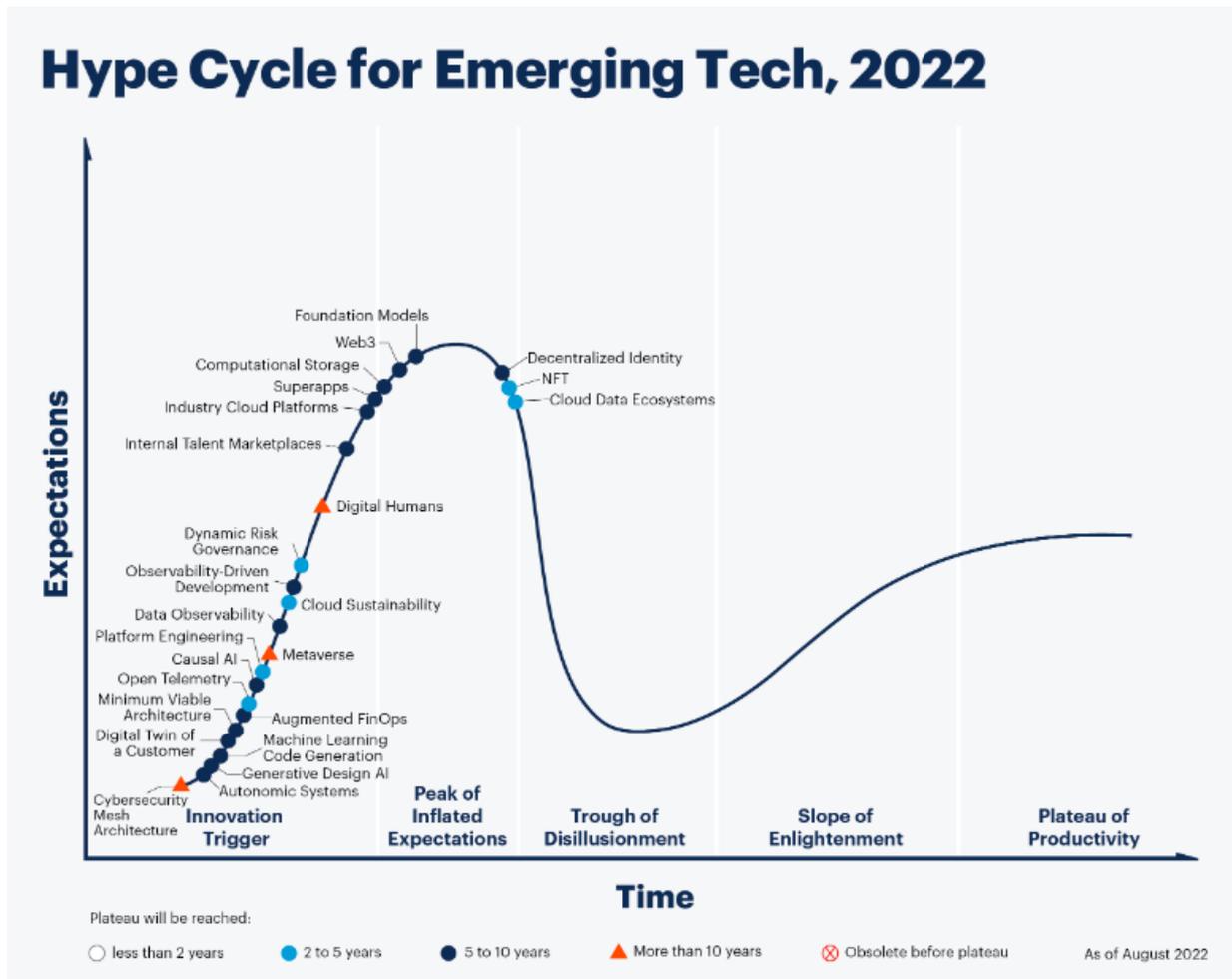


Abbildung 8: Hype Cycle 2022, Quelle: Perri (2022), Onlinequelle [06.09.2022].

### Treiber und Enabler des digitalen Wandels: Digitale Technologien

Die digitalen Technologien treiben den digitalen Wandel voran. So spielen unabhängige technologische Digitalösungen eine Rolle für diesen Fortschritt in Gesellschaft und Wirtschaft. Diese Lösungen sind im digitalen Technologie-Ökosystem in Abbildung 9 dargestellt. Dieses digitale Ökosystem besteht aus sieben Elementen, die einzeln und in Kombination agieren können. Durch diese Interaktion der unterschiedlichen Technologien miteinander, können sie sich gegenseitig unterstützen und neue Chancen entstehen. Einerseits ist ein Teil dieser technologischen Bestandteile bereits in alltäglicher Verwendung und andererseits sind einige digitale Lösungen noch in (Weiter-) Entwicklung. Alle diese digitalen Elemente können zukünftig das tägliche Leben verbessern und unterstützen sowie Wachstum generieren. Im nächsten Schritt werden die einzelnen digitalen Bestandteile kurz beschrieben.<sup>175</sup>

<sup>175</sup> Vgl. OECD (2020), S. 20 f.



Abbildung 9: Das digitale Ökosystem, Quelle: OECD (2020), S. 20.

Im Bereich des **Internets der Dinge** ist eine Interaktion unter den Beteiligten möglich. Dadurch werden Daten und Informationen transferiert und miteinander vernetzt.<sup>176</sup> Die Konnektivität nimmt stetig zu, sodass 75% der Weltbevölkerung bis 2025 vernetzt sein werden. Darüber hinaus wird prognostiziert, dass Durchschnittsanwender\*innen täglich fast 5.000mal mit einem vernetzten Objekt in Aktion stehen werden.<sup>177</sup> Durch die Sammlung und Verarbeitung von Daten sowie die Kommunikation und Verbundenheit von unterschiedlichen Objekten und Personen miteinander, können neue Services und Ideen entstehen. Das Internet der Dinge generiert mithilfe von Sensoren, Schnittstellen und anderen technologischen Lösungen Daten, die in Echtzeit verfolgt werden können und als schnelle Entscheidungsgrundlage dienen.<sup>178</sup> Aber das Internet der Dinge bringt nicht nur umsatzseitig neue Chancen, sondern kann auch bei der kostenintensiven Seite zur Optimierung und Senkung von Geschäftsabläufen und Prozessen führen.<sup>179</sup>

Die 4G-Technologie wird durch die 5G-Generation abgelöst werden. Obwohl **5G** noch nicht vollständig ausgerollt ist, wird das erste kabellose Netz einige Verbesserungen mit sich bringen. Zu diesen gehören unter anderem die schnellere Geschwindigkeit und Datenübertragung. Vor allem die zukünftige Kommunikation und Vernetzung von Geräten, Maschinen, und weiteren Dingen wird durch die 5G-Netze profitieren.<sup>180</sup>

---

<sup>176</sup> Vgl. Jaekel (2016), S. 20 f.

<sup>177</sup> Vgl. Erner (2018), S. 10.

<sup>178</sup> Vgl. OECD (2020), S. 21.

<sup>179</sup> Vgl. Erner (2018), S. 9 f.

<sup>180</sup> Vgl. OECD (2020), S. 21.

**Cloud-Computing** stellt IT-Services zur Verfügung.<sup>181</sup> Das Teilen und Visualisieren gespeicherter Fotos oder anderer Objekte 24/7 sowie der Ortsunabhängigkeit sind längst nicht mehr die einzigen Services, die Cloud-Computing ermöglicht.<sup>182</sup> Das Serviceangebot reicht von Infrastrukturleistungen bis hin zu Plattform- und Softwarelösungen.<sup>183</sup> Cloud-Computing ist ein Servicebereiter, der digitale Ressourcen, wie zum Beispiel Softwarelösungen, den Kund\*innen zur Mietoption zur Verfügung stellt. Der einfache, schnelle, flexible Zugang zur Onlineresource erleichtert und vereinfacht das tägliche Leben und unterstützt neue digitale Geschäftsmodelle.<sup>184</sup> Für Unternehmen ist das flexible Verwenden eines Cloud-Service meist einfacher und praktikabler, statt die Lösung selbst zu kaufen. Insbesondere bei der Deckung von Spitzen im Bereich der Speicherkapazität und Rechenleistung sowie bei der Minimierung von Ausfallrisiken oder Sicherheitslücken sind Cloud-Anbieter\*innen klar im Vorteil.<sup>185</sup>

Eine mächtige, komplizierte Menge an Daten, die durch digitale Technologien gesammelt und ausgewertet werden kann, beschreibt den Begriff **Big Data**.<sup>186</sup> Jeden Tag werden Unmengen an Daten in unterschiedlichen Formen produziert und gesammelt.<sup>187</sup> Die Analyse von diesen Daten, die über das Internet der Dinge oder anderen Datenquellen erfasst und über Cloud Computing gespeichert werden, ist in der heutigen Zeit zu einem wertvollen Gut geworden. Die Untersuchung, das Verstehen und Interpretieren der Daten, um bestehende Systeme, Aktivitäten oder Routinen zu verbessern und zukünftige Ereignisse vorherzusagen, sind nur einige Beispiele, die mithilfe von Big-Data-Analysen entstehen.<sup>188</sup> Um langfristige Vorhersagen mit großen Datenmengen und den richtigen Analysemodellen durchführen zu können, werden Hochleistungscomputer benötigt. Die Zunahme von Rechenleistungen, Speicherkapazitäten und Dateneinschränkungsrechten sind nur einige zukünftige Herausforderungen.<sup>189</sup>

Das Erkennen von gewissen Mustern und Algorithmen in zum Beispiel Datenstrukturen sowie die darauf basierende, autonome Entscheidungsfindung durch Systeme und Maschinen ist durch den Einsatz von **Künstlicher Intelligenz** möglich. Die laufende Entwicklung und die Verbindung mit anderen digitalen Technologien unterstützen Künstliche Intelligenz bei immer neuen Anwendungen in zuerst undenkbareren Bereichen. So gibt es schon Überlegungen zu Pflegerobotern, die nicht nur bei körperlichen, sondern auch bei seelischen Anliegen Personen unterstützen können.<sup>190</sup> Die Verbindung von Mensch und Maschine durch Künstliche Intelligenz für die vereinfachende Kommunikation mit der Technologie wird in Zukunft zunehmend in den Fokus weiterer Entwicklung rücken.<sup>191</sup>

Ein digitaler, sicherer, überprüfbarer Datensatz entwickelt aus zum Beispiel Transaktionsaktivität, der in einem „Block“ gespeichert und mit anderen Blöcken „verkettet“ wird, beschreibt einfach ausgedrückt die

---

<sup>181</sup> Vgl. Jaekel (2016), S. 15 f.

<sup>182</sup> Vgl. OECD (2020), S. 21 f.

<sup>183</sup> Vgl. Jaekel (2016), S. 16.

<sup>184</sup> Vgl. OECD (2020), S. 21 f.

<sup>185</sup> Vgl. Erner (2018), S. 19.

<sup>186</sup> Vgl. Jaekel (2016), S. 21.

<sup>187</sup> Vgl. Erner (2018), S. 21.

<sup>188</sup> Vgl. OECD (2020), S. 22.

<sup>189</sup> Vgl. Erner (2018), S. 22 ff.

<sup>190</sup> Vgl. OECD (2020), S. 22 f.

<sup>191</sup> Vgl. Zukunftsinstitut GmbH (a), Onlinequelle [11.10.2022].

digitale Technologie der **Blockchain**. Diese Lösung hat vor allem durch ihren Einsatz in der Kryptowährung an Bekanntheit gewonnen, wird aber heutzutage auch in Bereichen wie Land- oder Energiewirtschaft angewandt.<sup>192</sup>

Die Digitalisierung treibt die Datengewinnung sowie die Generierung von datenbasierten Anwendungen voran. Die Steigerung der Datenmengen benötigt auch die entsprechende Erhöhung und Verfügbarkeit der **Rechenleistung**.<sup>193</sup> Herkömmliche Computer arbeiten mit dem binären System und haben entweder den Zustand 0 oder 1. Die Quanteninformatik beschäftigt sich auch mit diesen beiden Zuständen, aber stellt diese in Kombination in sogenannten „Qubits“ dar. Der Vorteil dieser Technologie ist die schnelle Verarbeitung und sofortige Interaktion. Dennoch ist für die alltägliche Anwendung dieser Technologie noch weitere Entwicklung notwendig. Hingegen ist derzeit der Einsatz von Hochleistungscomputern in unterschiedlichen Disziplinen wie zum Beispiel im Mobilitätsbereich relevant geworden, um komplexe Aufgabenstellungen zu lösen.<sup>194</sup>

### Zusammenfassung

Der Megatrend Konnektivität, die erwähnten Technologietrends sowie die digitalen Technologien treiben den digitalen Wandel voran und nehmen Einfluss auf die Clusteraktivitäten. Die Vernetzung, die durch die digitalen Technologien ermöglicht werden, transformiert unsere Gesellschaft in eine verbundene Netzwerkgesellschaft. Dem Aspekt Vertrauen wird daher ein höherer Stellenwert zugesprochen.<sup>195</sup> Hierbei unterstützen unterschiedliche Technologietrends, um Vertrauen zu schaffen und Unternehmen beim Transformieren und beim Wachstum im digitalen Wettbewerb zu helfen.<sup>196</sup> Digitale Technologien optimieren das tägliche Leben und fördern den Fortschritt in Wirtschaft und Gesellschaft. Obwohl ein Clusternetzwerk vom Standort, von den Partner\*innen und von der Branche abhängig ist, beeinflussen Technologietrends und digitale Technologien die Clusterarbeit. Diese Aspekte dürfen für zukünftige strategische Überlegungen nicht außer Acht gelassen werden.

## 4.3 Prozess der Digitalen Transformation

Enabler und Trends fördern das Wachstum, die Veränderung und das Vertrauen der Digitalisierung. Mit dem Einsatz von unterschiedlichen auch kombinierten digitalen Lösungen werden alte Geschäftsmodelle transformiert oder neue Geschäftsmodelle entwickelt. Wie Digitalisierung eine Organisation beeinflusst und welche Bereiche davon betroffen sind, wird anhand der Dimensionen der Digitalisierung in Kapitel 4.3.1 dargestellt. Abschließend wird die erfolgreiche Umsetzung und Transformation der digitalen Geschäftsmodelle in Kapitel 4.3.2 behandelt.

---

<sup>192</sup> Vgl. OECD (2020), S. 23 f.

<sup>193</sup> Vgl. Erner (2018), S. 7.

<sup>194</sup> Vgl. OECD (2020), S. 24.

<sup>195</sup> Vgl. Zukunftsinstitut GmbH (b), Onlinequelle [11.10.2022].

<sup>196</sup> Vgl. Gartner (a) & Gartner (b), Onlinequelle [08.08.2022].

### 4.3.1 Digitale Transformation im Unternehmen

Digitalisierung verändert. So können zum Beispiel Unternehmen Wettbewerber\*innen werden, die zuvor noch in ganz anderen Märkten aktiv waren. Unterschiedliche Einflüsse, die durch die Digitalisierung ausgelöst worden sind, setzen Unternehmen unter Druck sich zu verändern. Abbildung 10 gibt einen Überblick über Zusammenhänge und Einflussfaktoren, die Unternehmen hinsichtlich digitaler Transformation ausgesetzt sind. Durch geänderte Bedürfnisse oder Erwartungen an ein Produkt oder einen Service wird das Unternehmen vor neuen Herausforderungen gestellt. Die digitalen Technologien, die auch durch die Kund\*innen beeinflusst werden, lenken zu neuen Potenzialen und Mitbewerber\*innen mit innovativen digitalen Geschäftsmodellen, die die unternehmerischen Tätigkeiten beeinflussen. Weiters führen verwandelte Arbeitsbedürfnisse und neue Arten, an Projekten heranzugehen, zu Änderungen in der Unternehmenskultur und zu veränderten Ansprüchen der Mitarbeiter\*innen.<sup>197</sup>

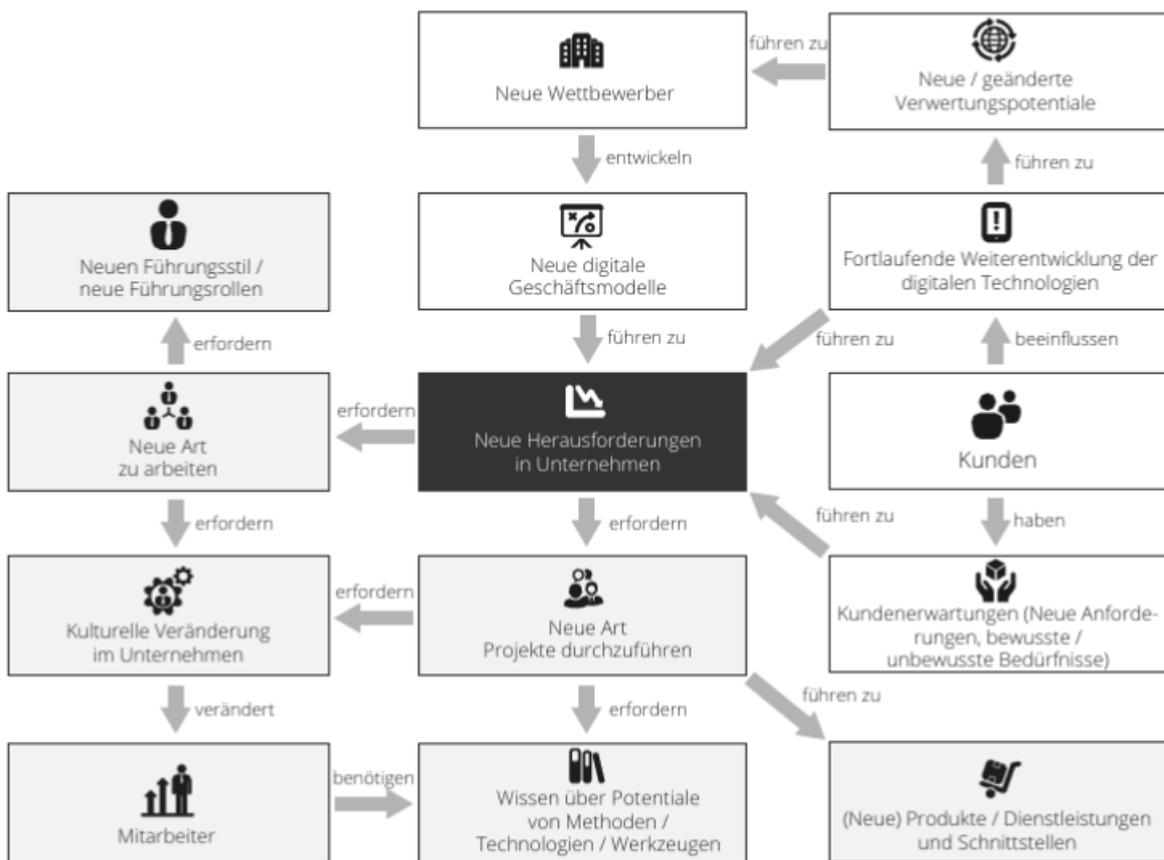


Abbildung 10: Zusammenhänge und Einflussfaktoren auf Unternehmen im Bezug auf die digitale Transformation im Unternehmen, Quelle: Kofler (2018), S. 31.

Die digitale Transformation im Unternehmen wird von vielen Faktoren beeinflusst und stellt das Unternehmen vor neuen Herausforderungen. Daher ist es umso wichtiger, auf der digitalen Welle zu surfen, anstatt von der hohen Welle überrascht zu werden, denn die digitale Veränderung kommt so oder so auf einen zu. Um nicht überrascht zu werden, kann dieser digitale Wandel geplant und gemanagt werden. Der Fokus bei Digitalisierungsprojekten war in den letzten Jahren unternehmensintern gerichtet. Die digitale

<sup>197</sup> Vgl. Kofler (2018), S. 31 ff.

Transformation benötigt aber auch eine ganzheitliche Außenbetrachtung vom Kunden und von der Kundin, wie in Abbildung 11 dargestellt ist.<sup>198</sup> Digitaler Wandel darf nicht nur als rein technologischer Transformationsweg gesehen werden. Der soziale Faktor Mensch wird immer relevanter in diesem Prozess, da die Digitalisierung in vielen Lebenssituationen und -bereichen Einfluss nimmt.<sup>199</sup>

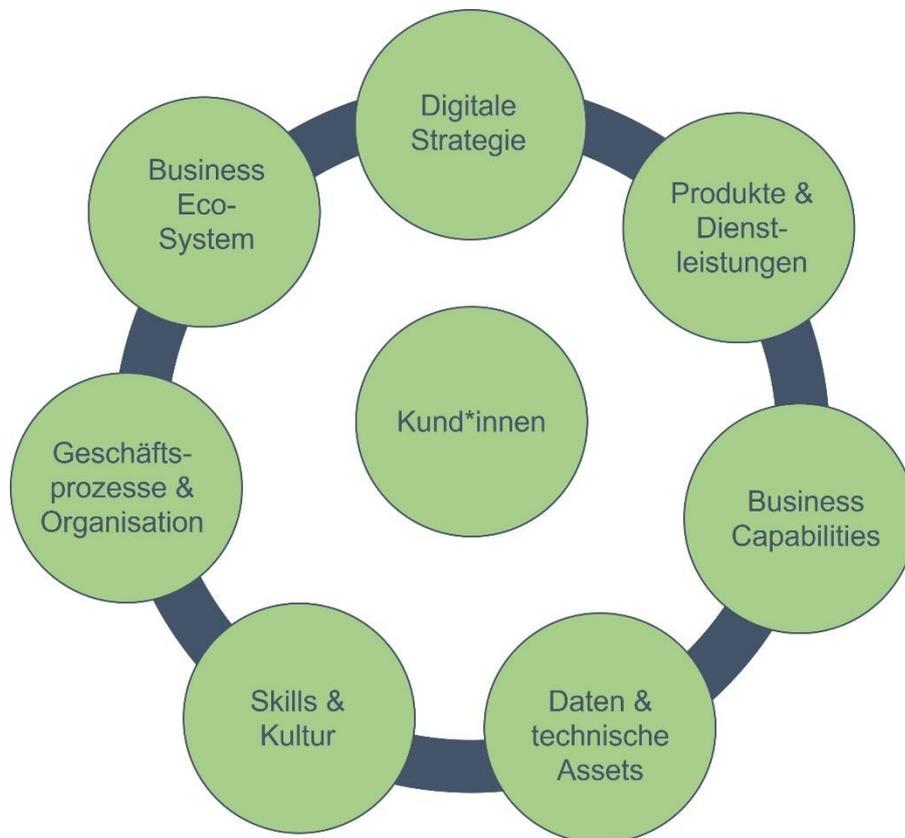


Abbildung 11: Dimensionen der Digitalisierung, Quelle: Hanschke (2018), S. 52.

Im Kern der Dimensionen der Digitalisierung stehen die Kund\*innen und deren Erlebnis mit dem Produkt, der Dienstleistung sowie dem ganzen Unternehmen entlang der Kund\*innenkontaktpunkte. Aufbauend auf den Dimensionen digitale Strategie, Netzwerk, Leistungen des Unternehmens in Form von Produkten und Services, werden Business-Fähigkeiten, Daten und technische Assets, Prozesse und Organisation sowie die Unternehmenskultur und damit verbundenen Fähigkeiten der Mitarbeiter\*innen und externen Partner\*innen benötigt. Die einzelnen Dimensionen werden im nächsten Schritt näher beschrieben.<sup>200</sup>

### **Dimension Digitale Strategie**

In der Literatur finden sich unterschiedliche Definitionen von Digitalisierungsstrategien. Wie bereits in Kapitel 4.1 erwähnt, weist die Definition der Digitalisierung gleiche Merkmal wie die Definition einer Strategie auf und kann daher selbst als Strategie ausgelegt werden.<sup>201</sup> Die Dimension Digitale Strategie beschreibt die zukünftige, digitale Ausrichtung des Unternehmens und wie diese erreicht wird. Angefangen

---

<sup>198</sup> Vgl. Schellinger/Tokarski/Kissling-Näf (2021), S. 2.

<sup>199</sup> Vgl. Zukunftsinstitut GmbH (a), Onlinequelle [11.10.2022].

<sup>200</sup> Vgl. Hanschke (2018), S. 51.

<sup>201</sup> Vgl. Becker/Eierle/Fliaster/Ivens/Leischnig/Pflaum/Sucky (2018), S. 41.

mit einer Vision, Mission und klar definierten Zielen und dem Bestimmen der internen Stärken und Schwächen, werden Chancen und Risiken analysiert und Maßnahmen für die weitere Vorgehensweise heruntergebrochen.<sup>202</sup> Die digitale Strategie weist den Weg in eine digitale Welt und leitet Manager\*innen durch diesen Transformationsprozess. Die Integration und der Einsatz von digitalen Technologien sollen zu Wettbewerbsvorteilen führen und Wert erzeugen.<sup>203</sup>

### **Dimension Business-Eco-System**

Im Bereich des Business-Ökosystems dreht sich alles um Verbindungen mithilfe von digitalen Technologien. Sobald es keine klaren Grenzen mehr gibt und sich die Automatisierung durch den Vernetzungsgrad erhöht hat, werden aus Wertschöpfungsketten selbstorganisierende Eco-Systeme.<sup>204</sup> Das übergreifende Zusammenarbeiten mit Partner\*innen, Mitbewerber\*innen oder Kund\*innen in digitalen Ökosystemen erleichtert nicht nur die gemeinsame Prozesslandschaft, sondern ermöglicht auch das Kreieren von neuen Geschäftsmodellen.<sup>205</sup> Durch die Zunahme der digitalen Vernetzung und Kommunikation entwickeln sich nicht nur neue Netzwerke, sondern lässt diese auch neue Verhaltensweisen und Kulturen entstehen.<sup>206</sup>

### **Dimension Produkte und Dienstleistungen**

Existierende Produkte und Dienstleistungen werden in dieser Dimension auf ihre Digitalisierungsfähigkeit untersucht. Vor allem ist zu prüfen, welche digitalen Technologien bei der Generierung von Mehrwerten für die Kund\*innen unterstützen.<sup>207</sup> Digitalisierung kann dazu führen, dass das bestehende Angebot durch zusätzliche, digitale Leistungen erweitert wird oder analoge Anwendungen gänzlich durch digitale Lösungen ersetzt werden.<sup>208</sup>

### **Dimension Business Capabilities**

Um den digitalen Transformationsprozess umsetzen zu können und auch nach der Umsetzung überlebensfähig zu sein, sind bestimmte digitale Fähigkeiten notwendig.<sup>209</sup> Ein Beispiel für diese speziellen Befähigungen liegt im Bereich der User\*innen- und Kund\*innenerlebnisse. Hierbei geht es um das Empfinden, das Ausschauen oder Anwenden von Produkten und Dienstleistungen. Das Ziel ist es, dass die Verwender\*innen eine positive Erfahrung mit der Leistung haben, die ihre Bedürfnisse befriedigt.<sup>210</sup> Weitere Fähigkeiten sind im Bereich Innovation wertvoll, um intern als Innovationsermöglicher\*in die Mitarbeiter\*innen zu unterstützen.<sup>211</sup> Das Entwickeln von Ideen, die dann als neue Produkte und

---

<sup>202</sup> Vgl. Hanschke (2018), S. 53 f.

<sup>203</sup> Vgl. Becker/Eierle/Fliaster/Ivens/Leischnig/Pflaum/Sucky (2018), S. 42.

<sup>204</sup> Vgl. Zukunftsinstitut GmbH (c), Onlinequelle [14.10.2022].

<sup>205</sup> Vgl. Hanschke (2018), S. 54.

<sup>206</sup> Vgl. Zukunftsinstitut GmbH (a), Onlinequelle [11.10.2022].

<sup>207</sup> Vgl. Hanschke (2018), S. 54.

<sup>208</sup> Vgl. Bleiber (2020), S. 39.

<sup>209</sup> Vgl. Hanschke (2018), S. 55.

<sup>210</sup> Vgl. Schellinger/Tokarski/Kissling-Näf (2021), S. 4.

<sup>211</sup> Vgl. Hanschke (2018), S. 55.

Serviceleistungen auf den Markt kommen, oder das Entdecken von Chancen, wie eine neue Allokation von Ressourcen aussehen kann, sind spezielle Befähigungen, die bei der digitalen Veränderung helfen.<sup>212</sup>

### **Dimension Geschäftsprozesse und Organisation**

Eine nutzen- und kund\*innenorientierte Organisation mit simplen und schlanken Prozessen ist notwendig, um für den digitalen Wandel gerüstet zu sein.<sup>213</sup> Die Führungskräfte sind gefordert Überlegungen zu treffen, ob die Organisation passend aufgestellt und die benötigten Ressourcen für den digitalen Wandel vorhanden sind.<sup>214</sup> Der Übergang von einer klassischen in eine agile Organisation erhöht die Reaktionsfähigkeit, um auf Umgestaltungen, wie veränderte Kund\*innenbedürfnisse, besser reagieren zu können. In agilen Organisationen wird in selbstverwaltenden und abteilungsübergreifenden Teams gearbeitet, die ohne Hierarchiestufen auskommen und auch über die Unternehmensgrenzen agieren.<sup>215</sup> Eine regelmäßige Verbesserung und das Einholen von Rückmeldungen führen zu Weiterentwicklung und gleichzeitiger Motivation der Beteiligten.<sup>216</sup>

### **Dimension Daten und technische Assets**

Daten werden zu einem Schlüsselement von Innovationen. Durch die Verwendung von Daten in Innovationsprozessen werden neue Wege von Produkten und Services sichtbar, gewinnt Einblicke in Markttrends, Konsument\*innenanforderungen und Wettbewerber\*innenverhalten und können Produktions- und Vertriebsprozesse optimiert werden.<sup>217</sup> Die Digitalisierung ermöglicht das Sammeln von Daten. Aufbauend auf dieser Basis ist die Verwendung dieser Daten und das Herauslesen von relevanten Strömungen und Erkenntnissen mithilfe von Analysetools und Data-Scientists ein spannendes Feld für Innovationen geworden. Bereits gesammelte Daten können durch weitere Datensammelmöglichkeiten, wie Sensoren ergänzt und so von nicht genutzten zu wertvollen Daten aufsteigen. Die Potentialerkennung von solchen Chancen kann durch Datenmanagement, -landkarten sowie einer IT-Architektur und Infrastruktur ermöglicht und unterstützt werden.<sup>218</sup>

### **Dimension Skills und Kultur**

Digitalisierung bringt neue Arbeitsmethoden und -formen. Das Abteilungs- und Organisationsdenken wird aufgebrochen, sodass übergreifend und interdisziplinär zusammengearbeitet werden muss.<sup>219</sup> Der digitale Wandel schafft neue Jobbeschreibungen mit Anforderungen, die es zuvor noch nicht gegeben hat. So ist ein\*e Data Steward verantwortlich für die Sensibilisierung und Qualität von Daten, ein\*e Data Scientist analysiert Zusammenhänge und kümmert sich um Auswertungen in der Datenwelt und ein\*e Chief Digital Officer (CDO) verantwortet die digitale Agenda im Unternehmen.<sup>220</sup> Neben den digitalen Fähigkeiten der Mitarbeiter\*innen spielt die Unternehmenskultur eine tragende Rolle beim digitalen Wandel. Das Einführen

---

<sup>212</sup> Vgl. Schellinger/Tokarski/Kissling-Näf (2021), S. 5.

<sup>213</sup> Vgl. Hanschke (2018), S. 55.

<sup>214</sup> Vgl. Schellinger/Tokarski/Kissling-Näf (2021), S. 3.

<sup>215</sup> Vgl. Scheed/Scherer (2018), S. 208.

<sup>216</sup> Vgl. Hanschke (2018), S. 55.

<sup>217</sup> Vgl. OECD (2019), S. 16.

<sup>218</sup> Vgl. Hanschke (2018), S. 56.

<sup>219</sup> Vgl. Schellinger/Tokarski/Kissling-Näf (2021), S. 2.

<sup>220</sup> Vgl. Hanschke (2018), S. 57 f.

einer Fehlerkultur und selbstverantwortliches Arbeiten sowie der Blick von innen nach außen, unterstützen die Organisation bei der digitalen Veränderung.<sup>221</sup> Denn nur Unternehmen, die einen zukunftsgerichteten Führungsstil haben und diesen vorleben, schaffen die Transformation.<sup>222</sup> Dieser Führungsstil beinhaltet digitale Fähigkeiten, das Verständnis für die Notwendigkeit, dass digitale Maßnahmen gestartet und umgesetzt werden müssen.<sup>223</sup>

### 4.3.2 Digitale Transformation von Geschäftsmodellen

Die digitale Transformation von Geschäftsmodellen beschreibt eine inkrementelle oder radikale Veränderung einzelner Elemente oder sogar die Wandlung des ganzen Geschäftsmodelles.<sup>224</sup> Was ein Geschäftsmodell beschreibt und wie sich digitale und traditionelle Geschäftsmodell unterscheiden, wird in Kapitel 3 im Detail beschrieben. Die nachstehende Abbildung 12 stellt die Roadmap zur digitalen Transformation von Schallmo et al. dar.

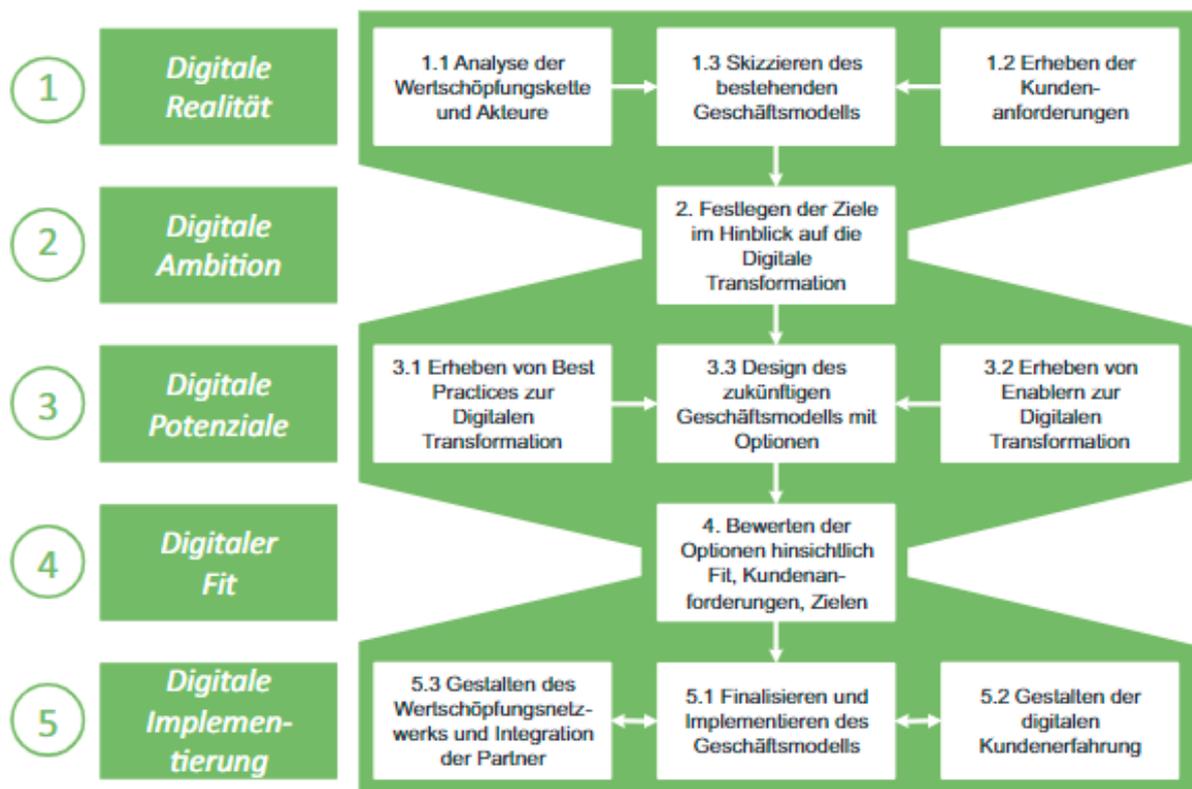


Abbildung 12: Roadmap Digitale Transformation, Quelle: Schallmo/Reinhart/Kuntz (2018), S. 62.

Der fünfteilige Transformationsprozess wird in den nächsten Absätzen näher beschrieben und bezieht sich auf Schallmo et al. (2018).

<sup>221</sup> Vgl. Schellinger/Tokarski/Kissling-Näf (2021), S. 3.

<sup>222</sup> Vgl. Zukunftsinstitut GmbH (b), Onlinequelle [11.10.2022].

<sup>223</sup> Vgl. Kofler (2018), S. 33.

<sup>224</sup> Vgl. Schallmo/Reinhart/Kuntz (2018), S. 59.

## **1. Digitale Realität**

Die Digitale Realität beschreibt den IST-Zustand. Die Beschreibung des bestehenden Geschäftsmodelles, unter anderem mithilfe der Wertschöpfungskette und den Beteiligten sowie den Kund\*innenanforderungen, fasst diesen Teil zusammen. Zuerst werden die Akteur\*innen entlang der Wertschöpfungskette inklusive deren Digitalisierungsgrad untersucht, um neue Chancen zu entdecken. Als zweiter Schritt stehen die Kund\*innen im Mittelpunkt. Hierbei ist die Erstellung von Kund\*innenprofilen mit gewissen Nutzenkategorien von Bedeutung. Diese beiden Teilschritte unterstützen bei der Analyse des bestehenden Geschäftsmodelles.

### **1.1. Analyse der Wertschöpfungskette und Akteur\*innen**

Um die Branche und deren Digitalisierungsgrad zu verstehen, ist es notwendig, die einzelnen horizontalen Wertschöpfungsstufen inklusive den Akteur\*innen und deren Geschäftsmodell darzustellen. Danach werden die Digitalisierungsgrade der Beteiligten jeweils pro Wertschöpfungsstufe analysiert. Das Ergebnis ist der Digitalisierungsgrad jedes Akteurs und jeder Akteurin sowie auch zusammenfassend der Digitalisierungsgrad der Wertschöpfungsstufe.

### **1.2. Erhebung der Kund\*innenanforderung**

Die Bildung von sogenannten Nutzer\*innenprofilen, die auf Basis der Kund\*innenanforderungen bestehen, ist in diesem Schritt durchzuführen. Hierbei wird versucht, die Ansprüche von gewissen Personen bzw. Personengruppen, wie Einkäufer\*in, näher zu definieren. Innerhalb dieses Profils sollen der funktionale, ökonomische, prozessbezogene, emotionale und soziale Nutzen abgebildet werden. Die Informationen, die aus diesen Nutzer\*innenprofilen gesammelt werden, dienen als Erkenntnis für kaufentscheidende Schlüsselfaktoren für die (Weiter-)Entwicklung von verfügbaren und neuen Angeboten.

### **1.3. Skizzieren des bestehenden Geschäftsmodelles**

Die Analyse des derzeitigen Geschäftsmodelles kann mit unterschiedlichen Tools unterstützt werden. In Kapitel 3.1 werden dafür zwei Methoden vorgestellt. In der Roadmap von Schallmo wird das bestehende Geschäftsmodell anhand der Finanz-, Nutzen-, Wertschöpfungs-, Kund\*innen- und Partner\*innendimensionen analysiert.

## **2. Digitale Ambition - Festlegen der Ziele im Hinblick auf die Digitale Transformation**

Im Bereich der Digitalen Ambition geht es um die Festlegung von Zielen für die digitale Geschäftsmodelltransformation. Hierbei werden die Ziele nach zeitlicher, finanzieller, räumlicher und oder qualitativer Dimension, um eine Messbarkeit sicherzustellen, bestimmt. Bei der Kategorie Zeit geht es zum Beispiel um die Verringerung der Produktionszeit oder um die Verkürzung der Lieferzeiten um einen gewissen Stundensatz oder Zeiteinheiten. Im Bereich der finanziellen Betrachtungsweisen spielen Kostenreduktionen oder -erhöhungen wie zum Beispiel Verringerung der Vertriebsausgaben um einen gewissen Eurobetrag, eine Rolle. Die räumliche Komponente beschreibt Ziele, die zum Beispiel eine ortsunabhängige, hundertprozentige Prüfung des Bestands betreffen. Bei qualitativen Zielen geht es zum Beispiel um die Minimierung von Maschinenausfällen um einen gewissen Prozentsatz. Natürlich dürfen die Ziele mehrere Kategorien betreffen und überschneiden. Daher findet eine Priorisierung der Ziele statt, aus der sich eine priorisierte Geschäftsmodell-Dimension ableiten lässt, die in Angriff genommen werden soll.

### **3. Digitale Potenziale**

Mithilfe von Best Practice Beispielen zur Ideengewinnung und digitalen Trends für die Technologiefrüherkennung werden digitale Potenziale identifiziert. Aufbauend auf diesen zwei Erkenntnissammlungen werden Optionen für Geschäftsmodellteile präsentiert. Diese Kombinationen von unterschiedlichen Technologien für verschiedene Elemente können herangezogen werden, um digitale Geschäftsmodelle zu formen.

#### **3.1. Erheben von Best Practices zur Digitalen Transformation**

Zur Erleichterung der Ideenfindung ist das Heranziehen von Best Practice Beispielen empfehlenswert. Hierbei sind Beispiele aus dem internen Fachgebiet sowie branchenfremde Anregungen möglich. Mithilfe von fünf Merkmalen lassen sich die Best Practices einheitlicher darstellen. Das 1. Kriterium stellt die Ausgangssituation sowie das Geschäftsmodell dar. Danach folgt die Problemstellung, die beschreibt, warum eine digitale Transformation gestartet worden ist. An dritter Stelle wird die digitale Zielsetzung dargestellt. Welche Technologien zum Einsatz kommen oder welche Anwendungen oder Prozesse neu oder digitalisiert worden sind, wird im Kriterium Vorgehensweise beschrieben. Zum Schluss geht es um die Ergebnisse, die durch die digitale Transformation erreicht worden sind.

#### **3.2. Erheben von Enablern zur Digitalen Transformation**

Die Betrachtung von Trends aus dem Technologiebereich führen dazu, dass neue Angebote entstehen können. Zuerst müssen die relevanten Enabler recherchiert und erfasst werden. Danach erfolgt die Abschätzung dieser Trends nach deren Bedeutung für das eigene Geschäftsmodell. Hierzu kann ein Technologieradar dienen, alle Enabler nach vorab ausgewählten Kriterien einzuordnen, um einen Überblick der zu betrachteten und einflussreichsten Trends zu erhalten.

#### **3.3. Design des zukünftigen Geschäftsmodells mit Optionen**

Mithilfe der gesammelten Erkenntnisse aus dem Trendbereich werden nun die relevanten Enabler ausgewählt, die für die Optionen des Geschäftsmodells herangezogen werden. Auch der Einfluss der Best Practice Beispiele kann als Unterstützung dienen. Für jede Dimension des Geschäftsmodelles und für jedes Teilelement werden Möglichkeiten aufgezeigt und kombiniert. Zuerst steht die Auflistung der unterschiedlichen Optionen im Mittelpunkt und nicht die Wertung selbst. Wichtig dabei ist, dass man die gesetzten Ziele nicht aus dem Auge verliert und die Ansprüche der Kund\*innen und der Akteur\*innen aus der Wertschöpfungskette nicht vergisst.

### **4. Digitaler Fit - Bewerten der Optionen hinsichtlich Fit, Kund\*innenanforderungen, Ziele**

Die Optionen aus der vorigen Phase werden in der Phase „Digitaler Fit“ bewertet. Hierbei werden zuerst die passenden Kombinationen ausgewählt und anhand von Kriterien beurteilt. Ob das Geschäftsmodell passt, ob Kund\*innenbedürfnisse befriedigt werden oder ein Beitrag zur Zielerfüllung geleistet wird, dienen als Ausgangspunkt für die Bewertung der Optionen. Mithilfe einer Scoring-Tabelle wird vorab eine Gewichtung der definierten Kriterien durchgeführt und danach die gewählten Kombinationen beurteilt, sodass eine Priorisierung entsteht. Die Multiplikation der Gewichtung und der Wertung ergeben die Beurteilung je Kriterium, die dann abschließend für jede Kombination summiert werden. Der höchste Gesamtwert zeichnet die zu präferierende Kombination aus.

## **5. Digitale Implementierung**

In der finalen Phase wird das vielversprechendste Geschäftsmodell finalisiert und im Unternehmen implementiert. Abhängig vom Umfang der Geschäftsmodelländerung ist der individuelle Implementierungsprozess abzuschätzen und einzuplanen.

### **5.1. Gestalten des Wertschöpfungsnetzwerks und Integration der Partner\*innen**

Wichtig bei der finalen Phase des Geschäftsmodelles ist das Zusammenführen der Partner\*innen in das digitale Netzwerk. Das Unternehmen sollte sich klar sein, welche Rolle es in diesem Wertschöpfungsnetzwerk einnehmen möchte. Das neue Geschäftsmodelle ermöglicht die Chance einen nachhaltigen Wettbewerbsvorteil zu erlangen.

### **5.2. Finalisieren und Implementieren des Geschäftsmodells**

Das ideale, digitale Geschäftsmodell soll ein angeheendes System von Systemen darstellen, die technische Infrastruktur beinhalten, die Kund\*innentouchpoints miteinfließen lassen und die Akteur\*innen des Wertschöpfungsnetzwerks abbilden. Die Einführung des neuen Geschäftsmodelles ist zwar je Unternehmen anders, aber es kann natürlich von bereits eingeführten Best Practice Beispielen gelernt werden. Die Implementierung hängt vom Umfang der Änderung ab. So können geringfügige Anpassungen leichter im generellen Prozess eingeführt werden als größere Änderungen, da gegebenenfalls noch weitere Planungstätigkeiten erforderlich werden. Nach dem alle offenen Fragen geklärt sind, werden die operativen Ziele sowie die Handlungen, die zur Zielerfüllung notwendig sind, definiert. Zusätzlich ist es wichtig, die Führungskräfte und Mitarbeiter\*innen miteinzubeziehen, um das neue digitale Geschäftsmodell erfolgreich implementieren zu können.

### **5.3. Gestalten der digitalen Kund\*innenerfahrung**

Die Beschäftigung mit der Customer Journey, um den Weg der Kund\*innen zu verstehen, ist essentiell. Die Customer Journey startet bei der Bedarfsweckung, geht über mit dem Kauf des Produkts bzw. mit der Inanspruchnahme der Dienstleistung und führt danach zur eigentlichen Nutzung und/oder dem Wiederkauf.<sup>225</sup>

---

<sup>225</sup> Vgl. Schallmo/Reinhart/Kuntz (2018), S. 62 ff.

## 5 WEGWEISER ZUR DIGITALEN TRANSFORMATION EINES CLUSTERNETZWERKS

Basierend auf den theoretischen Grundlagen aus Kapitel 2 Clusternetzwerke, Kapitel 3 Geschäftsmodelle und Kapitel 4 Digitalisierung und Digitale Transformation werden Erkenntnisse für die Beschreibung eines Cluster 5.0 und den Wegweiser für die Digitale Transformation eines Clusternetzwerks zusammengefasst. Wie bereits in Kapitel 4.1 beschrieben, wird ein Cluster 5.0 als ein *nachhaltiges smart-vernetztes, kommunikatives, kooperatives und regionales Netzwerk, indem Geschäftsabläufe und -prozesse entlang der Kund\*innen- und Partner\*innentouchpoints automatisiert, robust und digitalisiert sind und die Clusterpartner\*innen in den Mittelpunkt stellt*, beschrieben. Ein Clusternetzwerk wird durch die drei Merkmale Räumliche Konzentration, Verbundenheit von Unternehmen und Institutionen sowie Branchen- bzw. Themenbezogenheit beschrieben (siehe Kapitel 2.1.1 Merkmale eines Clusters). Unter Anlehnung der Dimensionen der Digitalisierung nach Hanschke (2018) und dem digitalen Ökosystem nach OECD (2020) wird ein Cluster 5.0 erläutert. Wie ein Cluster 5.0 im Detail mit dem Einsatz von digitalen Technologien aussehen kann, wird in Kapitel 5.1 dargestellt.

Neben der digitalen Transformation des Clusternetzwerkes sind Überlegungen zur digitalen Transformation des Geschäftsmodelles zu treffen. Aufbauend auf den theoretischen Erkenntnissen, wie sich traditionelle zu digitalen Geschäftsmodellen unterscheiden (Kapitel 3.2.1), welche Rolle digitale Plattformen einnehmen (Kapitel 3.2.2) und warum Daten als Wertstoff unserer Zeit gehandelt werden (Kapitel 3.2.3), und in Anlehnung an die Roadmap zur digitalen Transformation von Schallmo et al. (2018) werden die gesammelten Erkenntnisse in Anpassung an das Clusternetzwerk getroffen. Wie dieser sechsstufige Transformationsweg eines Clusternetzwerkes systematisch durchgeführt werden kann, wird im Kapitel 5.2 näher beschrieben.

### 5.1 Der Weg zum Cluster 5.0

Die digitalen Dimensionen, die für einen Cluster 5.0 von Bedeutung sind, wurden in Anlehnung an Hanschke (2018) angepasst und mit den digitalen Technologien des digitalen Ökosystems nach OECD (2020) erweitert. Basierend auf den recherchierten, theoretischen Erkenntnissen lässt sich ein Cluster 5.0 mit der Dimension Clusterpartner\*innen im Zentrum und den Dimensionen Digitale Strategie, Digitales Clusterserviceangebot, Organisation & Prozesse, Daten, Digitale Skills & Kultur und Digitales Clusternetzwerk beschreiben. Gewisse Digitale Technologien unterstützen und entwickeln die Dimensionen weiter und sind mit den passenden Symbolen am Rand der jeweiligen Dimension abgebildet. Die einzelnen digitalen Dimensionen in einem Cluster 5.0 werden in der Abbildung 13 dargestellt. Mithilfe von digitalen Technologien werden aus traditionellen Gegebenheiten digitale Möglichkeiten geschaffen.

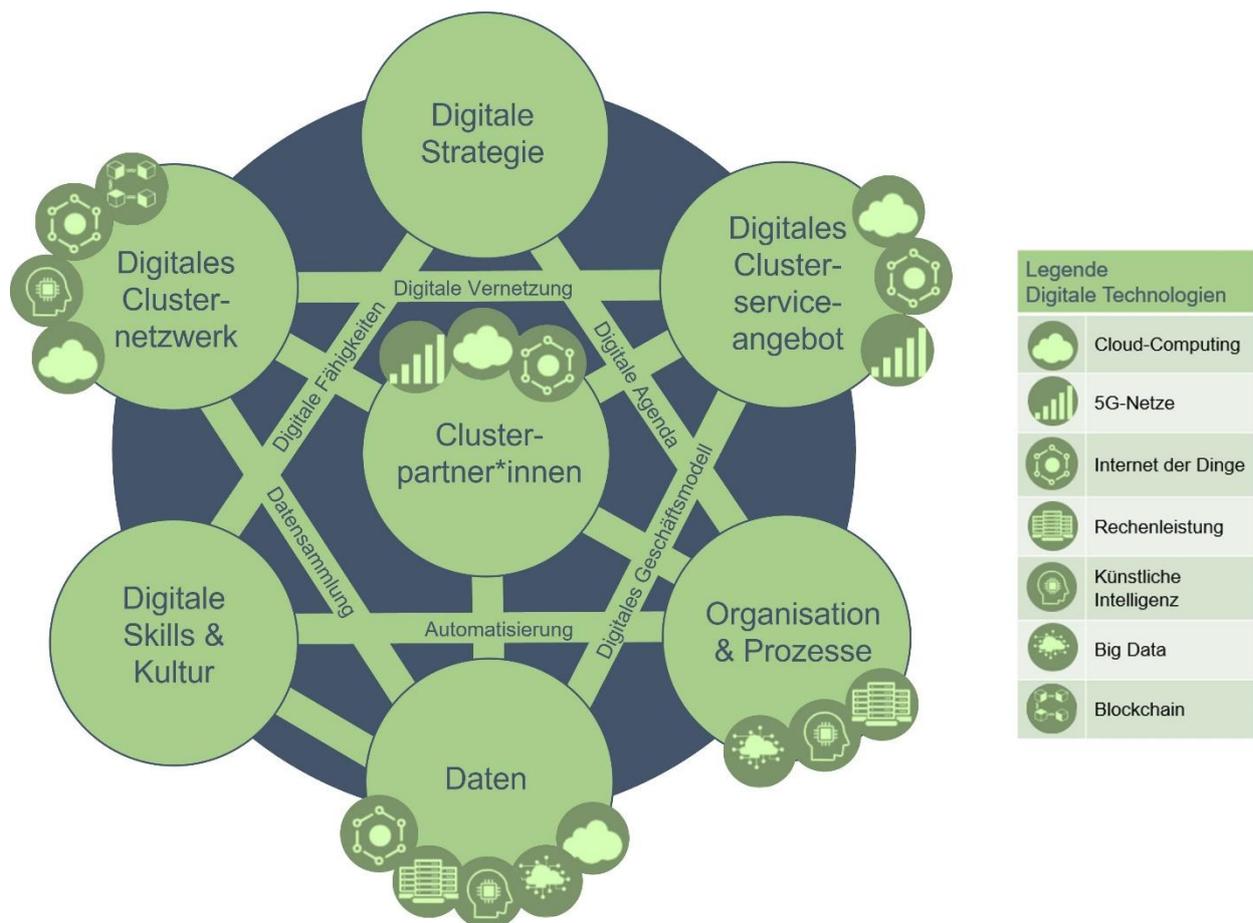


Abbildung 13: Digitale Dimensionen des Clusters 5.0,  
Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Hanschke (2018), S. 52 und OECD (2020), S. 20.

Die einzelnen digitalen Dimensionen des Clusters 5.0 werden im nächsten Schritt im Detail beschrieben:

### Clusterpartner\*innen

Im Zentrum des Clusters stehen die Clusterpartner\*innen (CP). Die CP treten mit dem Cluster an unterschiedlichen Stellen in Kontakt, wie zum Beispiel auf der Homepage, persönlich bei Events oder per Mail und Telefon. Durch digitale Technologien wie dem Internet der Dinge sollen einerseits die Daten der Partner\*innen entlang des Kund\*innenkontaktverlaufs gesammelt, gespeichert und analysiert werden. Der Einsatz von 5G-Netzen und Cloud-Computing verspricht dabei schnellere Datenübertragung und unterstützt das Teilen von digitalen Inhalten orts- und zeitunabhängig. Andererseits soll das digitale Serviceangebot eines Clusters zum Erlebnis werden. Mithilfe von digitalen Innovationen können neue Leistungen für bestehende Produkte und Dienstleistungen ergänzt oder sogar neue Geschäftsmodelle entwickelt werden.

In einem Cluster 5.0 erfolgt die CP-Kommunikation nicht nur persönlich, sondern auch mithilfe von digitalen Kommunikationstools. Es werden Daten entlang der CP-Kontaktpunkte gewonnen, analysiert und ausgewertet. Die digitalen Ansprüche und Erwartungen der CP an den Cluster stehen im Zentrum der Überlegungen und fließen in zukünftige Entwicklungen ein.

## **Digitale Strategie**

Die Definition einer digitalen Strategie ist essenziell für die Transformation in einen Cluster 5.0. Aufbauend auf einer Stärken-Schwächen-Analyse können Chancen und Herausforderungen abgeleitet werden. Die Definition von smarten Zielen, um die Digitale Agenda zu erreichen, beschreibt den zukünftigen Zeitplan. Für die Umsetzung der digitalen Transformation sind digitale Fähigkeiten unumgänglich. Daher ist die Ernennung eines Chief Digital Officer (CDO) relevant, der oder die sich mit digitalen Themen auseinandersetzt, diese verantwortet und vorantreibt. Darüber hinaus muss auch sichergestellt werden, dass intern ausreichend digitale Fähigkeiten und Akzeptanz vorhanden sind, um den digitalen Wandel zu initiieren und laufend zu betreuen.

In einem Cluster 5.0 wird eine digitale Strategie verfolgt und vorangetrieben. Die Ziele und Zuständigkeiten sind klar definiert und verteilt. Der CDO kümmert sich um den reibungslosen Ablauf und Erfüllung der digitalen Agenden.

## **Digitale Clusterservices & -angebot**

Bereits vorhandene Clusterdienstleistungen und -produkte können durch digitale Services ergänzt oder ersetzt werden. Neue innovative Geschäftsmodelle können mit dem Einsatz von digitalen Technologien entwickelt und weiter ausgebaut werden. Die Verbundenheit von unterschiedlichen Leistungen innerhalb des Clusters miteinander sowie außerhalb über die Clustergrenzen hinweg, wird von Digitalisierungslösungen wie Cloud-Services, Internet der Dinge oder 5G-Netzen unterstützt. Digitale Clusterservices haben zum Ziel einen Mehrwert für ihre Cluster-Partner\*innen zu schaffen und das Clustererlebnis positiv zu verstärken. Datengestützte Leistungen, digitaler CP-Bereich oder automatisierte Prozesse führen zu ergänzenden Serviceleistungen im digitalen Bereich.

Der Cluster 5.0 bietet ein digitales Clusterangebot an. Die CP werden digital serviciert und erleben ein digitales, positives CP-Erlebnis entlang der CP-Kontaktpunkte. Das analoge Leistungsangebot wird durch digitale Optionen erweitert oder sogar ausgetauscht. Es wird an neuen digitalen Services und Produkten laufend gearbeitet und implementiert mit dem Ziel, dem CP einen Mehrwert anzubieten.

## **Organisation & Prozesse**

Beginnend mit der digitalen Strategie und dem Ernennen eines CDOs wird die Organisation auf den digitalen Wandel vorbereitet. Das Schaffen von neuen Abteilungen, das Verteilen von digitalen Aufgaben, passend zu den vorhandenen digitalen Fähigkeiten oder auch das Finden von neuem Personal, fällt in diesen Bereich, um für die Umsetzung gerüstet zu sein. Neben dem organisatorischen Aspekt muss die Infrastruktur für die digitalen Agenden zur Verfügung stehen. Ausreichende Rechenleistung, notwendiges Equipment oder der Zugang zu Softwarelösungen sind nur einige Beispiele, die für eine digitale Organisation relevant sind. Weiters können digitale Technologien wie Big Data Analysen oder KI bei relevanten Entscheidungen unterstützen. Ein weiterer Teilaspekt ist die Vereinfachung und Automatisierung von Prozessen. Die Digitalisierung von Standardabläufen unterstützt traditionelle Arbeiten zu überdenken und zu verändern. Neben der Digitalisierung von internen Prozessen, kann der Einsatz von digitalen Kommunikationstools die Partner\*innenkommunikation zusätzlich erleichtern.

Die Cluster 5.0 Organisation zeichnet sich durch schlanke, einfache Prozesse aus. Innerhalb der Organisation wird selbstverantwortlich, interdisziplinär und übergreifend zusammengearbeitet. Um die

Stärken des Clusternetzwerkes ganzheitlich auszunutzen, werden Prozesse nicht nur innerhalb des eigenen Netzwerkes, sondern auch darüber hinaus, digital optimiert und automatisiert.

### **Daten**

Der Wert von Daten nimmt an Bedeutung stetig zu. So ist vor allem der vertrauensvolle und sichere Umgang mit den gesammelten Daten relevant. Hierzu ist es notwendig, dass der CDO sicherstellt, dass intern ausreichend digitale Skills, zum Beispiel durch Ernennung eines Data Steward oder einer Data Stewardess, vorhanden sind. Die Datengewinnung durch die unterschiedlichen Kontaktpunkte entlang des Clusterpartner\*innenverlaufs sowie im digitalen Clusternetzwerk ermöglichen das Identifizieren neuer Datenquellen. Sind die Daten erst gesammelt, werden Überlegungen zur Speicherung über Cloud-Computing und Infrastrukturverfügbarkeiten, wie die notwendige Rechenleistung, relevant. Die Einführung eines Datenmanagements für den geordneten und sicheren Umgang mit Informationen ist an dieser Stelle notwendig. Die Gesamtheit der Daten kann auf einer sogenannten Datenlandkarte plakativ dargestellt werden. Mithilfe von Analysetools und der Anwendung von KI können einerseits Muster und Strukturen erkannt, sowie andererseits neue Geschäftsmodelle entwickelt werden. Vielmehr können Datenauswertungen Hilfestellungen bei der Akquise von potenziellen Clusterpartner\*innen geben und bei Vernetzungsanfragen unterstützen.

Im Cluster 5.0 befinden sich alle notwendigen Informationen zum Thema Daten auf der Datenlandkarte. Daten sind vertrauensvolles, kostbares Gut und werden daher auch genauso behandelt. Mithilfe von Daten entwickelt der Cluster 5.0 neue digitale, datenbasierte Geschäftsmodelle sowie neue digitale Services für die CP. Durch das regelmäßige Beschäftigen und Verarbeiten dieser Daten werden Algorithmen und Muster erkannt, die zu neuen digitalen Überlegungen führen.

### **Digitale Skills & Kultur**

Die vorhandenen und neu generierten, digitalen Fähigkeiten sowie die Clusterkultur sind ausschlaggebend für die Umsetzung der digitalen Transformation einer Clusterorganisation. Das Erkennen von digitalen Potentialen, das Analysieren und Auswerten von Datenströmen oder auch das Ermutigen und Antreiben über den Tellerrand zu blicken, sind einige Beispiele für digitale Skills. Das Prüfen und Testen, wie der Einsatz von digitalen Technologien – zum Beispiel Blockchain oder KI Prozesse, Daten oder anderen Möglichkeiten – aussehen könnte, kann die Weiterentwicklung in Richtung Cluster 5.0 signifikant beeinflussen.

In einem Cluster 5.0 herrscht Erfinder- und Innovationsgeist. Das miteinander Probieren und voneinander Lernen steht an oberster Stelle. Eine offene Kultur ermöglicht Innovation. Digitale Fähigkeiten werden durch Eigenmotivation und Selbstorganisation weiterentwickelt.

### **Digitales Clusternetzwerk**

Die Clusterwelt ist geprägt durch Kommunikation und Vernetzung. Den Spagat zwischen dem persönlichen Kontakt und digitalem Angebot zu schaffen, ist eine Herausforderung. Ein digitales Clusternetzwerk verbindet Partner\*innen, Forschungsinstitutionen, Bildungseinrichtungen, regionale und politische Akteur\*innen digital miteinander. Das Internet der Dinge ermöglicht das digitale Vernetzen. Weiters können digitale Innovationen wie Cloud-Computing beim Teilen von Inhalten helfen, der Einsatz von KI bei Entscheidungen unterstützen oder die Blockchain-Technologie zu neuen Anwendungen führen. Digitale

Technologien erleichtern nicht nur das reine Vernetzungsangebot, sondern unterstützen und ergänzen durch weitere neue Serviceleistungen.

Der Cluster 5.0 ist das Zentrum im digitalen Clusternetzwerk. Digitale Lösungen unterstützen beim Finden der passenden Forschungspartner\*in oder machen virtuell neue Partner\*innen miteinander bekannt. Der Cluster 5.0 verbindet das traditionelle Treffen mit neuen digitalen Technologien. Ein Cluster 5.0 ist die digitale Vernetzungs- und Austauschplattform für alle Akteur\*innen.

## 5.2 Digitaler Transformationsweg des Clusternetzwerks

Um den digitalen Wandel umzusetzen, ist ein systematischer und gezielter Transformationsprozess erforderlich. In Anlehnung an die Roadmap Digitale Transformation von Schallmo et al. (2018) und an die zuvor definierten digitalen Dimensionen des Clusters 5.0 wird ein digitaler Transformationsweg des Clusternetzwerks entsprechend angepasst und modifiziert. Um einen Cluster von der digitalen Realität in seine digitale Zukunft zu führen, werden sechs Schritte definiert. Hierzu sind die Stufen eins bis fünf in Anlehnung an Schallmo et al. an die Gegebenheiten eines Clusternetzwerkes angenähert und angepasst. Weiters wird die Stufe 6 Digitale Zukunft mit den Unterpunkten Einholen von Feedback (6.1), Erkennen von Verbesserungen & Weiterentwicklungen (6.2) und Durchführung von Controllingaktivitäten (6.3) aufgrund eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses zum Modell ergänzt. Diese einzelnen Stufen werden in Abbildung 14 dargestellt.

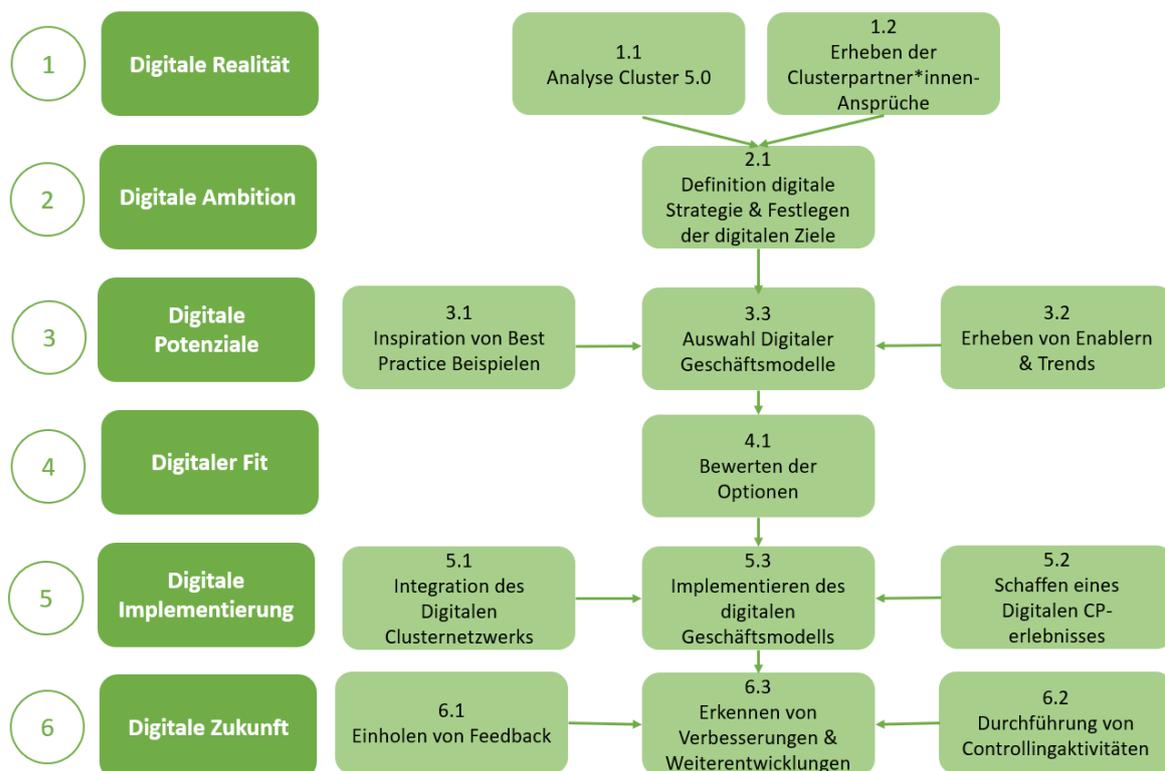


Abbildung 14: Wegweiser für die Digitale Transformation eines Clusternetzwerkes, Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Schallmo/Reinhart/Kuntz (2018), S. 62.

Im nächsten Abschnitt werden die sechs Schritte, die als Wegweiser für die Digitale Transformation eines Clusternetzwerkes in Anlehnung an Schallmo et al. dienen, im Detail beschrieben.

## 1. Digitale Realität

Die digitale Realität beschreibt den IST-Zustand des Clusternetzwerkes und welche Ansprüche die CP an den Cluster erheben. Schritt 1 dient als Grundlage für die weiteren Schritte und gibt einen Überblick über den derzeitigen digitalen Status quo des Clusters. Darüber hinaus ist die frühe Einbindung der CP eine Chance, um zusätzlichen Mehrwert für diese zu generieren.

### 1.1. Analyse Cluster 5.0

Der digitale Status des Clusters wird mithilfe der digitalen Dimensionen des Clusters 5.0 analysiert und verglichen. In dieser Analyse werden Fragestellungen, wie beispielsweise, ist bereits eine digitale Agenda vorhanden ist dafür jemand verantwortlich und sind intern digitale Fähigkeiten bereits vorhanden, beantwortet. Darüber hinaus werden die digitalen CP-Kontaktpunkte, das digitale Clusterangebot sowie das Thema Daten begutachtet. Zusätzlich werden die internen Prozesse betrachtet und insbesondere auf die Unternehmenskultur Wert gelegt, da diese für eine erfolgreiche digitale Transformation wichtig ist. Aufbauend auf diesen Ergebnissen ist der Status quo festgelegt und Abweichungen und Chancen in Richtung Cluster 5.0 können aufgezeigt werden. Die einzelnen digitalen Dimensionen des Cluster 5.0 werden im Kapitel 5.1 im Detail beschrieben.

Die Erhebung des Ist-Stands kann bei der Betrachtung der **Homepage** und verfügbaren **Materialien** starten und beim persönlichen Gespräch mit dem Geschäftsführer oder der Geschäftsführerin sowie den einzelnen Teammitglieder\*innen enden. Die Durchführung von **Workshops** kann hilfreich sein, um einerseits Einblicke in die Organisation und internen Prozesse und andererseits zentrale Einsichten in die Unternehmenskultur zu bekommen. Eine Betrachtung, wie sich der Cluster in den letzten Jahren entwickelt hat, welche innovative Leistungen ergänzt worden sind und auch welche Projekte und Tätigkeiten in Zukunft avisiert sind, führen zu wertvollen Erkenntnissen für die Transformation.

### 1.2. Erheben der Clusterpartner\*innen-Ansprüche

Die Clusterpartner\*innen sind die Kund\*innen des Clusters. Diese erheben auch Ansprüche im Bereich der Digitalisierung. Viele Clusterpartner\*innen gehören schon seit einer längeren Zeit dem Cluster an und haben die Entwicklung des Clusters und seines Leistungsangebotes laufend mitverfolgt. Obwohl CP meist im regelmäßigen Kontakt und Austausch mit dem Cluster stehen, ist eine gezielte Abfrage deren Anforderungen und zukünftigen Bedürfnisse ausschlaggebend.

Um diese Ansprüche herauszufinden und zu definieren, ist zum Beispiel eine **Befragung** der CP von Bedeutung. Einerseits können automatisierte Umfragen durchgeführt werden, um eine möglichst große Teilnehmer\*innenzahl zu erreichen. Andererseits ermöglicht die Selektion ausgelesener **Interviewpartner\*innen**, ein tieferes Detailverständnis deren Ansprüche zu erlangen. Die Empfehlung in Richtung Einzelgespräche oder gezielte Workshops mit einer kleinen Gruppe von CP für einen intensiven Austausch wird dabei klar präferiert. Die Fragestellungen, die für den Interviewleitfaden oder die Workshopvorbereitung notwendig sind, sollten sich an den digitalen Dimensionen eines Cluster 5.0 orientieren.

## 2. Digitale Ambition

Wohin sich der Cluster entwickeln möchte, wird in der digitalen Ambition beschrieben. Aufbauend auf den Ergebnissen aus der Erstanalyse und den CP-Ansprüchen kann mit der Definition der digitalen Strategie und den smarten Zielen begonnen werden. Die digitale Strategie gibt den Weg zu einem Cluster 5.0 vor. Die digitalen Ziele unterstützen die Erreichung der digitalen Strategie.

### 2.1. Definition digitale Strategie & Festlegen der digitalen Ziele

Die Formulierung der digitalen Strategie ist für einen digitalen Transformationsprozess ausschlaggebend. Das Schaffen von Verständnis und Akzeptanz innerhalb der Organisation sowie das Einbinden der gesamten Belegschaft unterstützen beim digitalen Wandel. Mit der Umsetzung der digitalen Ziele soll Schritt für Schritt der Weg für den Cluster 5.0 geebnet werden. Wichtig dabei ist, dass die Ziele klaren Verantwortungen zugeordnet sind und vorab geklärt werden muss, ob die benötigten, digitalen Fähigkeiten grundsätzlich vorhanden sind.

Die digitale Strategie muss **kommuniziert** und intern verstanden werden. Dies kann zum Beispiel durch eine Infoveranstaltung und zusätzlich durch eine schriftliche Aussendung erfolgen. Die digitalen Ziele, die für die erfolgreiche Strategieumsetzung notwendig sind, müssen neben den klaren Verantwortlichkeiten, Kosten und zeitlichen Rahmen, auch ein Ergebnis beinhalten. Nur wer weiß, was am Ende des Tages das Ergebnis des Ziels sein soll, kann darauf hinarbeiten. Eine Person, die die Ziele im Auge behält und kontrolliert, kann die Zielerreichung unterstützen und bei Verzögerungen eingreifen.

## 3. Digitale Potenziale

Das Ausschöpfen der digitalen Potenziale wird im Schritt 3 näher untersucht. Hierbei werden einerseits Ideen und Inspirationen von Best Practice Beispielen gesucht und andererseits Enabler und Trends, die den digitalen Wandel vorantreiben, erhoben. Diese beiden Schritte dienen als Basis für die Sammlung von Geschäftsmodellen.

### 3.1. Inspiration von Best Practice Beispielen

Erfolgreich umgesetzte, digitale Geschäftsmodelle dienen als Ideengeber für eigene Überlegungen. Wie Organisationen bereits von einem traditionellen zu einem digitalen Geschäftsmodell transformiert haben, ergänzende digitale Serviceleistungen implementiert oder weitere wertschaffende Angebote erzeugt wurden, dienen dabei als Inspirationsquelle für eigene Unternehmungen.

Zunächst erfolgt eine Recherchearbeit, um geeignete Best Practice Beispiele aus der eigenen und fremden Branche ausfindig zu machen. Wenn ausreichend Anregungen vorhanden sind, können diese mithilfe von **Kriterien** generalisiert und verglichen werden. Eine kurze Beschreibung des Bereichs, des Jobs-to-be-done, des gelösten Problems, der Zielsetzung und welche Erkenntnis aus den Beispielen entdeckt worden sind, kann einen guten Überblick über die Kernaspekte der Best Practice Beispiele geben. Neben diesen Beispielen kann das Heranziehen von **Business Model Cards**, **TRIZ-Karten** oder **Data Service Cards** als weitere Inspirationsquelle dienen.

### 3.2. Erheben von Enablern & Trends

Treiber und Trends können Auslöser für Änderungen der Geschäftstätigkeiten sein. So hat zum Beispiel die Corona-Pandemie gezeigt, dass die Themen Digitalisierung, Arbeitsplatzsicherung oder Lieferketten

und -zeit an Bedeutung zugenommen haben. Trends, wie der gesellschaftliche Wandel oder die Alterung der Bevölkerung, haben Einfluss auf die zukünftigen Nutzer\*innenbedürfnisse.

Trendanalysen von zum Beispiel Zukunftsinstituten oder Gartner können bei der Auswahl von relevanten Trends unterstützen. Durch das Betrachten von Mega- und Branchentrends bis zu speziellen Technologietrends können Treiber\*innen für das Unternehmen identifiziert werden. Methoden wie **Trendmapping**, mithilfe von Trendkarten oder die Einordnung und Bewertung von ausgewählten Trends in **Technologieradaren**, bringen hilfreiche Einblicke. Oft erleichtert eine visuelle Darstellung der Enabler den Überblick zu behalten.

### 3.3. Auswahl Digitaler Geschäftsmodelle

Die beiden vorigen Schritte helfen beim Finden von unterschiedlichen Optionen digitaler Geschäftsmodelle. Das Eintauchen in verschiedene Branchen und das Entdecken von neuen Möglichkeiten unterstützen beim Ableiten innovativer digitaler Aktivitäten.

Mithilfe von Tools wie dem **Business Model Canvas** oder dem **Magischen Dreieck** können zuerst unklare Einfälle leicht in konkrete Geschäftsideen transferiert werden. Die Betrachtung und Bearbeitung von unterschiedlichen Dimensionen und Blickwinkeln schafft Unklarheiten auszuräumen. Innerhalb dieses Prozesses können auch Erkenntnisse über beispielsweise zu geringe Einnahmenquellen oder zu kleines Kund\*innensegment zur Initialzündung einer Idee führen.

## 4. Digitaler Fit

Da nicht alle digitalen Geschäftsmodelle passend für Strategien und Ziele sind, sind relevant Kriterien auszuwählen, um den digitalen Fit zu treffen. Anhand der erhobenen CP-Anforderungen und der definierten Dimensionen des Cluster 5.0 werden die digitalen Geschäftsmodelloptionen bewertet.

### 4.1. Bewerten der Optionen

Die Sammlung der digitalen Geschäftsmodelle wird in dieser Phase bewertet. Die bereits formulierten Ziele unterstützen bei der Einengung der Optionen. Darüber hinaus helfen die eingeholten CP-Ansprüche sowie die digitalen Dimensionen, das digitale Geschäftsmodell zu wählen, dass wiederum den CP-Nutzen sowie das GTC-Erlebnis erhöht. Eine einfache **Matrix** mit den jeweiligen Kriterien kann die Bewertung erleichtern und einen guten Überblick geben. Zuerst wird eine Gewichtung der einzelnen Elemente bestimmt und danach erfolgt die Bewertung für jedes Geschäftsmodell. Die Multiplikation aus Gewichtung und Bewertung ergibt den Wert pro Element. Die Summierung der Werte für die jeweilige Spalte eines Geschäftsmodelles ergeben den Gesamtwert. Je höher der Wert ist, desto relevanter ist das Geschäftsmodell und ist dieses entsprechend den anderen vorzuziehen.

## 5. Digitale Implementierung

Im fünften Schritt wird das ausgewählte digitale Geschäftsmodell implementiert. Vor allem die Integration der Clusterpartner\*innen und des Clusterpartner\*innenerlebnisses stehen im Fokus bei der Einführung des neuen digitalen Geschäftsmodells.

### 5.1. Integration des digitalen Clusternetzwerks

Das prozesstechnisch frühe Einbinden der Clusterpartner\*innen und des gesamten Netzwerkes fördert die Akzeptanz der aller Beteiligten. Die Implementierung des digitalen Geschäftsmodelles in ein digitales Netzwerk, wobei alle Akteur\*innen miteinander vernetzt und verbunden sind, kann sich als Chance für weitere Innovationen und Schnittstellen herausstellen.

Durch **Workshops** oder **Veranstaltungen**, bei denen das neue digitale Geschäftsmodell vorgestellt wird, kann die Akzeptanz erhöht und gestärkt werden. Zusätzlich zur Vorstellung können kleine Erweiterungen oder individuelle Anpassungen durch Interaktion mit den Partner\*innen abgefragt und priorisiert werden. Durchaus ist es möglich, dass die CP weitere Vorschläge für zukünftige Weiterentwicklungen liefern. Es ist daher umso wichtiger die CP miteinzubeziehen, sodass deren Bedürfnisse gehört und gedeckt werden.

### 5.2. Schaffen eines digitalen Clusterpartner\*innenerlebnisses

Im Zentrum des digitalen Geschäftsmodell steht der CP und der Nutzen. Das CP-Erlebnis, das durch die Implementierung geschaffen wird, spielt eine Rolle für die Akzeptanz und die weiteren Tätigkeiten. Bereits in der frühen Phase der Implementierung sind sogenannte **User\*innentests** mit den Clusterpartner\*innen durchzuführen. Das frühzeitige Erkennen von positiven wie negativen Abfolgen kann noch vor Implementierung angepasst oder geändert werden.

### 5.3. Implementieren des digitalen Geschäftsmodelles

Die Einführung des digitalen Geschäftsmodelles ist in dieser Phase am Tapet. Die Unterstützung der Organisation, die Erfüllung der relevanten Ziele und das Vorhandensein der notwendigen, digitalen Fähigkeiten sind für eine erfolgreiche Umsetzung hilfreich. Durch eine frühe Einbindung der Clusterpartner\*innen und des gesamtem Netzwerkes ist die Akzeptanz eines neuen digitalen Geschäftsmodelles wahrscheinlicher.

## 6. Digitale Zukunft

Um nicht nur einmalige Tätigkeiten in Richtung digitale Transformation zu unternehmen, sondern langfristig für die digitale Zukunft gewappnet zu sein, sind die letzte Schritte relevant.

### 6.1. Einholen von Feedback

Um das CP-Erlebnis auch aus CP-Sicht zu verstehen, ist das Einholen von Feedback notwendig. Auch interne Ansichten zum Digitalisierungsprozess sind anzuhören, um mögliche Hindernisse oder Chancen frühzeitig zu erkennen. Durch die Durchführung von regelmäßig stattfindenden **Befragungen** oder **Workshops** können Optimierungsvorschläge eingeholt werden. Das Durchführen von Feedbackschleifen kann Input für Weiterentwicklungen oder gar Ideen für neue Geschäftsmodelle liefern.

### 6.2. Planen von Verbesserungen & Weiterentwicklungen

Ideen, die zur Verbesserung oder Weiterentwicklungen führen können, sind in diesem Schritt zu behandeln. Das Erkennen, Priorisieren und eventuelles Umsetzen von weiteren digitalen Aktivitäten in der Zukunft muss organisiert, strukturiert und geplant werden. Um die Übersicht solcher Aufgaben nicht zu verlieren, muss eine Person für diese Tätigkeit zuständig sein. Weiters können digitale Tools, wie **digitale Ticket- oder Priorisierungslösungen** beim Ordnen und Verwalten unterstützen.

### 6.3. Durchführen von Controllingaktivitäten

Um Ressourcen für die digitale Zukunft optimal und effizient einsetzen zu können, ist ein Controlling notwendig. Die Verfügbarkeit und der Verbrauch von Zeit, Geld und weiteren Ressourcen kann mithilfe von unterschiedlichen Softwarelösungen abgebildet und kontrolliert werden. Der Einsatz von **digitalen Tools** erleichtert das Management von Ressourcen. Das Durchführen von **quartalsmäßigen Meetings** zu den aktuellen Verbräuchen und zukünftigen, geplanten Ausgaben bringt Engpässe frühzeitig hervor.

## 6 UNTERNEHMENS DARSTELLUNG GREEN TECH VALLEY CLUSTER GMBH

Der Green Tech Valley Cluster (GTC) mit Hauptsitz im Grazer Science Tower agiert im Green Tech Valley – dem Süden Österreichs – als der Nummer 1 Hotspot für Klimaschutz- und Kreislaufwirtschaftslösungen. Im GTC-Netzwerk agieren rund 270 Clusterpartner\*innen aus Industrie und Wissenschaft. Mit ihren über 600 Green Tech Lösungen arbeiten Unternehmen und mehr als 2.000 forschende Personen an grünen Ergebnissen.<sup>226</sup> Das Logo des Green Tech Valley Clusters ist in Abbildung 15 zu sehen.



Abbildung 15: Logo Green Tech Valley Cluster GmbH, Quelle: Green Tech Valley Cluster GmbH (g), Onlinequelle [10.12.2022].

Seit 2005 wird mit seinen 12 Mitarbeiter\*innen an der Vision 100: 1 Welt, 0 CO<sub>2</sub> Ausstoß und 0 Abfall gearbeitet.<sup>227</sup> Dieses Credo wird auch intern verfolgt, sodass der Cluster seit seinem Bestehen CO<sub>2</sub>-neutral arbeitet. Mithilfe von Klimabilanzen werden Potentiale für Einsparungen erkannt und Aktivitäten gesetzt.<sup>228</sup> Das Team des GTC fördert und vernetzt die CP mit dem Ziel, den Standort, die Wettbewerbsfähigkeit sowie die internationale Sichtbarkeit zu stärken. Die Clusterleistungen beginnen bei der Netzwerkerweiterung durch Kontaktherstellung und dem Finden der passenden Kooperationspartner\*innen. Unterschiedliche Formate und Veranstaltungen ermöglichen den Austausch mit den Green Tech Unternehmen aus Industrie sowie Wissenschaft und Forschung. Der GTC unterstützt Wachstum, indem er Trends und Chancen frühzeitig erkennt und übersichtlich aufarbeitet. Darüber hinaus ist der GTC eine Plattform für die Präsentation grüner Innovationen und Lösungen aus dem Green Tech Valley.<sup>229</sup>

### 6.1 Green Tech Valley

Das Green Tech Valley beschreibt den Standort im Süden Österreichs und dehnt sich über die Bundesländer Steiermark und Kärnten aus. Die Erfindung der Kaplan-turbine durch den Steirer Viktor Kaplan 1913 hat den Wiegstein der grünen Innovationen gelegt und Erfinderspirit gestartet. Seither streckt sich eine 100jährige Geschichte von innovativen und nachhaltigen Entwicklungen in dieser Region, siehe Abbildung 16.<sup>230</sup>

---

<sup>226</sup> Vgl. Green Tech Valley Cluster GmbH (h), Onlinequelle [10.12.2022].

<sup>227</sup> Vgl. Green Tech Valley Cluster GmbH (a), Onlinequelle [06.12.2022].

<sup>228</sup> Vgl. Green Tech Valley Cluster GmbH (d), Onlinequelle [10.12.2022].

<sup>229</sup> Vgl. Green Tech Valley Cluster GmbH (a), Onlinequelle [06.12.2022].

<sup>230</sup> Vgl. Green Tech Valley Cluster GmbH (h), Onlinequelle [10.12.2022].

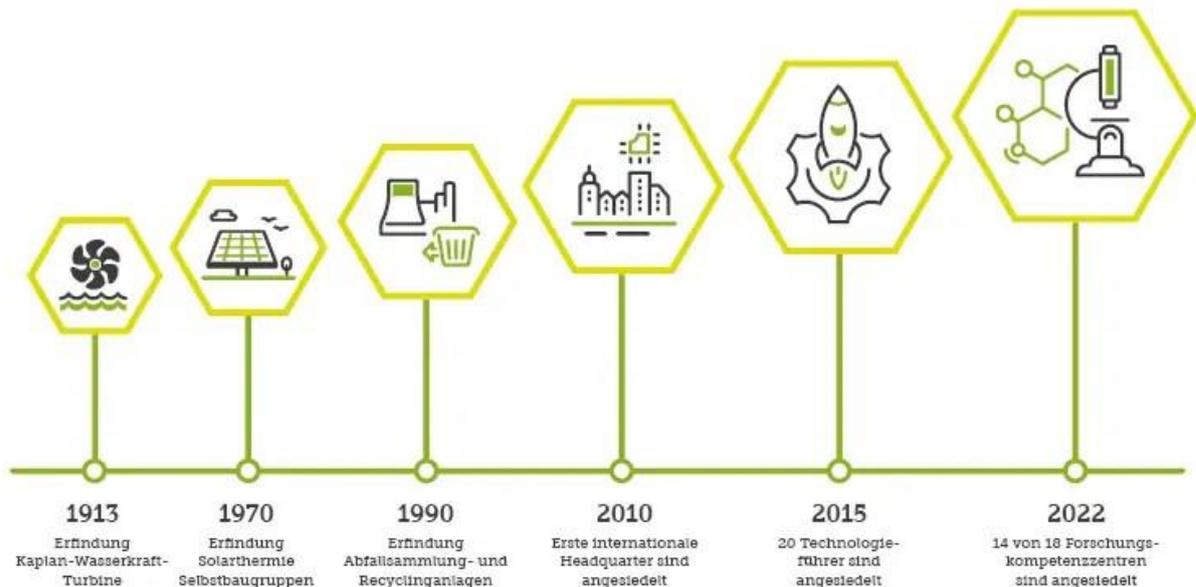


Abbildung 16: 100-jährige Innovationsgeschichte im Green Tech Valley, Quelle: Green Tech Valley Cluster GmbH (h), Onlinequelle [10.12.2022].

Weitere innovative Konzepte starteten in den 1970er Jahren im Bereich Solarthermieanlagen und in den 1980ern im Bereich Recycling und Abfall-Sammlung. Seither nimmt diese Entwicklung nicht ab: 20 internationale Technologieführer\*innen sind im Green Tech Valley zuhause und arbeiten an Lösungen für den Klimaschutz und für die Kreislaufwirtschaft. Weiters ist der Standort geprägt durch eine ausgeprägte grüne Startup-Dichte, die innovative Ideen in nachhaltige Geschäfte umwandeln. Darüber hinaus wird an neuen technologischen Lösungen geforscht, was eine Forschungsquote von über 5% verdeutlicht.<sup>231</sup>

## 6.2 Clusterorganisation

Der Green Tech Valley Cluster ist als Public Private Partnership organisiert und hat öffentliche sowie private Inhaber\*innen. Im öffentlichen Bereich sind die Steirische Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH, das Land Steiermark (Abteilung 14 – Abfall- und Ressourcenwirtschaft), die Stadt Graz (Abteilung für Wirtschafts- und Tourismusentwicklung) sowie der Kärntner Wirtschaftsförderungs Fonds Eigentümer\*innen. Die ANDRITZ AG, die Binder+Co AG; die e<sup>2</sup> engineering GmbH und die KWB - Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH, sind die stolzen Besitzer\*innen im privaten Bereich des Green Tech Valley Clusters.<sup>232</sup> Aber nicht nur Stadt, Länder und Unternehmen unterstützen den Green Tech Valley Cluster. Auch das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie wurde 2021 Mitträger des GTC.<sup>233</sup>

<sup>231</sup> Vgl. Green Tech Valley Cluster GmbH (h), Onlinequelle [10.12.2022].

<sup>232</sup> Vgl. Green Tech Valley Cluster GmbH (a), Onlinequelle [06.12.2022].

<sup>233</sup> Vgl. Green Tech Cluster Styria GmbH (2021), S. 5.

## 6.3 Clusternetzwerk

Mehr als 270 **Clusterpartner\*innen** (CP) dürfen sich zum Green Tech Valley Cluster Netzwerk zählen und decken die Kategorien Strom, Wärme, Stoffströme, Effizienz, Nachhaltiges Bauen, Mobilität und Boden, Luft, Wasser & weitere ab.<sup>234</sup> Die einzelnen Produkte und Dienstleistungen der CP werden auf der Green Tech Valley Cluster Solutions Plattform nach acht Suchkriterien präsentiert. Neben einer Beschreibung und Abbildung der Leistung findet man die passende Ansprechperson und kann die angebotene Lösung auf einer Valley Merkliste speichern.<sup>235</sup>

Vor allem der grüne **Startup**-Sektor ist stark ausgeprägt, sodass im Green Tech Valley (GTV) die höchste Dichte von diesen anzutreffen ist.<sup>236</sup> Der GTC fördert Green Tech Gründer\*innen durch Serviceleistungen und Events und bringt diese mit Investor\*innen zusammen. Hierbei unterstützt der Green Tech Hub, das Büroräumlichkeiten für elf Startups bietet und durch die Stadt Graz gefördert wird. Wenn Junggründer\*innen noch am Anfang ihrer grünen Startup-Idee stehen, hilft der Green Tech Summer Graz tatkräftig weiter. Studierende arbeiten an ihrer Geschäftsidee und erhalten fachliche Unterstützung und Workshops fürs Pitchen, Business Plan schreiben und weitere unternehmensrelevante Aktivitäten. Hingegen fokussiert der Green Tech Jam auf Studierende unterschiedlicher Kompetenzen, die in einem Zeitraum von 48 Stunden Lösungen für reale Herausforderungen innerhalb der Industrie kreieren. Darüber hinaus bietet das Netzwerkevent Top of Green Tech einen virtuellen Raum für die Vernetzung von Jungunternehmer\*innen, Investor\*innen und Unternehmen. Österreichische, deutsche und schweizer Netzwerker\*innen aus der Umwelttechnikbranche tauschen sich aus und präsentieren ihre Ideen auf virtuellen Mesständen. Ein Überblick der relevanten grünen Startups, die innovative Lösungen für den Klimaschutz und die Kreislaufwirtschaft entwickeln, werden auf der Climate Tech Startups Austria 22 dargestellt, siehe Abbildung 27 in Kapitel 7.1.1.<sup>237</sup>

Nicht nur die unternehmerischen Tätigkeiten der 24.400 Beschäftigten in der grünen Technologie-Branche mit 5,6 Milliarden Euro Umsatz wachsen und generieren weiteren Umsatz. Denn auch der **Forschungs- und Wissenschaftsbereich** boomt. Über 2.000 Forschende beschäftigen sich im Green Tech Valley mit innovativen Entwicklungen im Klimaschutz- und Kreislaufwirtschaftsbereich und treiben so zum Beispiel die F&E-Quote in der Steiermark auf über 5% voran. Daher ist nicht überraschend, dass sich 15 der 18 grünen Kompetenzzentren im Green Tech Valley befinden, siehe Abbildung 17.<sup>238</sup>

---

<sup>234</sup> Vgl. Green Tech Cluster Styria GmbH (2021), S. 3.

<sup>235</sup> Vgl. Green Tech Valley Cluster GmbH (e), Onlinequelle [10.12.2022].

<sup>236</sup> Vgl. Green Tech Cluster Styria GmbH (2021), S. 3.

<sup>237</sup> Vgl. Green Tech Valley Cluster GmbH (f), Onlinequelle [10.12.2022].

<sup>238</sup> Vgl. Green Tech Cluster Styria GmbH (2021), S. 4.



Abbildung 17: COMET-Kompetenzzentren im Green Tech Valley,  
Quelle: Green Tech Valley Cluster GmbH (k), Onlinequelle [10.12.2022].

## 6.4 Clusterleistungen

Die Vorteile und Clusterleistungen stehen exklusiv für Mitglieder\*innen zur Verfügung. Das Serviceangebot des Green Tech Valley Clusters gliedert sich in drei Rollen: als Netzwerkserviceleister, als Innovations-Motor und als Wachstumsverstärker. Das **Netzwerk-Serviceangebot** für Mitglieder\*innen des GTCs dreht sich um Markt- und Wissensaustausche, die durch Publikationen, Arbeitsgruppen und persönliche Treffen ergänzt werden. Für branchenorientierte Entwicklungen, das Erkennen von Chancen am Markt oder Aufzeigen von Trends neuer Technologien, gibt der GTC hierzu mehrmals jährlich ein „Green Tech Radar“ heraus. In diesem Printformat wird auf einer Seite in einer radarförmigen Abbildung übersichtlich das Marktpotenzial, die Eintrittswahrscheinlichkeit und jährliche Entwicklung zu unterschiedlichen Themenschwerpunkten grafisch aufbereitet. Eine GTC-Radargrafik zum Schwerpunkt Carbon Capture & Utilization wird in der nächsten Abbildung gezeigt.<sup>239</sup>

---

<sup>239</sup> Vgl. Green Tech Valley Cluster GmbH (b), Onlinequelle [10.12.2022].



Als **Innovations-Motor** unterstützt der GTC seine CP vom Ideenanstoß bis hin zu ersten Pilotanwendung. Mit eigens entwickelten Tools wie den „*Data Service Cards*“ zur Entwicklung von neuen datenbasierten Services und Produkten oder der „*Plug & Play Innovation Box*“ für die Entstehung von neuen Innovationsvorhaben, hilft der GTC seinen Partner\*innen innovativ zu sein. Aktuelle Problemstellungen werden in sogenannten *Technologie-Round-Tables* und in *Solutions Groups* gemeinsam bearbeitet, Lösungen gesucht und Produkte entwickelt. Das EU-geförderte Projekt TopRunner und das internationale Projekt GREENOVET sind weitere Beispiele, wie der GTC seine CP unterstützt bzw. Innovationen vorantreibt.

Die dritte Rolle des GTCs ist die des **Wachstums-Verstärkers**. Wie die Clusterpartner\*innen einfach und auf einem Blick vom EU Green Deal profitieren können, hat der GTC auf einer Infografik und mit Webinaren seinen CP nähergebracht. Weitere aktuelle Förderungen auf EU-, Bundes- und Landesebene werden auf einem Blick in der *Förderungslandkarte* nach Kategorien, Fördersatz und Aufwand gegliedert. Auch in digitaler Form werden die gesammelten Förderungen im Green Tech Bereich mit unterschiedlichen Filterkategorien dem CP übersichtlich zur Verfügung gestellt. Neben den finanziellen Mitteln schafft der Cluster Zugänge zu internationalen Kontakten und Märkten, umso Wachstum zu fördern.<sup>240</sup>

## 6.5 Clusterentwicklung

2021 unterstützte und stieß der GTC 34 Innovationsprojekte mit einem Volumen von 87 Millionen Euro an. Davon waren drei K1-Anträge, 28 Forschungsprojekte und Unternehmenskooperationen sowie drei Förderschienen dabei. Der Cluster hat dabei zusätzliche und neue Partner\*innen zum Beispiel im Gebiet Grüner Wasserstoff oder KI miteinander bekannt gemacht und vernetzt. Die Initiierung eines Reallabors, die Stärkung eines Konsortiums oder der Start einer Industrie-Universitäts-Kooperation zählen zu den Aktivitäten, die der Cluster 2021 erfolgreich umgesetzt hat. Ausschreibungen, wie die FTI-Initiative Kreislaufwirtschaft oder Next Green Tech des Zukunftsfonds, sind zwei Beispiele von Förderschienen, die der GTC mitforciert hat.<sup>241</sup>

Gleich zu Beginn des Jahres 2022 startete die Startup-Szene mit einem Update und präsentierte die neue Climate Tech Startups Austria 2022. Im Sommer 2022 durften wieder Student\*innen innerhalb des Green Tech Summer Graz an ihrer Geschäftsidee arbeiten und bis zu 6.000 Euro absahnen. Unternehmen des GTC waren auf der IFAT, der Messe für Umwelttechnologien in Deutschland, vertreten und der GTC präsentierte die Wissenschaftler\*innen mithilfe der Green Tech Valley Forschungslandkarte. Neue Green Tech Radare zu den Themen Carbon Capture and Utilization und Circular Companies sind erschienen und Events wie der Clusterempfang oder der Green Tech Summit wurden veranstaltet.<sup>242</sup>

Die Green Tech Branche wächst. Die Zahl der Unternehmen und Beschäftigte nimmt zu und die Dichte von grünen Startups ist nirgends so hoch wie im GTC. Das GTC-Netzwerk wächst hinsichtlich der Anzahl an Personen, Unternehmen und Umsatz. Dennoch ist die Entwicklung in Richtung eines digitalen Netzwerks notwendig, um weiter zukunftsfähig zu bleiben.

---

<sup>240</sup> Vgl. Green Tech Valley Cluster GmbH (b), Onlinequelle [10.12.2022].

<sup>241</sup> Vgl. Green Tech Cluster Styria GmbH (2021), S. 6 f.

<sup>242</sup> Vgl. Green Tech Valley Cluster GmbH (h), Onlinequelle [10.12.2022].

## 7 DIGITALE TRANSFORMATION EINES CLUSTERNETZWERKS AM BEISPIEL DER GREEN TECH VALLEY CLUSTER GMBH

Im nächsten Abschnitt wird der digitale Transformationsweg des Clusternetzwerks, der in Kapitel 5.2 definiert worden ist, durchgeführt. In dieser Masterarbeit wird die Digitale Realität erhoben, die digitalen Ambitionen bestimmt sowie die Digitalen Potenziale erkannt. Abschließend werden diese in den Handlungsempfehlungen zusammengefasst und der Digitale Fit der Geschäftsmodelle durchgeführt. Mit diesem Ergebnis kann der Green Tech Valley Cluster erste Schritte Richtung digitale Transformation vornehmen. In Abbildung 19 ist der Digitale Transformationsweg, der in diesem Teil durchgeführt wird, farblich hinterlegt. Die gestrichelte Umrahmung, die die Punkte Digitale Implementierung und Digitale Zukunft betreffen, sind nicht Teil der Masterarbeit.

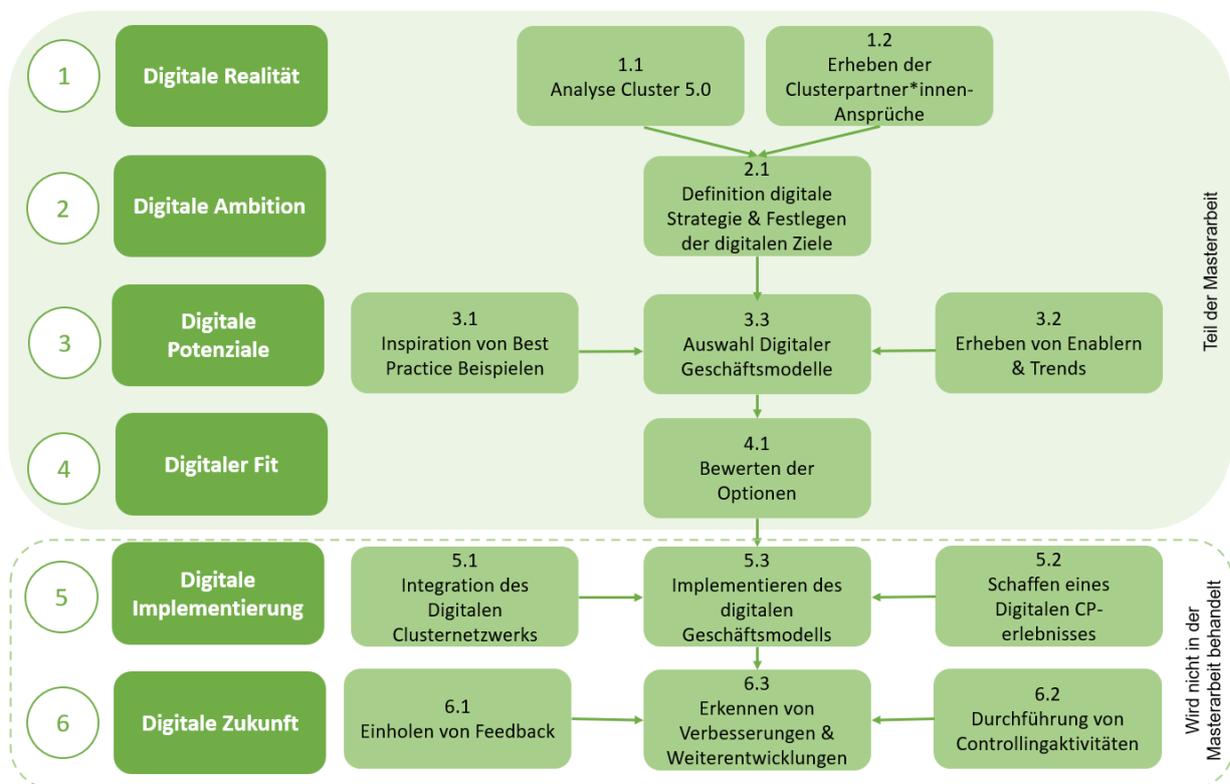


Abbildung 19: Ausschnitt des Digitalen Transformationsweges eines Clusternetzwerks, der in der Masterarbeit behandelt wird, Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Schallmo/Reinhart/Kuntz (2018), S, 62.

### 7.1 Digitale Realität

Die digitale Realität des Green Tech Valley Clusters wird durch die Analyse des Clusters und die Einholung der digitalen Ansprüche der Clusterpartner\*innen und Eigentümer\*innen geprägt. Die Ermittlung des Status quo, wo der GTC digital steht, wird mithilfe der einzelnen Dimensionen untersucht. Hierbei wurden zwei interne Workshops mit dem Team des GTC durchgeführt. Der Geschäftsführer Bernhard Puttinger leitet das elfköpfige Team, bestehend aus sieben Projektleiter\*innen und vier Mitarbeiter\*innen. Jede\*r Projektleiter\*in hat einen eigenen Bereich, wie zum Beispiel Kommunikation, Circular Solutions oder Internationalisierung. Die vier Mitarbeiter\*innen kümmern sich beispielsweise um die Buchhaltung, das

Controlling oder um die Organisation für Veranstaltungen und unterschiedliche Projekte.<sup>243</sup> Zusätzlich zu den ersten Erhebungen spielen die zukünftigen Anforderungen der CP und Eigentümer\*innen eine Rolle, um diese für die zukünftige Entwicklung des GTC zu berücksichtigen. Acht Interviewpartner\*innen standen für Interviews zur Verfügung und gaben Verbesserungen, digitale Wünsche und wertvollen Input preis.

### **7.1.1 Analyse Cluster 5.0**

Die Analyse des GTC erfolgt anhand der sechs Dimensionen Digitale Strategie, Digitales Clusterserviceangebot, Organisation & Prozesse, Daten, Digitale Skills & Kultur sowie Digitales Clusternetzwerk. Basierend auf diesen Dimensionen wurden zwei Workshops im Green Tech Valley Cluster abgehalten. Der erste Workshop war eine Status quo Analyse, wo mit dem Geschäftsführer und den Teammitglieder\*innen beginnend auf den Prozess der Entstehung der Digitalen Strategie eingegangen wurde. Danach wurde das digitale Serviceangebot analysiert und über zukünftige Entwicklungen in diesem Bereich diskutiert. Welche Prozesse bereits digitalisiert und automatisiert sind und wie die Organisation arbeitet, wurde beim Workshop für die nächste Dimension Organisation & Prozesse erhoben. Ein Überblick über die verfügbaren Datenquellen wurde aufgelistet und in einer Datenlandkarte festgehalten, siehe Abbildung 29. Abschließend wurde im ersten Workshop über ein digitales Clusternetzwerk gesprochen.

Der zweite Workshop hat sich vertiefend mit den digitalen Fähigkeiten und der betrieblichen Kultur beschäftigt. Hierzu wurden die digitalen Ansprüche der Mitarbeiter\*innen abgefragt und auf deren digitalen Fähigkeiten eingegangen. Darüber hinaus wurde in die Zukunft geblickt, wie sich diese digitalen Fähigkeiten und deren digitale (Weiter-)Entwicklungsbereitschaft im Jahr 2030 gestalten könnte. Die Einschätzung der Relevanz und des Vorhandenseins von speziellen, digitalen Kompetenzen wurden gemeinsam in einer Matrix eingestuft und diskutiert. Danach wurden relevante Aspekte der Unternehmenskultur, die für eine digitale Transformation bedeutsam sind, mithilfe einer vierstufigen Skala abgefragt. Am Ende wurde mithilfe der ermittelten Datenlandkarte aus dem Workshop 1 mit den Data Service Cards gearbeitet, um datengetriebene Services oder Produkte zu kreieren.

Die Workshopdokumentation und -zusammenfassung sind im Anhang 2 zu finden. Die einzelnen Dimensionen werden im nächsten Schritt näher untersucht und im Detail hinsichtlich der Anforderungen und Beschreibung des Cluster 5.0 analysiert.

#### **Digitale Strategie**

Der Green Tech Valley Cluster hat sich erstmals Ende 2016 mit einer digitalen Agenda beschäftigt. Hierzu wurden mithilfe eines externen Partners zwei Kreativworkshops innerhalb von drei Monaten abgehalten, und in diesen eine digitale Agenda erstellt und neue Services entwickelt. Zu Beginn wurde eine SWOT-Analyse durchgeführt, um die digitalen Kompetenzen im Team zu analysieren. Basierend auf den Ergebnissen der internen Stärken und Schwächen sowie den Workshops, haben sich Chancen sowie Cluster im Bereich der Digitalisierung ergeben. Digitale Potentiale wurden unter anderem bei der Kontaktherstellung, im CRM-Bereich sowie beim Anregen inaktiver Clusterpartner\*innen und bei Events festgestellt. Digitale Bedrohungen ergeben sich durch die Digitalisierung und dem Auftreten digitaler

---

<sup>243</sup> Vgl. Green Tech Valley Cluster GmbH (2022I), Onlinequelle [21.01.2023].

Plattformen, die die Vernetzung fördern und erleichtern. Auch das Thema Datenschutz wurde bereits 2016 aufgegriffen; einerseits werden die Daten mithilfe von Externen sicher geschützt und ist eine Unterzeichnung einer Datenschutzerklärung Voraussetzung. Andererseits wird intern auf der Teamseite eine Vertraulichkeitserklärung unterschrieben, um eine vertrauensvolle und sensible Datennutzung zu gewährleisten. Weiters achtet der Cluster auf die Installation und Wartung von Firewalls und sichert die Daten auf eigenen Servern unmittelbar am GTC-Standort.

Aufbauend auf den Ideen von 2016, wurden diese Anfang 2019 erneut vom GTC aufgegriffen und evaluiert. Die Bewertung erfolgte nach den Kriterien strategischem Fit, Umsetzbarkeit, Aufwand und Nutzen. Anhand dieser Priorisierung ergaben sich zwei Prio-Top-Themen, drei Prio-Mittel-Themen sowie einige Maßnahmen geringer Priorität. Obwohl eine klare Prioritätenliste der Digitalisierungsmaßnahmen erarbeitet wurde, wurden diese größtenteils nicht in einzelne Maßnahmen und Ziele heruntergebrochen. Drei Maßnahmen betreffend übergreifende Kontaktherstellung, Mailinfoservice für inaktive Partner\*innen sowie die Applikation Matchmapp wurden weiterbearbeitet, sodass zwei der drei erwähnten Digitalisierungsmaßnahmen umgesetzt werden konnten. Weitere digitale Aktivitäten wurden intern im Team kurz beschrieben und auf die Teammitglieder\*innen zugeteilt. Eine selbstverantwortliche Umsetzung und Weiterentwicklung der Aufgaben, ohne klaren zeitlichen Rahmen, wurde schriftlich festgehalten. Abschließend wurden 2019 noch Ideen notiert, die für die zukünftige Entwicklung in den nächsten Jahren relevant sein könnten. Die Sammlung von Digitalisierungsideen wurde ohne Verantwortlichkeiten aufgelistet.

Weitere drei Jahre später wurde die Digitale Agenda erneut aufgegriffen und mit der internen Bearbeitung begonnen. Ein zweitägiger Team-Workshop der nicht Teil dieser Masterarbeit war, hat im April 2022 unter dem Namen Green Tech Lab 24, mit dem Ziel einen digitalen Schub und ein gemeinsames Verständnis loszustoßen, stattgefunden. Das gemeinsame Tun inklusive ausprobieren, testen, scheitern, verbessern und umsetzen sowie das Finden von Digitalisierungsideen, die einen großen Nutzen bringen und/oder durch einen geringen Mehraufwand glänzen, waren dabei Inhalt des Workshops. Das GTC-Team hat in diesem Workshop vier Ideen bearbeitet, wovon eine Digitalisierungsmaßnahme den internen Automatisierungsprozess selbst betrifft und die restlichen drei die Clusterpartner\*innen in den Fokus stellt. Ein Teil der Digitalisierungsideen konnten direkt gelöst und umgesetzt werden, andere sind derzeit noch in Bearbeitung bzw. in Abklärung, aufgrund von zum Beispiel Datenschutzrichtlinien. Weitere Maßnahmen rund um das Thema Digitalisierung wurden im internen Dokument nach einfacher und aufwändiger Umsetzung gegliedert und wurde ein Arbeitsbereich für CRM-bezogene Aktivitäten geschaffen. Eine Person ist intern für die Aktualisierung der Ideen verantwortlich, holt Informationen ein und kontrolliert den laufenden Umsetzungsfortschritt.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass sich der Cluster schon sehr früh mit Digitalisierungsaktivitäten beschäftigt hat. Anfangs wurden weder Verantwortlichkeiten zugeteilt, noch weitere Aktivitäten gesetzt. Durch eine forcierte Auseinandersetzung mit der Digitalen Agenda, konnte zunehmend Klarheit in das System gebracht werden. Dennoch besteht bis dato ein gewisses Verbesserungspotential hinsichtlich klarer Zielformulierung und der Definition zeitlicher Bestimmung für deren Umsetzung sowie deren Ergebnis. Derzeit wurde intern eine hauptverantwortliche Person mit den digitalen Agenden nominiert, die sich um die Aktualisierung und Updates kümmert.

## Digitales Clusterserviceangebot

Der Green Tech Valley Cluster verfügt über ein umfangreiches Leistungs- und Serviceangebot für seine Clusterpartner\*innen. Das Leistungsspektrum kann in die Kategorien Services, Produkte und Tools eingeteilt werden. Das digitale Clusterserviceangebot wird im nächsten Schritt hinsichtlich analoger und digitaler Aspekte verglichen und analysiert.

### Services

Die **Serviceleistungen** des Green Tech Valley Clusters richten sich nach den Zielgruppen Geschäftsführer\*innen, Gründer\*innen, F&E-Leiter\*innen und Marketeer\*innen. Die Veranstaltungen „*Green Tech Innovators Club*“ sowie der „*Green Tech Valley Cluster Empfang*“ sprechen alle vier Zielgruppen an. Der *Green Tech Innovators Club* findet zweimal im Jahr exklusiv für Clusterpartner\*innen statt. Bei dieser Veranstaltung werden aktuelle umwelttechnologische Projekte vorgestellt, Kooperationspartner\*innen gesucht, neue Innovationen ausprobiert und genetztwerk. Obwohl die Veranstaltung durch die Corona-Pandemie in einem digitalen Format stattgefunden hat, wurde diese 2022 wieder persönlich durchgeführt. Einmal im Jahr, im Juli, findet das Hauptevent – der *Green Tech Valley Cluster Empfang* – statt. Das jährliche Treffen der GTC-Mitglieder\*innen bringt neue und alteingesessene Partner\*innen in einer entspannten Atmosphäre zusammen.<sup>244</sup> Obwohl diese Events persönlich stattfinden, gibt es bei diesen größeren Veranstaltungen digitale Unterstützung. Beginnend mit dem automatisierten One-Klick-Anmeldeservice zur Veranstaltung, der eine vorausgefüllte Eingabemaske ermöglicht, wird auch eine Übernahme des Termins in das eigene Mail-Kalender-System ermöglicht. Der GTC bittet auch gelegentlich seine Gäste vorab, über diverse Onlinetools Fragen zu beantworten, Ideen einzubringen und Neuigkeiten für die Community preiszugeben, die dann anschließend vor Ort in das Programm eingebaut werden. Direkt bei den Events vor Ort kommt die Applikation Matchmapp zum Einsatz, die für die digitale Vernetzung, Sichtung der Gästeliste oder zur Aufrufung des Programms dient. Unterschiedliche digitale Werkzeuge für Umfragen oder Meinungseinholung werden ebenso verwendet. Neben diesen Möglichkeiten, versucht der GTC digitale Neuerungen anzubieten, wie die Einführung einer digitalen Visitenkarte, die vorab für alle Gäste zur Verfügung gestellt wird. Dennoch wird das Feedback bei vor Ort Veranstaltung immer per Papier eingeholt.

Die regelmäßig stattfindenden Circle- (*CEO Circle, R&D Circle, Marketeer Circle*) sowie Solution Group-Treffen (*Solution Group circular fuTure, Solution Group Batterierecycling*) sind begrenzte Austauschrunden zu spezifischen Themenfeldern. Hierbei wird der persönliche Austausch forciert, konnte aber auch während Coronazeiten digital mit unterstützenden Onlinetools abgewickelt werden.

Die Veranstaltungsformate „*BMK Summit*“, „*Technologietage*“, „*Technologie-Roundtable*“ sowie „*Green Tech Summer*“ finden grundsätzlich persönlich statt. Auch hier hat es während der Corona-Pandemie ein Onlineformat gegeben, aber wurde dieses wieder auf Treffen vor Ort umgestellt. Die Abhaltung des letzten BMK Summits im digitalen Format war insofern ein Vorteil, als österreichweit eingeladene Gäste virtuell mit dabei waren und so die Anreise nach Wien weggefallen ist. Bei den Technologietagen präsentieren sich CP aus dem GTC mit ihren Produkten und Services einem internationalen Unternehmen, die auf der Suche

---

<sup>244</sup> Vgl. Green Tech Valley Cluster GmbH (b), Onlinequelle [10.12.2022].

nach grünen Lösungen sind. Vor allem bei internationalen Standorten unterstützt Digitalisierung das Matchmaking-Event, da keine Kosten und kein Zeitaufwand für die Anreisen in Anspruch genommen werden müssen. Durch die Möglichkeit virtueller Termine beim Green Tech Summer, waren auch Student\*innen aus ganz Österreich mit dabei, um an ihrer grünen Geschäftsidee zu arbeiten.

Das Format „*Green Tech Valley Inside*“ findet immer bei einem Unternehmen vor Ort statt und wird daher nicht auf eine virtuelle Ebene gebracht. Obwohl ein Großteil der CP auch Videos und virtuelle Rundgänge anbietet, findet diese Veranstaltung persönlich statt.

Die österreichweiten digitalen Events „*Green Tech Jam*“ und „*Top of Green Tech*“ sind virtuell, da vor allem durch die Reichweite über das Valley hinaus eine Onlineabwicklung das Zusammenkommen erleichtert. Beim Green Tech Jam, dem Multichannel-Hackathon für echte Industrieherausforderungen, wird die gesamte Abwicklung des Prozesses, wie Anmeldung, Vorstellung der Herausforderungen, Teamfindung und ähnliches in einer virtuellen Welt mit Avataren und durch Unterstützung von digitalen Tools abgebildet. Auch beim Onlineevent Top of Green Tech, dem Networking Event für grüne Startups, Investoren und Corporates, stehen den Teilnehmer\*innen eine Online-Plattform mit virtuellen Messeständen, eine Onlinestage und weitere digitale Möglichkeiten zur Verfügung.<sup>245</sup>

Zusammenfassend sind die Events des GTC persönlich und analog, da der persönliche Austausch und das Netzwerken im Vordergrund stehen. In Krisenzeit wurden die Veranstaltungsformate auf eine Onlinevariante angepasst, aber nun wieder auf das persönliche Treffen zurückgeführt. Durch digitale Erweiterung bei diversen Events, wie der Einsatz der App Matchmapp oder die digitale Visitenkarte, macht der GTC Einblicke und digitale Erweiterungen für seine CP möglich. Durch die virtuelle Erweiterung von gewissen Eventreihen wurde die Reichweite nicht nur auf Österreich, sondern auch über die Landesgrenzen hinweg erhöht. Internationale Student\*innen konnten so beim Green Tech Summer teilnehmen oder internationale Unternehmen konnten leichter Kontakt zu GTC-CPs aufnehmen und deren Lösungen entdecken. Dennoch gibt es einige Formate, die nur virtuell stattfinden und so die internationale Teilnahme erhöhen. In der Tabelle 1 sind alle Services aufgelistet und auf die analogen und digitalen Aspekte untersucht worden.

---

<sup>245</sup> Vgl. Green Tech Valley Cluster GmbH (b), Onlinequelle [10.12.2022].

Nr.	Services	Geschäftsführer*innen				Analog	Digital
		Gründer*innen	F&E Leiter*innen	Marketer*innen			
1	CEO Circle	x				Persönliches Treffen	Ggf. Onlineformat, Onlinetools
2	Solution Group circular fuTure	x	x			Persönliches Treffen	Ggf. Onlineformat, Onlinetools
3	Solution Group Batterierecycling	x	x			Persönliches Treffen	Ggf. Onlineformat
4	Green Tech Innovators Club	x	x	x	x	Persönliches Treffen	Ggf. Onlineformat, App, digitale Visitenkarte, digitale Tools
5	Green Tech Valley Cluster Empfang	x	x	x	x	Persönliches Treffen	digitale Tools, App
6	BMK Summit	x				Persönliches Treffen	Ggf. Onlineformat
7	Green Tech Jam	x	x				Digitales Event
8	Green Tech Valley Inside	x				Persönliches Treffen	
9	Top of Green Tech		x				Digitales Event
10	Green Tech Summer		x			Persönliches Treffen	
11	R&D Circle			x		Persönliches Treffen	Ggf. Onlineformat
12	Technologie-Roundtable			x		Persönliches Treffen	Ggf. Onlineformat
13	Technologietage			x		Persönliches Treffen	Ggf. Onlineformat
14	Marketeers Circle				x	Persönliches Treffen	Ggf. Onlineformat

Tabelle 1: Services des Green Tech Valley Clusters, Quelle: Eigene Darstellung.

## Produkte

Der GTC verfügt darüber hinaus über 2 **Produkte**: Die „*Plug & Play Innovation Box*“ und die „*Data Service Cards*“. Die „*Plug & Play Innovation Box*“ ist eine physische Box gefüllt mit Büchern, Lego-Bausteinen, Karten für das Kreieren von Geschäftsmodellen, Beschreibungen und Anleitungen von Kreativmethoden, eine Uhr und vieles mehr (siehe Abbildung 20). Mit unterschiedlichen Tools aus den Bereichen Design Thinking und Lean Startup kann die Box bei der Entwicklung von Innovationsprojekten unterstützen. Die

„Plug & Play Innovation Box“ kann um 499,- EUR erworben und von CP für einen Spezialpreis um 299,- EUR gekauft werden.<sup>246</sup>



Abbildung 20: Plug and Play Innovation Box, Quelle: Green Tech Valley Cluster, Eigenaufnahme.

Das 2. Produkt des GTC sind die sogenannten „Data Service Cards“. Das sind 40 gedruckte Karten, die bei der Entwicklung von datengetriebenen Services und Produkte helfen. Der Data Service Canvas mit den fünf Kategorien Datenquelle, Datenanalyse, Datenservice, Datennutzen und Erlösmodelle ermöglicht eine strukturierte Erarbeitung eines neuen, datenbasierten Geschäftsmodelles oder einfach nur dem Aufzeigen neuer Kombinationen. Aktuelle Best Practice Beispiele auf jeder Karte sorgen für ein leichtes Verständnis und inspirieren zu neuen Ideen. Den Start macht das Finden von Datenquellen. Dabei können sowohl unternehmensinterne Quellen wie Prozessdaten, als auch offene Datenquellen verwendet werden. Danach beschäftigt man sich mit der Datenanalyse, wie zum Beispiel Ähnlichkeits- oder Regressionsanalysen. In der 3. Kategorie, Datenservice, dreht sich alles um Automatisierung, Entscheidungshilfen, Kennzahlen und ähnlichen Parametern. Der Datennutzen ist die vorletzte Kategorie und beschreibt, welchen Nutzen, wie zum Beispiel Optimierungen in den Bereichen Qualität, Zeit oder Kosten, die Daten bringen können. Zum Schluss stehen die Erlösmodelle, die zu den Einnahmequellen des neuen Services oder Produktes führen, im Fokus. Neben den analogen Karten, die um 19.90 EUR erworben werden können, wurde das Kartenspiel auch digitalisiert. Hierzu wurden alle Karten in ein digitales Format gebracht und ein Online Data Service Canvas entwickelt. Mittels Drag and Drop können so Karten in die passende Spalte verschoben und in einem Kommentarfeld Ergänzung eingetragen werden. Nach der fertigen Bearbeitung kann der ausgefüllte Canvas als PDF gratis downgeloadet bzw. per Mail versandt werden. Eine erfolgreiche Digitalisierung von einem analogen in ein digitales Format, siehe Abbildung 21.<sup>247</sup>

<sup>246</sup> Vgl. Green Tech Valley Cluster GmbH (j), Onlinequelle [10.11.2022].

<sup>247</sup> Vgl. Green Tech Valley Cluster GmbH (i), Onlinequelle [11.11.2022].



Abbildung 21: Abbildung Data Service Cards in analoger und digitaler Form, Quelle: Green Tech Valley Cluster GmbH (i), Onlinequelle [11.11.2022].

Zusammenfassend ist ein Produkt in rein physischer Version verfügbar. Das andere Produkt ist zwar auch analog erwerbbar, konnte aber durch eine digitale Erweiterung nicht nur online verfügbar, sondern auch spielbar gemacht werden, siehe Ergebnis in Tabelle 2.

NR.	PRODUKTE	ANALOG	DIGITAL
1	Plug & Play Innovation Box	Physische Box mit Büchern, Karten, Uhr, Lego Steinen, etc.	
2	Data Service Cards	Physische Karten	Online-Kartenspiel

Tabelle 2: Produkte des Green Tech Valley Clusters, Quelle: Eigene Darstellung.

## Tools

Neben den zwei Produkten, die auch käuflich erworben werden können, entwickelt der GTC einige kostenfreie **Tools** für seine Clusterpartner\*innen. Das „CO<sub>2</sub> Tool-Kit für Klimapioniere“ unterstützt CP beim Finden von Tools und Anbieter\*innen, um im Bereich Klimaneutralität voranzukommen. Das Bemessen einer CO<sub>2</sub>-Bilanz, die Berechnung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks oder die Analyse des Lebenszykluses eines Produktes, sind Beispiele für solche Werkzeuge. Hierzu gibt es eine Tabelle zum Download, die alle Tools und Anbieter\*innen abbildet, oder eine interaktive Liste. Diese Online-Tabelle kann nach den vier angegebene Kriterien Angebot, Ergebnis, Kosten und Sprache gefiltert sowie nach weiteren Kriterien

gereiht werden. In der nächsten Abbildung wird der direkte Vergleich zwischen PDF-Download und interaktiver Tabelle dargestellt.<sup>248</sup>

The image shows a comparison table of CO2 calculation tools and a digital filter interface. The table lists tools like AGRIBALYSE, BearingPoint, CAALA, Carbon Footprint, Carbon Trust, and ClimCalc 3.0, detailing their features, costs, and languages. Below the table is a digital filter interface with dropdown menus for 'das Angebot ist', 'Ergebnis', 'Kosten', and 'Sprache', a search bar, and a table with columns for tool details and specific capabilities like 'Für Unternehmen', 'Für Produkte', and 'Für Social Life Cycle'.

Nr.	Tool	Unternehmen	das Angebot ist	Ergebnis	Unternehmen	Produkte	Berichtserstellung durch Beraterin	Scope 1	Scope 2	Scope 3	Kosten	ISO-Zertifizierung	Sprache	Unternehmenssitz	Link	Anmerkung/kurze Beschreibung
1	AGRIBALYSE	AGRI Balyse	LCA Datenbank	Daten	x	x	nein						EN	Frankreich		
2	BearingPoint	BearingPoint Holding B.V.	Emissions Calculator Software	Carbon Footprint	x	x	nein				Kostenfrei Online-Demo		EN	Niederlande		Kooperation mit SAP
3	CAALA	Caala GmbH	LCA-Plugin Software für Business	Daten für LCA und Nachhaltigkeitsberichte	x	x	ja	x	x		kostenlos	DIN EN 15978	DE, EN	Deutschland		
4	Carbon Footprint	Carbon Footprint	Emissions Calculator Software	Carbon Footprint	x	x	ja				Preis: 1000 - 10000 / Monat	ISO 14001, ISO 14004, ISO 15001, OHSAS 18001	EN	UK	<a href="https://www.carbonfootprint.com/">https://www.carbonfootprint.com/</a>	Carbon Disclosure Project (CDP) Report™
5	Carbon Trust	The Carbon Trust	Beratung und Strategie	Roadmap Klimaziele, Zertifizierungen	x	x	ja				auf Anfrage		EN	UK, Niederlande		
6	ClimCalc 3.0	Alterra Hochschule für Umweltnaturwissenschaften	Emissions Calculator Software	Treibhausgas Bilanz	x	x	nein	x	x	x	kostenlos		DE	Österreich	<a href="https://www.umwelt.at/umwelt/umwelt/umwelt/">https://www.umwelt.at/umwelt/umwelt/umwelt/</a>	Software für Universitäten und Hochschulen
7	CO2-Rechner für Unternehmen	Wolke	Emissions Calculator	Carbon Footprint	x	x	ja				kostenlos		DE	Deutschland	<a href="https://www.carbonfootprint.com/">https://www.carbonfootprint.com/</a>	

Abbildung 22: Abbildung CO<sub>2</sub>-Tool-Kit in analoger und digitaler Version, Quelle: Green Tech Valley Cluster GmbH (k), Onlinequelle [16.11.2022].

Die „Hydrogen Research Map Austria“ gibt einen Überblick über die Aktivitäten im Bereich Wasserstoff in Österreich. Die einzelnen Institute, die Anzahl der Mitarbeiter\*innen der H<sub>2</sub>-Forschung und die jeweiligen Forschungsschwerpunkte (Herstellung, Speicherung & Distribution, Mobilität, Einsatz in Industrie & Gewerbe, Energiewirtschaft) werden übersichtlich auf einer Landkarte dargestellt (siehe Abbildung 23). Die Hy Research Austria gibt es in ausgedruckter Form oder kann als PDF heruntergeladen werden. Weitere digitale Erweiterungen sind derzeit nicht verfügbar.<sup>249</sup>

<sup>248</sup> Vgl. Green Tech Valley Cluster GmbH (k), Onlinequelle [16.11.2022].

<sup>249</sup> Vgl. Green Tech Valley Cluster GmbH (k), Onlinequelle [16.11.2022].

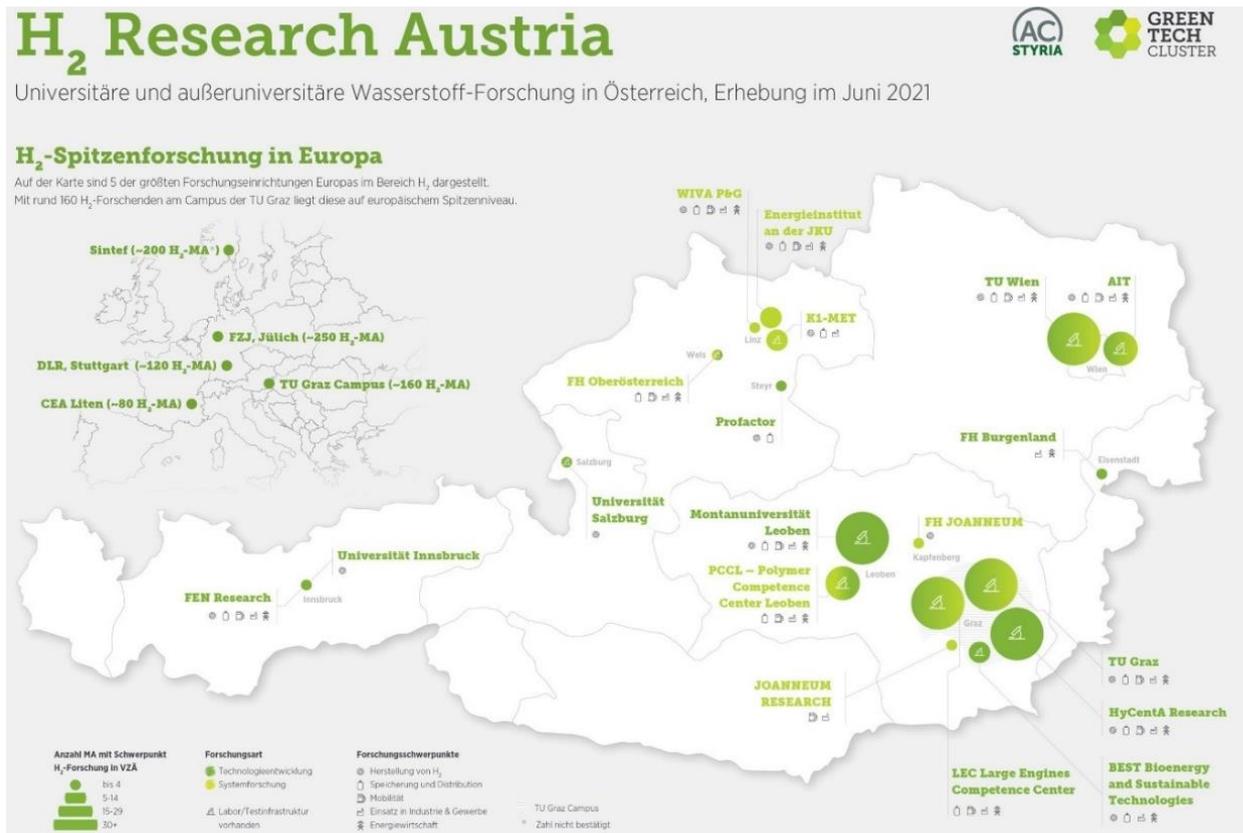
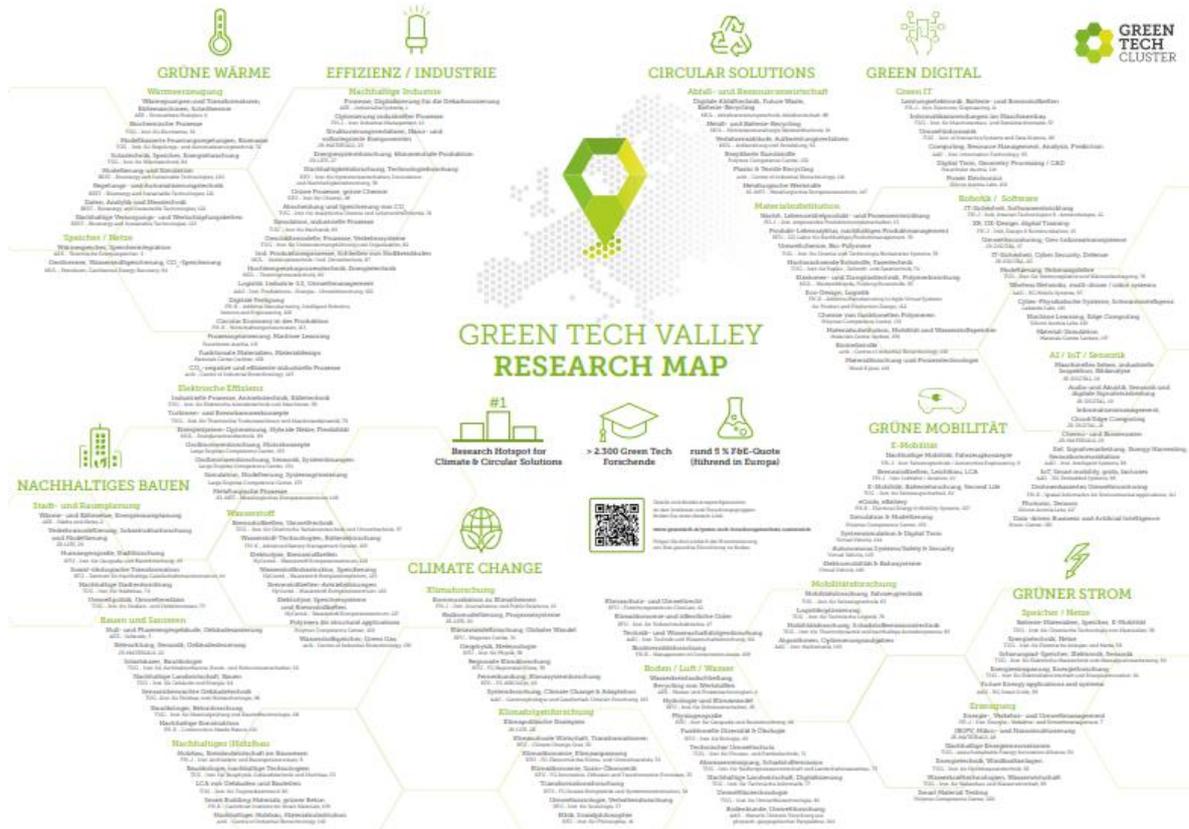


Abbildung 23: H<sub>2</sub> Research Map Austria, Quelle: Green Tech Valley Cluster GmbH (k), Onlinequelle [16.11.2022].

Bei der „Green Tech Valley Forschungslandkarte“ sowie bei der „Green Tech Förderungslandkarte“ stehen vor allem die Informationsweitergabe und das schnelle Finden der richtigen Auskunft im Fokus. Die Green Tech Valley Forschungslandkarte liefert geballte Information auf einer Seite und listet die Forschungsinstitute nach den Kategorien Circular Solutions, Climate Change, Effizienz/Industrie, Green Digital, Grüne Mobilität, Grüne Wärme, Grüner Strom und Nachhaltiges Bauen auf. Nach diesen Kategorien kann auch in der interaktiven Tabelle gefiltert werden und erleichtert eine Suchfunktion das Finden der richtigen Ansprechpersonen.<sup>250</sup>

<sup>250</sup> Vgl. Green Tech Valley Cluster GmbH (k), Onlinequelle [16.11.2022].



Kategorie:

25 Einträge anzeigen

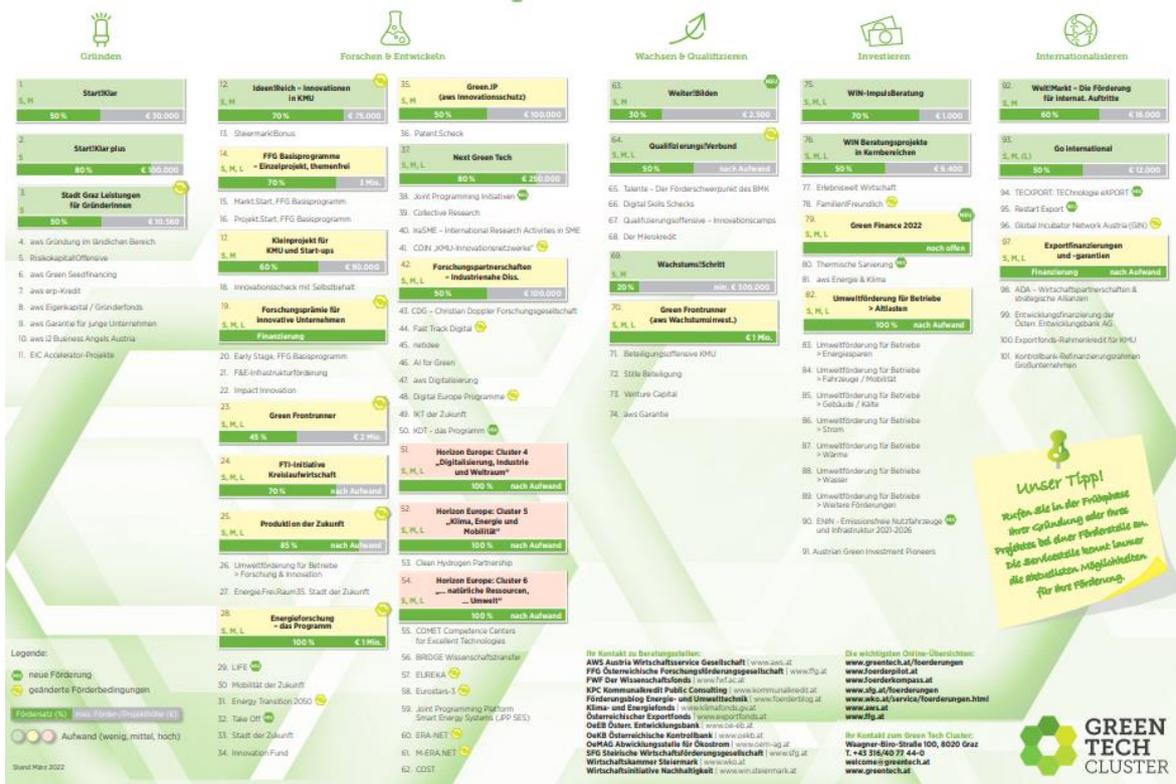
Suchen:

Nr.	Kategorie	Institut / Forschungsgruppe	Themenfeld kurz	Beschreibung	Kontakt AnsprechpartnerIn	Ort
1	Effizienz / Industrie	AEE INTEC - Industrielle Systeme	Prozesse, Digitalisierung für die Dekarbonisierung	unter technischen, ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten auslegt, betreibt und mit anderen Sektoren koppelt.	DI Jürgen Fluch Tel.: +43 3112 58860	8200 Gleisdorf
2	Nachhaltiges Bauen	AEE INTEC - Städte und Netze	Wärme- und Kältenetze, Energieraumplanung	AEE INTEC entwickelt, demonstriert und optimiert Versorgungskonzepte für Fernwärme oder kleinere netzgebundene Lösungen. Simulationen, intelligente	DI Dr. Ingo Leusbrock Tel.: +43 3112 58860	8200 Gleisdorf
3	Nachhaltiges Bauen	AEE INTEC - Gebäude	Null- und Plusenergiegebäude, Gebäudesanierung	Der Schwerpunkt des Bereichs liegt auf Null- und Plusenergiegebäuden im Neubau und der Sanierung. Dabei sind Effizienz-optimierte Gebäudetechnik und	DI Dr. Tobias Weiss Tel.: +43 3112 58860	8200 Gleisdorf
4	Climate Change	AEE INTEC - Wasser- und Prozesstechnologien	Wasserkreislaufschließung, Recycling von Wertstoffen	AEE INTEC forscht und entwickelt neue technologische Lösungen und Konzepte zur Schließung von Wasserkreisläufen und Recvclino von Wertstoffen zur	DI Dr. Bettina Muster-Slawitsch Tel.: +43 3112 58860	8200 Gleisdorf
5	Grüne Wärme	AEE INTEC - Thermische Energiespeicher	Wärmespeicher, Speicherintegration	Die Gruppe „Thermische Energiespeicher“ bietet Lösungen, welche die besonderen	Dr. Wim van Helden Tel.: +43 3112 58860	8200 Gleisdorf

Abbildung 24: Abbildung Green Tech Valley Research Map in analoger und digitaler Version, Quelle: Green Tech Valley Cluster GmbH (k), Onlinequelle [16.11.2022].

Die Green Tech Förderungslandkarte gibt einen Überblick über die aktuellen Förderungen auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene. Im Printformat wird übersichtlich nach den fünf Kategorien Gründen, Forschen & Entwickeln, Wachsen & Qualifizieren, Investieren und Internationalisieren unterschieden. Weiters wird eine schnelle Übersicht über neue Förderungen und geänderte Bedingungen aufgezeigt sowie der Aufwand im Ampelsystem farblich markiert. Hingegen wird bei der digitalen Green Tech Förderungslandkarte eine interaktive Tabelle mit Such-, Filter- und Sortierfunktion bereitgestellt. Der Vorteil der Online-

Förderungslandkarte ist die Verlinkung der Förderung auf die passende Förderstelle für die einfach Kontaktaufnahme oder Einreichung, siehe Abbildung 25.<sup>251</sup>



Verfügbar in: Klein, Mittel, Groß \* Kategorie

10 Einträge anzeigen Suchen:

Verfügbar in	Titel	Kurzbeschreibung	Förderstelle	Klein, Mittel, Groß *	(F)örderungs-/ (P)rojekt-Höhe max.	Förderquote in %	Art	Kategorie	Anmerkung
Steiermark	<a href="#">StartKlar</a>	Beratungskosten und Investitionskosten für innovative Unternehmen jünger als 5 Jahre	SFG	K, M	(F) 5.000	50 %	Z	Gründen	de-minimis
Steiermark	<a href="#">StartKlar plus</a>	Vorbereitung von Start-ups auf die erste Finanzierungsrunde	SFG	K	(F) 100.000	80 %	Z	Gründen	laufende Cut-off-Dates
Steiermark	<a href="#">Stadt Graz Leistungen für GründerInnen</a>	Mietgeförderte Büroflächen und Co-Working, Crowdfunding, Kompetenzcheck Graz - Digital - Kreativ	Stadt Graz	K	(F) 10.560	50 %	Z, S	Gründen	
Steiermark	<a href="#">Coworking Arbeitsplatzförderung</a>	Mietkostenzuschuss bei längerfristiger Einmietung in einem Grazer Coworking Space	Stadt Graz	K	(F) 125/Monat	50 %	Z	Gründen	Förderung für max. 1 Jahr

Abbildung 25: Abbildung Green Tech Förderungslandkarte CO<sub>2</sub>-Tool-Kit in analoger und digitaler Version, Quelle: Green Tech Valley Cluster GmbH (k), Onlinequelle [16.11.2022].

Clusterpartner\*innen erfahren über ausgewählte Markt- und Technologieentwicklungen aus den Green Tech Radaren. Green Tech Radare sind 6 bis 8-seitige Broschüren und informieren über aktuelle und

<sup>251</sup> Vgl. Green Tech Valley Cluster GmbH (2022a), Onlinequelle [16.11.2022].

zukünftige Trends und Entwicklungen in der Umwelttechnologiebranche. Die Printformate erhalten exklusiv Clusterpartner\*innen frei Haus. Beispiele für Green Tech Radar sind in Abbildung 26 ersichtlich.<sup>252</sup>



Abbildung 26: Cover Green Tech Radar Carbon Capture & Utilization, Radargrafik Circular Companies, Quelle Green Tech Valley Cluster GmbH (c), Onlinequelle [10.12.2022].

Die Climate Tech Startups Austria bildet die grünen Startups aus ganz Österreich ab. Auf dieser Landkarte werden die neuen innovativen Unternehmen nach den Kategorien Energy, Circular, Mobility, Building, Digital und Food eingeteilt und geclustert. Neben der Printversion ist auch eine Onlineversion verfügbar, die ein Durchklicken auf der Homepage nach Kategorien ermöglicht und die Logos der relevanten Startups zeigt, siehe Abbildung 27 für die Kategorie Digital.<sup>253</sup>

<sup>252</sup> Vgl. Green Tech Valley Cluster GmbH (c), Onlinequelle [10.12.2022].

<sup>253</sup> Vgl. Green Tech Valley Cluster GmbH (k), Onlinequelle [16.11.2022].



Abbildung 27: Abbildung Climate Tech Startups Austria in analoger und digitaler Form, Quelle: Green Tech Valley Cluster GmbH (k), Onlinequelle [Stand 16.11.2022].

Die EU Green Deal Infografik visualisiert, wie aus dem EU Green Deal, der Deal für ein Unternehmen werden kann. Die umfangreichen Informationen wurden übersichtlich ausgearbeitet und beinhalten Details zum Markt sowie zur Finanzierung und Förderung. Die EU Green Deal Infografik ist in gedruckter Form verfügbar, siehe Abbildung 28.<sup>254</sup>

<sup>254</sup> Vgl. Green Tech Valley Cluster GmbH (k), Onlinequelle [16.11.2022].



Abbildung 28: EU Green Deal, Quelle: Green Tech Valley Cluster GmbH (k), Onlinequelle [16.11.2022].

Zusammenfassend werden die beschriebenen Tools in der nachfolgenden Tabelle (Tabelle 3) hinsichtlich deren analogen und digitalen Funktionen dargestellt. Die einzelnen Tools sind vor allem als Printformat erhältlich bzw. stehen zum PDF-Download bereit. Die einzige digitale Erweiterung ist eine Tabelle mit Funktionen zum Filtern, Suchen und Sortieren. Ansonsten befindet sich im Bereich der Tools kein rein digitales Format.

Nr.	Tools	Analog	Digital
1	CO2 Tool-Kit für Klimapioniere	Printformat der Tabelle	PDF-Downloadfunktion, Online-Tabelle mit Filterfunktion
2	Hydrogen Research Map Austria	Printformat der Landkarte	PDF-Downloadfunktion
3	Green Tech Valley Forschungslandkarte	Printformat	PDF-Downloadfunktion, Online-Tabelle mit Filterfunktion
4	Green Tech Förderungslandkarte	Printformat	PDF-Downloadfunktion, Online-Tabelle mit Filterfunktion
5	Green Tech Radar	Printformat	
6	Climate Tech Startups Austria	Printformat	Online-Anzeige
7	EU Green Deal Infografik	Printformat	PDF-Downloadfunktion

Tabelle 3: Tools des Green Tech Valley Clusters, Quelle: Eigene Darstellung.

Der Green Tech Valley Cluster bietet eine Vielzahl an Services, Tools und Produkten für seine CP an. Im Fokus stehen das Netzwerken, der Innovationsvorsprung und der Informationsfluss. Obwohl einige digitale Formate etabliert sind und digitale Erweiterungen bei bestehenden Produkten existieren, sind die Digitalisierungsaktivitäten in diesem Bereich sehr limitiert. Die Services werden durch digitale Applikationen und Tools unterstützt und zwei Veranstaltungen sind aufgrund der Reichweite virtuell zu bevorzugen. Eines der zwei Produkte wurde erfolgreich ins digitale Format übertragen. Vor allem im Bereich der Tools sind

nur interaktive Tabellen mit Filterfunktion im Einsatz und keine weiteren digitalen Erweiterungen in Verwendung.

### **Organisation & Prozesse**

Der GTC besteht aus zehn Mitarbeiter\*innen und einem Geschäftsführer. Es ist klar definiert, wer für welchen Bereich zuständig ist und es herrscht eine flache Hierarchie. Die Gesamtheit der internen Prozesse wird im lebenden Dokument – dem **Organisationshandbuch** – abgebildet. Zwar werden hier grundsätzlich Prozesse und interne Abläufe verschriftlicht, es gibt aber kein einheitliches Wissensmanagement, das zur Speicherung und Einschulung von spezifischem Knowhow verwendet wird. Da oft Spezialwissen bei einer Person gebündelt ist und beim Abgang dieser Person dieses Wissen nicht gänzlich weitervermittelt werden kann, ist die Einführung eines **Wissensmanagements** denkbar. Vor allem auch die Speicherung und der Zugriff sowie das Finden der relevanten Information, spielen in diesem Zusammenhang bedeutende eine Rolle.

Das Team des Green Tech Valley Clusters arbeitet im Büro, sowie im **Homeoffice** mit einem Microsoft-Surface-Computer, von dem auch unterwegs auf die notwendigen Laufwerke zugegriffen werden kann. Die generelle Infrastruktur für das Arbeiten an unterschiedlichen Orten und Zeiten ist generell durch einen Virtual Private Network-Zugang gegeben. Dennoch führt bei Verlust dieser Verbindung, zum Beispiel bei Zugfahrten, zu Unterbrechungen, die das Arbeiten an mobilen Orten erschwert. Eine Verbesserung oder Optimierung der bestehenden Lösung oder Überlegungen zu einem **Cloud-Service** sind in Gesprächen.

Da das Team oft im beruflichen Umfeld mehr vor dem Bildschirm und mit digitalen Tools zu tun hat als im privaten Bereich, ist die **Programmvielfalt**, die zur Verfügung steht, reichhaltig. Der Zugang zu einer Vielzahl von Vollversionen und oftmals teuren Softwareprogrammen für den beruflichen sowie privaten Gebrauch ist wünschenswert. Die Kombination aus beruflicher und privater Nutzung von Programmen spiegelt sich auch bei der Verwendung des Kalenders wider. Das Abstimmen von Arbeitsterminen, die z.B. ganztags oder am Abend stattfinden, mit dem persönlichen Kalender kostet Zeit und mehrerer Kalendereinträge. Eine Kombination aus beiden Sphären kann in Zukunft durch Digitalisierung vereinfacht werden. Das Programm **Microsoft Teams** ermöglicht dem Team nicht nur das Telefonieren und das Erstellen von Onlinemeetings, sondern wird auch als Tool für die Abbildung der Jahres- und Quartalsziele verwendet. Tägliche und wöchentliche Abstimmungen werden mit diesem Programm durchgeführt, abgebildet und getrackt. Weiters läuft auch die interne Kommunikation mithilfe der Chatfunktion und dem einfachen Datenaustausch darüber.

Ein wichtiger Bestandteil für das alltägliche Arbeiten ist das **Customer-Relationship-Management-Programm (CRM)**. Hierbei finden sich die relevante Kontaktdetails zu den Clusterpartner\*innen, die Kategorisierung des Unternehmens und relevante Informationen zu den letzten Gesprächsnotizen. Obwohl eine Integration von Microsoft Teams und CRM prinzipiell hergestellt werden kann, erfolgt keine automatische Anruferkennung und Telefonnotizerstellung für eine Nachverfolgung, was wünschenswert wäre. Darüber hinaus werden die Newsletter und Veranstaltungseinladungen über das CRM versendet. Eine Nachverfolgung der Klickrate bei Newslettern, aber auch eine transparente Veranstaltungsdokumentation werden darüber sichtbar gemacht. Automatisierte Workflows oder zum Beispiel Social Media Planung finden nicht im CRM statt. Neue Anmeldungen für den Newsletter über die Homepage werden automatisch im CRM eingetragen und für den nächsten Newsletter mitberücksichtigt.

Weiters werden bei Veranstaltungseinladungen eine One-Klick-Anmeldung durchgeführt, wobei die Daten der eingeladenen Partner\*innen bereits vorausgefüllt vorliegen. Einige einfache Prozesse wurden bereits automatisiert.

## Daten

Der GTC sammelt aus unterschiedlichen Quellen Daten. Ein Überblick über die Datenquellen und Datensätzen wird in der Datenlandkarte, Abbildung 29, zusammengefasst.

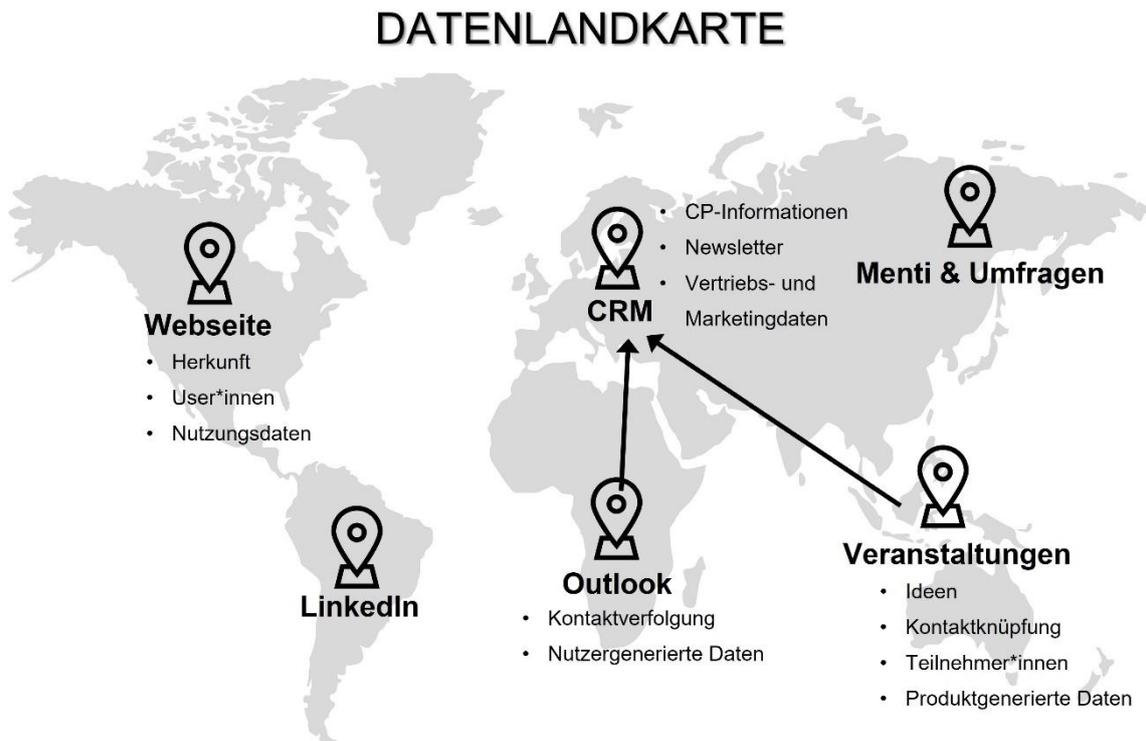


Abbildung 29: Datenlandkarte, Quelle: Eigene Darstellung.

Eine große Datenquelle ist die der **Webseite**. Entlang des Aufrufens der Homepage werden Daten über Google Analytics zusammengefasst. So werden Informationen, zum Beispiel über die Klickrate, Absprungrate und auch Herkunft der Besucher\*innen der Webseite angezeigt. Derzeit werden diese gesammelten Informationen gesichtet, aber nicht näher analysiert oder weiterbearbeitet.

Eine weitere Datenquelle ist das **CRM**. Einerseits können hier Daten manuell ergänzt und eingegeben werden, andererseits werden Daten automatisiert erhoben. Daten über die CP, Unternehmen, inaktive und aktive Mitglieder\*innen werden über das CRM abgebildet. Zusätzlich können Termine und Mails aus dem MS Outlook mit einem Klick ins CRM nachverfolgt werden. Ein weiterer, großer Teil ist das Veranstaltungsmanagement, das im CRM abgebildet wird. Durch den Versand der Einladungen und Rückmeldung der Eingeladenen, werden Daten zum Eventbesuch gespeichert. Weiters werden beim Event vor Ort Feedbackbögen eingeholt und die Anzahl der gesammelten Ideen und hergestellte Kontakte abgefragt. Diese gesammelten Ergebnisse werden manuell ins CRM eingetragen. Die automatisierte Dateneingabe funktioniert zum Beispiel bei der Newsletteranmeldung über die Homepage und rückgespiegelt ins CRM. Der Versand des Newsletters über CRM ermöglicht eine Analyse zum Beispiel der Öffnungsrate oder zum Klickverhalten der Personen. Das CRM ermöglicht eine Speicherung und Zusammenführen von Daten, aber eine Analyse bleibt aus. Es können allerdings Tabellen selbst generiert

und daraus simple Grafiken erstellt werden. Obwohl eine große Datenmenge im CRM vorhanden ist, wird mit diesen Daten wenig weitergearbeitet. Lediglich die Abbildung der internen Kennzahlen und Wirkungsindikatoren mit Daten aus dem CRM werden über ein anderes Programm in einem Dashboard dargestellt und darüber regelmäßig kontrolliert.

Durch die interaktiven Leistungen des GTC werden bei **Veranstaltungen** und Treffen Daten durch die Teilnahme bzw. durch die Durchführung von **Umfragen** gesammelt. Einerseits werden diese Befragungen per Mail, persönlich mit Papier oder durch die Unterstützung von digitalen Tools abgefragt. Hierzu werden teilweise unternehmens- und forschungsspezifische Daten abgefragt, andererseits Informationen zu Bedürfnissen und aktuellen Entwicklungen der Branche erhoben. Da der GTC ein aktives **LinkedIn**-Mitglied ist, werden auch über diese Plattform Analysen und Informationen eingeholt.

Weiters bündelt und bereitet der GTC selbst Informationen für seine CP auf. Durch Tools wie die Förderungslandkarte oder die Forschungslandkarte werden Informationen von einzelnen Stellen gesammelt und zu einer Übersicht aufbereitet und bereitgestellt. Hingegen werden bei den Green Tech Radaren Fakten und Daten zu einem spezifischen Fachthema aufbereitet.

Abschließend lässt sich festhalten, dass der GTC Zugang zu Daten hat und diese auch sammelt, aber keine weiteren, tieferen Analysen oder ähnliches durchführt. Eine große Chance für die weitere Entwicklung des GTC ist die Bearbeitung und Nutzung dieser Daten, um daraus neue Geschäftsmodelle zu kreieren, die eigenen Serviceleistungen weiterzuentwickeln und einen Mehrwert für seine CP zu ermöglichen.

### **Digitale Skills & Kultur**

Die **digitalen Fähigkeiten im Team** teilen sich in drei Gruppen auf. Gut ein Drittel des Teams verfügt über eine geringe digitale Entwicklungsbereitschaft und hat einfache digitale Fähigkeiten. Diese Gruppe kennt sich mit Standardprogrammen aus und kann die gegebene Infrastrukturmöglichkeiten bedienen, hat aber wenig Interesse sich vertiefend mit weiteren Erneuerungen zu beschäftigen. Die Motivation und das Eigeninteresse, sich weitere digitale Fähigkeiten anzueignen oder sich näher damit zu beschäftigen, sind schwach ausgeprägt. Die zweite und größte Gruppe beim GTC beherrscht übergreifendes Knowhow im digitalen Bereich und zeigt eine Entwicklungsbereitschaft, sich in diesem Bereich weiterzubilden. Diese Mitarbeiter\*innen beschäftigen sich mit digitalen Tools und probieren und testen neue Programme und Features. Geringe Programmierkenntnisse, private und berufliche Nutzung von digitalen Anwendungen sowie Eigeninteresse, sich weiterzubilden, beschreiben die meisten im Team. Zwei Personen sind mit den meisten digitalen Fähigkeiten im Team ausgestattet und zeigen eine erhöhte Weiterentwicklungsbereitschaft im digitalen Bereich. Diese kleine Gruppe versucht Fehler selbst zu lösen und sich selbst weiterzubilden, wenn neue Aufgaben anfallen. Das selbstständige Auseinandersetzen mit neuen Programmen und komplexeren Fragestellungen zeichnet diese Personen aus. Dennoch verfügen sie nicht über eine umfangreiche, digitale Ausbildung und versuchen bis zu einem gewissen Grad ihre digitalen Fähigkeiten selbstständig weiterzuentwickeln. Derzeit befindet sich im Team keine Personen mit übergreifenden, digitalen Kenntnissen bzw. digitaler Ausbildung, wie zum Beispiel Programmieren, Schnittstellenthematik, Datenschutz und -sicherheit oder vernetztes, übergreifendes, vorausschauendes Denken. Die digitale (Weiter-)Entwicklungsbereitschaft (y-Achse) und die verfügbaren, digitalen Fähigkeiten (x-Achse), die soeben für die GTC-Teammitglieder\*innen beschrieben worden sind, werden in Abbildung 30 dargestellt. Die Körpermitte der einzelnen Personen stellt die derzeitige Situation grafisch

dar. Je höher sich eine Person im Raster befindet, desto eher ist diese Person bereit sich im digitalen Bereich weiterzuentwickeln. Das Vorhandensein von digitalen Fähigkeiten, beginnend mit dem Umgang von Standardprogrammen und Infrastrukturgegebenheiten, über das Beherrschen von digitalen Tools und einfachen Programmier- und Customizedtätigkeiten bis hin zu Spezialwissen und übergreifenden digitalen Fähigkeiten, wie erweiterte Programmier-, Schnittstellen- und Datenkenntnisse, zeigt den Verlauf der x-Achse von links nach rechts.

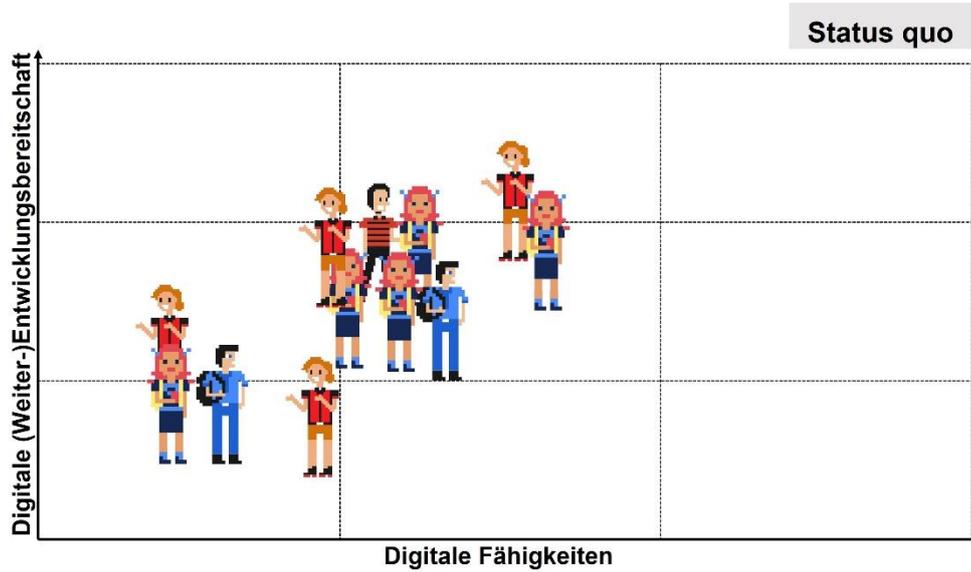


Abbildung 30: Digitale Fähigkeiten im Team Status quo, Quelle: Eigene Darstellung.

Die **Weiterentwicklung des Teams** in Zukunft zeigt eine Steigerung der digitalen Weiterentwicklungsbereitschaft, siehe Abbildung 31. Ein Teil des Teams wird sich zwar an die geänderten digitalen Unentbehrlichkeiten anpassen, aber nicht über die digitalen Basis-Fähigkeiten kommen. Der Großteil des Teams wird sich weiterhin mit digitalen Erneuerungen beschäftigen und mit den aktuellen Entwicklungen mitschwimmen. Die Option, zusätzliche Mitarbeiter\*innen mit speziellen digitalen Fähigkeiten, wie CRM-, Social Media oder Programmierkenntnissen einzustellen, kann zur digitalen Weiterentwicklung des Clusters beitragen. Zusätzlich kann das digitale Wissen betriebsintern weitergegeben werden, sodass sich die digitalen Fähigkeiten innerhalb des Teams steigern.

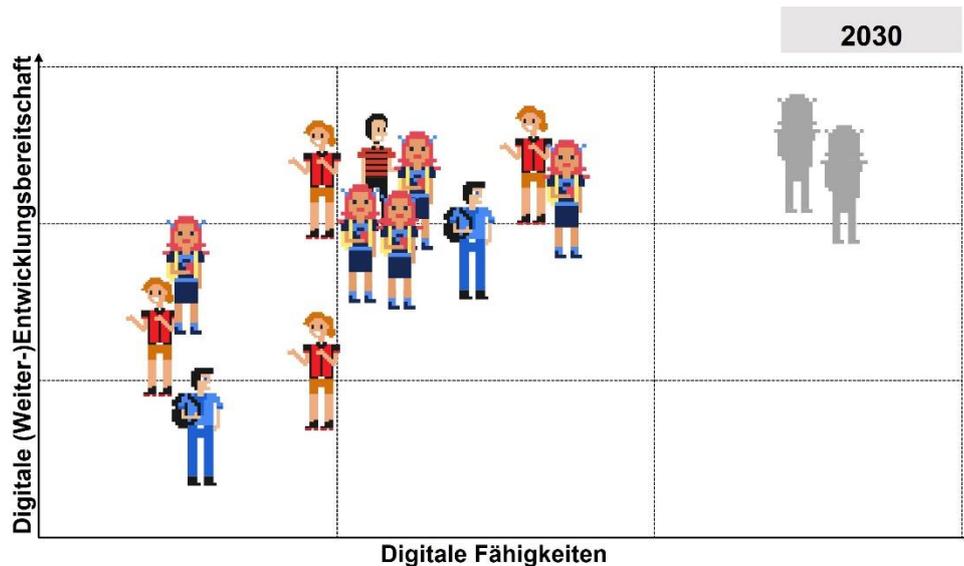


Abbildung 31: Digitale Fähigkeiten im Team 2030, Quelle: Eigene Darstellung.

Spezielle Fähigkeiten sind vorteilhaft, wenn diese im Team vorhanden sind, um die digitale Transformation zu unterstützen und einzuleiten. Kreativität ermöglicht es, um die Ecken zusehen und neue Wege und Lösungen zu finden. Diese Fähigkeit ist innerhalb des Teams sehr wichtig und vorhanden. Weiters spielen Befähigungen, wie offen Neuem gegenüber zu sein und der Umgang mit Office-Programmen, eine wichtigere Rolle und sind beide im Team ausgeprägt. Da der GTC mit unterschiedlichen Partner\*innen aus Industrie und Wissenschaft zusammenarbeitet, ist der Umgang mit diesen Informationen relevant. Die Datensensibilisierung ist daher ein wichtiger Bestandteil innerhalb des GTC. Kenntnisse in den Bereichen Social Media, CRM, Wissensmanagement sowie Vernetztes Denken werden für den GTC als wichtiger erachtet, sind aber innerhalb des Teams nicht gleichermaßen vorhanden. Eine Weiterentwicklung zu diesen speziellen Kenntnissen kann mithilfe von Ausbildungen verstärkt werden. Für zukünftige Überlegungen können digitale Kenntnisse im Bereich Programmieren und Cloud Services eine Rolle spielen. Die Kenntnisse im Bereich Big Data Analysen oder Blockchain-Technologie sowie technische Affinität werden als weniger wichtig gesehen, siehe Abbildung 32.



Abbildung 32: Digitale Fähigkeiten – Einstufung der Kenntnisse, Quelle: Eigene Darstellung.

In Abbildung 32 wird auf der y-Achse dargestellt, ob die digitale Kenntnis vorhanden ist. Je weiter oben die Kenntnis eingeordnet ist, desto eher ist diese im Team vorhanden. Die Wichtigkeit der digitalen Fähigkeiten wird auf der x-Achse angezeigt. Je weiter rechts sich eine Kenntnis befindet, desto wichtiger ist diese für den GTC. Die Kenntnis Kreativität ist sehr wichtig und im Team vorhanden, daher befindet sich diese rechts oben. Im Gegenzug dazu, sind die Blockchain-Kenntnisse nicht vorhanden, aber auch nicht wichtig und werden daher links unten abgebildet.

Für eine erfolgreiche Umsetzung der digitalen Transformation ist unter anderem die **Unternehmenskultur** ausschlaggebend. Innerhalb des GTC-Teams und des Geschäftsführers wird eigenverantwortliches Arbeiten großgeschrieben und gelebt. Die Mitarbeiter\*innen können sich ihre Arbeiten frei einteilen und organisieren. Eine ausgeprägte Fehlerkultur, die durch das Probieren und Lernen unterstützt wird, ist vorhanden. Die Klarheit, wer für was verantwortlich ist, die Ermutigung über den Tellerrand zu blicken und ein gewisser Grad an Selbstverwirklichung, runden das Bild der Kultur ab. Das eigenständige Entscheiden und die Übernahme von Verantwortungen sind noch überwiegend beim Geschäftsführer gebündelt. Innerhalb des Teams werden einige Feedbackschleifen und das Einholen der Bestätigung der letzten Abnahme durch den Geschäftsführer benötigt. Dieser Punkt kann für zukünftige Weiterentwicklungsmaßnahmen hilfreich sein. Die gesammelten Einschätzungen zum Thema Unternehmenskultur, die innerhalb des Workshops gesammelt worden sind, sind in Abbildung 33 dargestellt. Die Bewertung der Kultur ist in drei Gruppen durchgeführt worden. Die Markierung mit dem X beschreibt die Einordnung der Mitarbeiter\*innen, die Quadrat-Markierung ist die Einschätzung der Projektleiter\*innen und die Kreis-Markierung beschreibt die Beurteilung der Geschäftsführung.

	trifft nicht zu	trifft wenig zu	trifft eher zu	trifft zu
Fehlerkultur				
Probieren und Lernen				
klare Verantwortlichkeiten				
Ermutigung über den Tellerrand zu blicken				
Eigenverantwortung				
Selbstverwirklichung				
Entscheidungsmacht				

Abbildung 33: Kultureinschätzung des GTC-Teams, Quelle: Eigene Darstellung.

### Digitales Clusternetzwerk

Das derzeitige Clusternetzwerk wird durch digitale Werkzeuge unterstützt. Digitalisierung erleichtert die Kommunikation mit den CP und vereinfacht die Vernetzung unter den Partner\*innen. Es werden jedoch keine digitalen Technologien für das Finden neuer Kooperationspartner\*innen oder das Analysieren von Bedürfnissen verwendet. Die Verwendung von KI oder Algorithmen, um bei Entscheidungen zu

unterstützen oder Vorschläge zu liefern, ist ebenso nicht im Einsatz. Auch wenn persönliche Treffen wieder im Mittelpunkt stehen, werden diese durch digitale Techniken unterstützt. So finden hybride Meetings statt, Um- und Abfragen werden mit digitalen Tools durchgeführt und neue digitale Trends getestet. Derzeit steht kein eigenes, privates Clusternetzwerk mit Login-Bereich für CP zur Verfügung, aber ist dies bereits in Überlegungen. Ein interner Workshop zum Thema Digitalisierung des Clusters hat stattgefunden, um neue Ideen und Anregungen zu sammeln. Weiter ist das digitale Serviceangebot sehr limitiert. Ein analoges Produkt wurde in ein digitales Format umgewandelt und im Bereich der Tools wurden mithilfe der Digitalisierung Filter-, Sortier- und Suchfunktionen für die Informationsfindung integriert.

### **7.1.2 Erheben der Clusterpartner\*innen-Ansprüche**

Die digitalen Ansprüche der Clusterpartner\*innen wurden mit Qualitativen Interviews erhoben. Hierzu wurden acht Personen, drei Frauen und fünf Männer, aus dem Clusternetzwerk interviewt. Zwei Interviewpartner sind im Bereich Förderwesen tätig und auch Eigentümer\*innen des GTC. In ihrer Rolle haben sie andere Ansprüche an den Cluster, da sie diesen als Standortinstrument sehen. Da sie selbst das Leistungsangebot meist nicht verwenden, liefern diese Personen eine Außenperspektive. Die anderen 6 befragten Personen sind klassische Clusterpartner\*innen, wobei zwei in Forschungseinrichtungen tätig sind, 2 aus dem Feld der Start-Ups sind und 2 aus Großunternehmen kommen. Zwei der Befragten waren unter anderem vor Jahren selbst im Cluster tätig und kennen auch die internen Strukturen und Prozesse. Ziel der Interviews ist es, Ideen und zukünftige Erwartungen an den Cluster im Bereich Digitalisierung zu erheben. Der Interviewleitfaden ist im Anhang 3 zu finden.

Die Clusterpartner\*inneninterviews wurden teils persönlich und teils online durchgeführt. Die Basis der Befragung war der Interviewleitfaden und alle Interviews wurden aufgezeichnet. Die Transkripte der Interviews sind im Anhang 4 eingefügt. Eine kategoriengeleitete Textanalyse zielt auf die Kommunikation sowie die Analyse der dokumentierten Protokolle ab. Aufbauend auf systematischen, regel- und theorieorientierten Anweisungen, werden Rückschlüsse auf gewisse Ansichten gezogen.<sup>255</sup> Die Fragen wurden vorab nach den Dimensionen der Digitalisierung kategorisiert. Daher ist eine Zuordnung der Antworten auf die fünf abgefragten Dimensionen im nächsten Abschnitt zusammengefasst.

#### **Clusterpartner\*innen**

Die Clusterpartner\*innen schätzen das Netzwerk und die Innovationsbereitschaft des GTC. Das Ausprobieren neuer Formate und die zu Verfügungstellung hybrider Möglichkeiten hat in Corona-Zeiten neue Chancen ermöglicht. Fern situierte Partner\*innen konnten an Events teilnehmen und den Cluster so kennenlernen. Auch die Onlineteilnahme an gewissen Formaten brachte den CP einen Mehrwert durch Kosten- und Zeitersparnis. Digitalisierung schafft Transparenz und ermöglicht gezielte und einfache Informationsweitergabe, die für die CP als Chance für Wachstum gesehen werden kann. Digitalisierung ermöglicht ein in Kontakttreten mit Best Practice Beispielen, eine länderübergreifende und kosteneffizientere Vernetzung und unterstützt die CP bei ihren nationalen sowie globalen Aktivitäten. Der GTC steht für Vernetzung, Innovation und Wachstum. Bei Betrachtung dieser drei Rollen waren sich die meisten CP einig; nämlich, dass Vernetzung am ehesten digitale Unterstützung und Verbesserung

---

<sup>255</sup> Vgl. Mayring (2022), S. 12 f.

benötigt. Dennoch hat sich klar herausgestellt, dass Digitalisierung für ein erstes Kennenlernen und die erste Kontaktaufnahme wichtig ist, im nächsten Schritt für konkretere Rahmenbedingungen und Projektgefüge jedoch ein persönliches Treffen unumgebar ist. Zusammenfassend spielen folgende Ergebnisse eine relevante Rolle für die CP:

- Neue und hybride Formate
- Transparenz durch Digitalisierung
- Digitale Informationsweitergabe
- Digitale flexiblere Vernetzung

### **Digitales Clusterserviceangebot**

Im Bereich des digitalen Clusterserviceangebots meldeten die Clusterpartner\*innen positives Feedback zu bestehenden Leistungen und auch digitalen Wünschen für Weiter- und Neuentwicklungen. Die Ergebnisse werden anhand der Kategorien Services, Produkte und Tools aufgelistet und näher beschrieben.

Der Einsatz von digitalen Tools bei Veranstaltungen wie einfacher Anmeldeservice, mit einem Klick und vorausgefüllten Formularen sowie der Anwendung Matchmapp, stellen die CP zufrieden. Diese Applikation bietet unter anderem eine Mitgliederliste und Download der Unterlagen an. Neue Eventformate und das Abhalten von hybriden Versionen ermöglichten auch Partner\*innen, die den Cluster nicht gut kennen, an Angeboten teilzunehmen. Die Zeit- und Kostenfaktoren für die Anreise wurde durch hybride Optionen geschont und CO<sub>2</sub> dadurch eingespart. Die Ergebnisse für die Kategorie Services wird stichpunktartig aufgelistet und können wie folgt zusammengefasst werden:

- **Services**
  - Sehr gut bei Veranstaltungen (z.B. Anmeldeservice)
  - Matchmapp
  - Hybride Versionen

Im Bereich der Produkte wurden einige Ideen vorgeschlagen. Begriffe wie Erklärvideos über Produkte und Services des GTC sowie der CP oder auch Hörbücher und Podcasts sind erwähnt worden. Das Nachsehen und -hören von Workshops und Infoveranstaltungen ist für die Befragten relevant. Das auch anonyme Nachfassen von Inhalten, das Anhören von Arbeitsgruppentreffen im Auto oder das Überspringen von gezielten Inhalten sind einige Vorteile, die durch Digitalisierung angeboten werden könnten. Die Aufbereitung von Trends, aktuellen Buzzwords und CP-Bedürfnissen beschäftigt einige Interviewte. Der Zugang und die Bereitstellung von solchen Informationen könnte für den Cluster ein neues Produkt sein. Die Ergebnisse im Produkt-Bereich sind hier kurz aufgelistet:

- **Produkte**
  - Hörbücher, Erklärvideos, Podcasts
  - Trendanalysen, Buzzwords, CP-Bedürfnisse

Die vertiefende Digitalisierung der Tools war für die Interviewten ein Anliegen. So ist eine Aufbereitung von Daten in Landkarten-Format als empfohlene Möglichkeit vorgeschlagen worden. Die erleichterte Darstellung soll unter anderem bei Mehrfachnennungen unterstützen und einen Überblick wie zum Beispiel regionale Schwerpunkte geben. Der Wunsch einer Clusterpartner\*innen-Landkarte mit den richtigen

Ansprechpartner\*innen und weiteren vertiefenden Informationen kann mithilfe einer Datenbank zugänglich gemacht werden. Dennoch wurde erwähnt, dass dieser Service nur für Mitglieder\*innen zur Verfügung stellen sollte. Ein bestehendes Tool, wie die Green Tech Radare, auch digital abzubilden und eine vertiefende, digitale Erweiterung anzubieten, meldet ein CP. Die Radargrafik in eine digitale Grafik umzuwandeln, in der man herumklicken und Maßnahmen identifizieren kann, ist ein weiterer Vorschlag. Zusammenfassend sind zwei Punkte in der Kategorie Tools zu nennen:

- **Tools**
  - Aufbereitung digitaler Landkarten (z.B.: CP-Landkarte)
  - Vertiefendes Radar im digitalen Bereich

### **Organisation & Prozesse**

Die Interviewpartner\*innen konnten für diese Dimension vor allem lobende Worte für den GTC finden. Der persönliche Kontakt und besonders das Veranstaltungsmanagement wurden hier positiv erwähnt. Da manche Mitglieder\*innen auch bei mehreren Clustern aktiv sind und auch weitere Veranstaltungen besuchen, ist eine frühzeitigere Ausschreibung der Events für das nächste Jahr als Idee erwähnt worden. Die Veranstaltungen für das nächste Jahr sind zwar im Jahresbericht aufgelistet, aber eine schnelle Übernahme in den digitalen Kalender ist derzeit nicht möglich. Da die Einladungen zu diesen Events meist ein paar Wochen vorab erfolgen und zu Terminüberschneidungen führen können, ist ein schneller Quickwin, alle Termine für das darauffolgende Jahr in den digitalen Kalender zu übernehmen. Dadurch ist der Termin schon reserviert und bringt einen Mehrwert für die CP. Die Schaffung eines Stammkund\*innenservices um gezielte Informationen zu bündeln und auf die CP einzugehen, kann eine Chance für den GTC sein. Ein einfaches Abrufen von Daten, wie Veranstaltungsteilnahme, persönliche Details oder Interessen, kann bei zukünftigen Clusteraktivitäten unterstützen. Generell können folgende Punkt für die Dimension Organisation & Prozesse zusammengefasst werden:

- Funktioniert sehr gut (z.B. Veranstaltungsmanagement)
- Alle Veranstaltungen in den Kalender übernehmen
- Stammkunde und –kundin

### **Daten**

Dass der Green Tech Valley Cluster über relevante Daten verfügt und sammelt, ist den meisten Befragten bewusst. Daten zu Unternehmen, wie Umsatz oder Kenndaten, zu Startups, wie Status des Unternehmens oder Entwicklungsstufen und auch zu CP, wie Ansprechpartner\*innen, sind von den Interviewten genannt worden. Mithilfe einer Landkartendarstellung oder einer Filtermöglichkeit kann diese Datenaggregation zu einem Mehrwert für die CP führen. Für Forschungseinrichtungen sind weniger die Branchendaten relevant als die Bedürfnisse und aktuellen Herausforderungen der Unternehmen. Auch für die Förderstellen sind Informationen zu den CP-Bedürfnissen und Entwicklungen und was dafür benötigt wird, relevant. Zusätzlich wurde erwähnt, dass keine zusätzlichen Daten vom GTC erhoben werden sollten, sondern auf verfügbare und bestehende Datenquellen (wie z.B. Statistik Austria) zurückgegriffen werden soll. Die Prüfung, welche Sekundärdaten bereits vorhanden sind, anstatt neue Umfragen auszusenden, erleichtert den Aufwand für das Ausfüllen der CP. Der Zugang und das Finden von Expert\*innen aus dem Green Tech Bereich wurde noch genannt; da der GTC über Wissen in diesem Bereich verfügt und seine Partner\*innen gut kennt, kann

dazu persönlich weitergeholfen werden. Folgende Punkte im Bereich Daten können durch die Ergebnisse zusammengefasst werden:

- Green Tech Daten (Unternehmen, Startups, Branche, etc.)
- Vorhandene Quellen nutzen (z.B. Statistik Austria, F&E-Erhebung)
- CP-Bedürfnisse
- Finden von Expert\*innen

### **Digitales Clusternetzwerk**

Die Vorstellung eines digitalen Clusternetzwerkes bzw. eines Clusters 5.0 haben alle Interviewpartner\*innen befürwortet. Manche sahen diesen digitalen Cluster als Netz, manche als Plattform und andere wiederum als virtuelle 3D-Welt. Dennoch waren sich alle einig, dass der persönliche Kontakt immer bestehen bleiben muss. Eine Inspiration war, dass der GTC seine eigene private Plattform für seine Mitglieder\*innen in eine bereits bestehende Plattformlösung integrieren kann. Eine etablierte Lösung zu verwenden, bringt den Vorteil auf einem gemeinsamen Kanal aktiv zu sein. Die Schaffung eines eigenen Kund\*innenportals mit Login-Bereich kann für den GTC attraktiv sein. In diesem Portal kann ein Dashboard für jedes Mitglied aufscheinen, zukünftige Termine angezeigt und Personen oder Themenblöcken nach den Interessen und Klickverhalten vorgeschlagen werden. Die Kreierung eines eigenen Avatars in einer eigenen Green Tech Valley Welt war ein anderer Vorschlag. Wenn sich jemand gerne austauschen oder die Zeit vertreiben möchte, kann in diese Welt eingestiegen und vernetzt werden, da zu jeder Zeit Gleichgesinnte online anzutreffen sind. Das Leistungsangebot ist digital sichtbar und unterschiedliche Räume stehen für Workshops, Netzwerken oder eine Kaffeerunde zur Verfügung. Diese Möglichkeit soll ein Erlebnis in einem virtuellen Raum sein und darf ruhig spielerischer Natur sein. Um noch besser innerhalb des Netzwerkes verknüpft zu sein, ist die Bildung einer regionalen Suchmaschine auf der Green Tech Valley Cluster Seite vorgeschlagen worden. Hierbei solle nicht nur Informationen vom GTC geteilt werden, sondern auch gezielt Auskünfte von den Partner\*innen verlinkt sein. So soll die Suche nach den richtigen Unternehmen oder Produkten erleichtert werden. Damit sich das digitale Netzwerk noch weiter vergrößert und von diesen Netzwerkeffekten profitieren kann, ist noch engeres, übergreifendes Arbeiten mit anderen Clustern vorgeschlagen worden. Das so genannte Cross Cluster Angebot soll gemeinsamen Mehrwert und Vereinfachung für die Partner\*innen schaffen. Zusammenfassend lassen sich die Ergebnisse wie folgt auflisten:

- Plattform in einer Plattform
- Kund\*innenportal mit Dashboard
- Erlebnis im virtuellen Raum
- Regionale Suchmaschine
- Cross Cluster Angebot

### **Zukünftiges Vernetzen**

Bei der Frage, wie sich die Partner\*innen in Zukunft vernetzen werden, war eindeutig, dass der persönliche Kontakt bleiben wird. Für das erste Kennenlernen werden digitale Tools als unterstützend und praktisch angesehen, in weiter Folge spielen aber persönliche Treffen eine Rolle für z.B. Kooperationsprojekte. Obwohl LinkedIn bei allen Befragten in Verwendung ist, gehen die Meinungen auseinander. Einerseits

glauben einige, dass LinkedIn auch in Zukunft die Plattform für eine berufliche Erstkontaktaufnahme sein kann, andererseits bearbeiten andere ihre Anfragen und Profile nicht mehr und ziehen sich von der Plattform zunehmend zurück. Die Schaffung einer Plattform, die in einer bestehenden Plattform agiert, wurde erwähnt. Auch dass die Präferenz für die Informationsweitergabe und -bündelung auf einem Kanal fokussiert werden soll, ist genannt worden. Vor allem ist die Community, die die gleichen Interessen verfolgt, mehr in den Fokus geraten. So gehört der Nutzen und auch das Knowhow, das in diesem Netzwerk vorhanden ist, mehr angezapft und gestärkt. Zusammenfassend spielen diese drei Punkte eine Rolle:

- Persönlicher Kontakt
- Präferenz auf einem Kanal
- Communitynutzen & -knowhow

### 7.1.3 Ergebnisse Analyse Cluster 5.0 und Digitale Ansprüche

Die Status quo-Analyse sowie die Erhebung der digitalen Ansprüche des GTC-Teams und der CP liefern Anregungen und Ideen für weitere digitale Aktivitäten. Es ist eine **digitale Strategie** vorhanden, wobei die digitalen Ziele besser auf die digitale Strategie abgestimmt sein sollten. Die Ernennung eines CDOs sowie die Einführung einer zeitlichen Komponente können bei der Zielerreichung unterstützen. Die digitalen Tools, die bei Veranstaltungen zum Einsatz kommen, sind lobenswert. Dennoch zeigt sich, dass im Bereich des **digitalen Clusterserviceangebotes** digitale Erweiterungen im Bereich der Tools möglich und wünschenswert sind. Innerhalb der **Organisation** fällt Verbesserungspotential bei **Prozessen** wie CRM auf. Der Außenblick zeigt, dass die CP-Touchpoints gut funktionieren. Im Bereich **Daten** konnte der größte Hebel festgestellt werden. Einerseits kann der GTC aus bestehenden Datenquellen Ableitungen für zukünftige Entscheidungen und Aktivitäten treffen und andererseits ist die Nachfrage nach Datenaufbereitung und -zugriff aufgekommen. **Digitale Fähigkeiten** sind zwar durchschnittlich vorhanden, müssen aber für die Zukunft durch Schulungen oder Neueinstellungen weiter aufgebaut werden. Eine offene und kreative Unternehmenskultur bestimmt den GTC. Für ein **digitales Netzwerk** sind einige Stellschrauben, wie ein Dashboard oder ein CP-Kund\*innenportal, vorgeschlagen worden. Die Unterstützung durch digitale Werkzeuge innerhalb des Clusters, um die Vernetzung auf digitalen Weg zu beschleunigen oder zu erleichtern, kann hilfreich sein. Die **Clusterpartner\*innen** erwarten sich Transparenz, digitale Informationsweitergabe und flexiblere Vernetzung durch Digitalisierung. Dennoch ist immer wieder der persönliche Kontakt in den Vordergrund gestellt worden, den Digitalisierung nicht ersetzen kann.

## 7.2 Digitale Ambition

Aufbauend auf den erhobenen Ergebnissen aus der Status quo-Erhebung des GTC und den digitalen Ansprüchen der Mitarbeiter\*innen sowie der Clusterpartner\*innen wird die digitale Strategie definiert. Zur Erreichung der digitalen Strategie, wie sich der GTC zu einem Cluster 5.0 entwickeln kann, werden digitale Ziele festgelegt. Diese digitalen Ziele teilen sich in die Bereiche Erweiterung des digitalen Angebots, Nutzung und Analyse der Daten, Ausbau und Stärkung der digitalen Fähigkeiten sowie Aufbau eines digitalen Clusternetzwerks. Die Bestimmung der Verantwortlichkeiten und des zeitlichen und finanziellen Rahmens der Ziele sind notwendig, um die Umsetzung der digitalen Strategie zu ermöglichen.

## 7.2.1 Definition der digitalen Strategie

Der Green Tech Valley Cluster arbeitet an seiner digitalen Agenda und möchte einerseits digitaler werden und andererseits seinen CP und dem Team einen Mehrwert durch diese Transformation geben. Daher wird für den GTC eine Strategie mit vier Unterzielen definiert, die lautet:

Der Green Tech Valley Cluster wandelt sich bis 2030 zu einem Cluster 5.0 und generiert einen Mehrwert für seine Clusterpartner\*innen, indem er

1. das Digitale Angebot erweitert,
2. die Daten nutzt und analysiert,
3. die digitalen Fähigkeiten intern stärkt und ausbaut, und
4. ein digitales Clusternetzwerk aufbaut.

Um die Digitalisierungsstrategie zu erreichen, muss eine Person mit den digitalen Aufgaben ernannt werden. Diese Person kann die Rolle des **CDO** einnehmen und sich um die digitale Agenda kümmern. Hierbei ist wichtig, dass die Person die Ressourcen, die Verantwortlichkeiten, die finanziellen und zeitlichen Rahmenbedingungen im Auge behält. Die Zuordnung der einzelnen Aufgaben nach den digitalen Fähigkeiten ermöglicht die Definition einer Zeitspanne, um gegebenenfalls Weiterbildungen einzuplanen oder rechtzeitig externe Unterstützung anzufordern. Das regelmäßige Prüfen des Fortschritts ist notwendig, um bei Nichterreichung der Ziele rechtzeitig eingreifen zu können.

Weiters ist die **Kommunikation** nach innen relevant, um Akzeptanz und Verständnis innerhalb des Teams zu schaffen. Das kann mündlich durch eine Art Info-Veranstaltung erfolgen und zusätzlich schriftlich per Mail versandt werden. Da das Team des GTC lediglich aus 11 Personen besteht, ist ein Einbinden der gesamten Belegschaft essenziell. Die Erklärung der Strategie und der Ziele und wie diese gemeinsam umgesetzt und erreicht werden können, fördert die Motivation und Transparenz. Neben der Kommunikation nach innen ist auch die Kommunikation nach außen eine zusätzliche Chance. Die Einbindung und Integration der CP können bei einer digitalen Transformation unterstützen.

## 7.2.2 Festlegen der digitalen Ziele

Die Erfüllung der Ziele ist relevant, um die Strategie voranzutreiben. Daher werden im nächsten Schritt konkrete Unterziele definiert, die messbar und nachverfolgbar sind und einen Beitrag zur Strategie leisten.

### 1. Digitales Angebot erweitern

Das GTC-Serviceangebot gliedert sich in Services, Produkte und Tools. Daher kann bei jeder Kategorie eine Chance ergriffen werden, um das digitale Angebot zu erweitern. **Services** sind primär persönliche Treffen; lediglich zwei werden rein virtuell abgebildet. Der GTC ergänzt seine analogen Services jedoch durch digitalgestützte Tools. Einfache, digitale Erweiterungen, wie zum Beispiel eine gesammelte Auflistung der zukünftigen Events des nächsten Jahres, die automatisiert ins Kalenderprogramm übernommen werden kann, leistet einen Mehrwert für den CP und ermöglicht eine einfache Terminreservierung.

Ein neues digitales und zudem datengetriebenes **Produkt** für die CP kann entwickelt werden. Hierzu sind drei Vorschläge im Kapitel 7.3.3 zu finden. Alle drei Ideen sind digital und können für den GTC und seine CP einen Mehrwert generieren.

Der GTC kann ein **Tool** digitalisieren, um so den Zugriff für seine Mitglieder\*innen auch online zu ermöglichen. Einerseits kann ein bestehendes Tool durch die visuelle Darstellung optimiert werden, wie zum Beispiel die Förderungslandkarte, die in Tabellenformat dargestellt wird. Andererseits kann ein neues digitales Tool, wie zum Beispiel eine Clusterpartner\*innen-Landkarte mit wertvollen Informationen zu Expert\*innenwissen, aktuellen Projekten oder Jobchancen eingeführt werden.

Die einzelnen Ziele, die das digitale Angebot erweitern können, sind in nachfolgender Tabelle inklusive des zeitlichen und finanziellen Rahmens sowie der Zuständigkeit abgebildet.

1.	Ziele Digitales Angebot	Zeit	Kosten	Zuständigkeit	Anmerkung
1.a	<b>Ein Service, der durch eine digitale Erweiterung unterstützt wird:</b> Ergebnis: Alle Veranstaltungstermine für 2023 in den Kalender übernehmen	Q4 2022/ Q1 2023	intern	CRM- Verantwortliche	Interne Umsetzung via CRM
1.b	<b>Ein digitales (datengetriebenes) Produkt/Service den CP zur Verfügung stellen:</b> Ergebnis: Neues digitales Geschäftsmodell	Q3 2023	Kosten intern + extern	Service- Verantwortliche	
1.c	<b>Ein Tool digitalisieren:</b> Ergebnis: Digitalisierung eines bestehenden Printformats (z.B. Green Tech Radar) oder eines neuen Tools (z.B. CP-Landkarte)	Q2 2023	extern	CDO	Angebote einholen

Tabelle 4: Ziele Digitales Angebot, Quelle: Eigene Darstellung.

## 2. Daten nutzen und analysieren

Der GTC sammelt Daten, die er weder nutzt, noch analysiert. Daher ist es für die digitale Transformation essenziell, dass Daten mehr in den Fokus des täglichen Arbeitens rücken. Die CP sind dem GTC bekannt, da eine Vielzahl von Mitglieder\*innen schon seit Jahren im Netzwerk aktiv sind. Diese Stammkund\*innen gehen regelmäßig zu Veranstaltungen, treten in Kontakt mit dem GTC-Team und informieren sich über aktuelle Interessen und Entwicklungen des Unternehmens. Diese aktuellen und zukünftigen Belange, gebündelt in einem **Interessensmanagement**, müssen schnellstmöglich beim GTC-Team berücksichtigt werden, um rechtzeitig auf angepasste Bedürfnisse eingehen zu können. Der GTC hat die Chance, einerseits die Beziehung zum Stammkunden und zur Stammkundin besser zu festigen und andererseits ein individuell auf seine Interessen geschnürtes Servicepaket anzubieten. Die verfügbaren Datenquellen können dazu verwendet werden, um gezielt Daten zu einem CP zu bündeln und die individuelle Aktivität auszulösen.

Die **Webseitendaten**, die automatisch gesammelt werden, können genutzt werden, um eine Handlung auszulösen oder eine Entscheidung zu unterstützen. Die Analyse der Daten kann zeigen, welche potenziellen Unternehmen Interessen an einer Mitgliedschaft haben, welche Länder an grünen Lösungen interessiert sind und welche Leistungen und Tools gerade im Fokus sind. Aufbauend auf diesen Ergebnissen kann der GTC mit zukünftigen Mitglieder\*innen aktiv in Kontakt treten und ein Erstgespräch vereinbaren. Darüber hinaus kann eine Untersuchung länderspezifischer Interessen zu internationalen Möglichkeiten für Unternehmensaktivitäten der CP führen. Die Einsatzmöglichkeit von Webseitendaten ist groß und muss der GTC in seine zukünftigen Handlungen miteinfließen lassen.

Der GTC kennt seine Mitglieder\*innen, begrüßt diese mit Namen und hat passende Anknüpfungspunkte mit jedem und jeder einzelnen. Ein vertrauensvoller Umgang mit sensiblen Daten ist unumgänglich. Der CP soll sich wie ein Stammkunde bzw. wie eine Stammkundin fühlen; so wie in einem Restaurant, wo das Lieblingsgetränk und -gericht bereits bekannt sind. Jeder und jede CP hat einen eigenen Betreuer bzw. eine eigene Betreuerin, daher ist es umso wichtiger diese speziellen Informationen zu speichern, zu ordnen und rechtzeitig wieder aufzurufen. Da oft das Wissen bei einer Person gebündelt ist, ist es wichtig einen Ort für das Abrufen dieser Daten zu definieren. Besonders bei unterschiedlichen Veranstaltungen oder Aussendungen, bei denen nicht alle Mitarbeiter\*innen beteiligt sind, ist der **Stammkund\*innenservice** praktikabel. Die beiden beschriebenen Ziele, die zur Datennutzung und -analyse beitragen, sind in der Tabelle 5 zusammengefasst.

2.	Ziele Daten	Zeit	Kosten	Zuständigkeit	Anmerkung
2.a	<b>Interessensmanagement, um individuelles Angebot zu schaffen:</b> Ergebnis: Analyse der CP-Interessen für individuelles Leistungspaket und Empfehlungsmanagement	Q1 2023	intern	CDO mit Unterstützung CRM- Verantwortliche	Zusammenführung der Datenquellen
2.b	<b>Analyse Webseitendaten:</b> Ergebnis: Arbeiten mit Daten für Analysen potenzieller Neu-Mitglieder*innen, Absprungrate, Klickanalyse, etc., um Aktivität auszulösen	Q1 2023	intern	Marketing- Verantwortliche	Erstanalyse über Google Analytik
2.c	<b>Stammkund*innenservice</b> Ergebnis: Speicherung, Ordnung und Abrufung von Informationen zu Regelmäßigkeiten und Gewohnheiten	Q2 2023	Intern	CDO mit Unterstützung CRM- Verantwortliche	Speicherort im CRM

Tabelle 5: Ziele Daten, Quelle: Eigene Darstellung.

### 3. Digitale Fähigkeiten intern stärken und ausbauen

Die Stärkung und der Aufbau der digitalen Kompetenzen der Mitarbeiter\*innen ist notwendig, um die digitale Transformation zu meistern und für die Zukunft gut aufgestellt zu sein. Dafür ist der Aufbau eines **Wissensmanagements** denkbar. Da im GTC oft das Knowhow bei einer Person gebündelt und ein Wechsel der Mitarbeiter\*innen gegeben ist, ist ein übergreifendes System für die Speicherung dieses Wissens notwendig. Ein geordnetes System mit einer einfachen Suchfunktion oder passenden Tags erhöhen den Sucherfolg. Das Wissensmanagement kann aufbauend und ergänzend zum Organisationbuch integriert werden.

Da viele GTC-Teammitglieder\*innen im beruflichen Umfeld sich mehr mit digitalen Medien auseinandersetzen als im privaten Bereich, ist die Verbindung dieser beiden Welten eine Chance zur Stärkung der digitalen Fähigkeiten. Beginnend mit der **kombinierten Nutzung** eines Kalenders für private und berufliche Termine bis hin zum Zugriff und zur Nutzung von Softwareprogrammen und der IT-Infrastruktur. Die Kombination der digitalen Möglichkeiten im persönlichen Umfeld und im Arbeitsalltag erleichtern Prozesse, stärken die digitalen Fähigkeiten und liefern einen Benefit für die Mitarbeiter\*innen.

Das **CRM-Programm** ist das Daten- und Kontrollzentrum des GTC. Hier werden wichtige Kontaktinformationen gespeichert, Newsletter und Eventeinladungen versandt und Daten zu Clusterpartner\*innen eingetragen. Um zukünftig das CRM intern weiterzuentwickeln und neue Prozesse und Workflows darzustellen, ist es essenziell, Kompetenzen in diesem Bereich aufzubauen. Da schon viel internes Wissen vorhanden ist, kann auf diesem aufgebaut werden, anstatt eine neue Person dafür extra ins Unternehmen zu holen. Für das Erkennen von ungenutzten digitalen Potenzialen wie Automatisierungen, Erstellung von Workflows, Unterstützung bei Entscheidungen oder neue Schnittstellen, ist eine Schulung notwendig. Die internen digitalen Fähigkeiten können durch drei Ziele gestärkt und ausgebaut werden, die in der nachfolgenden Tabelle dargestellt werden.

3.	Ziele Digitale Fähigkeiten	Zeit	Kosten	Zuständigkeit	Anmerkung
3.a	<b>Aufbau Wissensmanagement:</b> Ergebnis: Vorhandenes Wissen ordnen, auffindbar und suchbar machen	Q2 2023	intern	CDO	Integration Organisations- handbuch
3.b	<b>Digitale Kombination von beruflichen &amp; privaten Systemen:</b> Ergebnis: Zugriff, Nutzung und Ergänzung von Anwendungen und Programmen wie Kalender, Adobe Photoshop, etc.	Q1 2023	intern	CDO	
3.c	<b>Eigenentwicklung CRM:</b> Ergebnis: Schulung für die interne Weiterentwicklung des CRMs (Workflows, Dokumentation, Automatisierung, Entscheidungshilfe, etc.)	Q2 2023	extern	CRM- Verantwortliche	

Tabelle 6: Ziele Digitale Fähigkeiten, Quelle: Eigene Darstellung.

#### 4. Digitales Clusternetzwerk aufbauen

Die CP stehen im Mittelpunkt der digitalen Dimensionen des GTC. Daher ist die Schaffung eines exklusiven GTC-Portals für seine Mitglieder\*innen eine Chance. Die Mitgliedschaft wird dadurch noch exklusiver gestaltet und der Zugang zu einem privaten Bereich mit Login-funktion vermittelt die Exklusivität. Einerseits können Informationen auf digitalen Weg geteilt werden, andererseits kann der GTC mit den Partner\*innen über das Portal in Kontakt treten. Gewisse Leistungen können digital für die CP zur Verfügung gestellt werden und bringt dies einen Mehrwert für die CP.

Der Aufbau und die Vermittlung von Community-Knowhow kann durch digitale Tools ermöglicht werden. Der GTC kann seine CP beim Finden der passenden Fachkompetenzen unterstützen oder diese gezielt durch den Einsatz digitaler Technologien den Partner\*innen zur Verfügung stellen. Die Suche nach gewissen Projekten, branchenspezifischen Herausforderungen oder Produkten und Services kann durch ein übergreifendes Tool ermöglicht werden. Das Wissen, dass das Netzwerk hat, auch für andere Partner\*innen erreichbar zu machen, und Informationsaustausch und -weitergabe zu ermöglichen, kann durch Digitalisierung zusätzlich erleichtert werden.

Für die digitale Transformation spielen nicht nur die internen Digitalisierungsaktivitäten eine Rolle, sondern auch die gesamtheitliche Betrachtung nach außen. Die Einbindung externer Beteiligter wie CP, Politik, regionale Stellen oder andere Einrichtungen in Digitalisierungsüberlegungen, ermöglicht eine Schaffung eines digitalen Clusternetzwerkes. Dennoch darf der Datenschutz sowie die Datensicherheit nicht unterschätzt werden. Die Integration von vielen unterschiedlichen Beteiligten erfordert die Einhaltung der gültigen Datenrichtlinien. Abschließend lassen sich die drei Ziele, die den Ausbau des digitalen Clusternetzwerkes unterstützen, wie folgt zusammenfassen:

4.	Ziele Digitales Clusternetzwerk	Zeit	Kosten	Zuständigkeit	Anmerkung
4.a	<b>CP-Portal:</b> Ergebnis: Exklusiver Login-Bereich für Informationssuche, Austausch, Empfehlungen	Q4 2022	extern	CDO, Service-Verantwortliche	In Absprache
4.b	<b>Aufbau Community-Knowhow:</b> Ergebnis: Wissensaustausch, -weitergabe durch Green Tech Valley Search ermöglichen	Q4 2023	extern	CDO	
4.c	<b>Datenschutz und -sicherheit</b> Ergebnis: Sicherstellung einer sicheren und rechtskonformen Datennutzung, -speicherung, -weitergabe	Q1 2023	extern	CDO	

Tabelle 7: Ziele Digitales Clusternetzwerk, Quelle: Eigene Darstellung.

## 7.3 Digitale Potenziale

Um die digitalen Potenziale des GTC bestmöglich auszuschöpfen und zu erkennen, unterstützt die Inspiration von Best Practice Beispielen und das Erheben von Enablern und Trends in der Green Tech Branche. Aufbauend auf den Analyseergebnissen und den Inspirationsquellen werden drei Geschäftsmodelle entwickelt. Die erste Idee „*Green Tech Valley Sharary*“ beschreibt ein Ausleih- und Teilmodell für Programme und Tools. Das zweite Geschäftsmodelle beschäftigt sich mit Daten, Fakten und Zahlen aus dem Netzwerk für das Netzwerk und nennt sich „*Green Tech Valley Datistik*“. Wie man zu Green Tech Wissen kommt, die richtigen Fachexpert\*innen findet und diese einfach buchen kann, wird im dritten Modell „*Green Tech Valley Expertedia*“ beschrieben. Eine detaillierte Darstellung der einzelnen Geschäftsmodelle ist in Kapitel 7.3.3 zu finden.

### 7.3.1 Inspiration von Best Practice Beispielen

Im Fall des GTC helfen Best Practice Beispiele aus den Bereichen Daten, Plattformen und Cluster, um Inspiration für die Entwicklung digitaler Potenziale zu sammeln. In Kapitel 3.3 wurden vier Best Practice Beispiele vorgestellt, die in der Tabelle 8 nach 5 Kriterien näher analysiert sind. Der Vergleich der Beispiele European Cluster Collaboration Platform, datahub.tirol, Amazon und LinkedIn erfolgt nach den Merkmalen Bereich, Jobs-to-be-done, gelöstes Problem, Zielsetzung und Erkenntnis für das Clusternetzwerk. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass Matchmaking-Events, Datenkreise und Datenmarktplatz, ein zusätzliches Serviceangebot sowie Leistungen für passende Interessen, Inspiration gebracht haben.

	European Cluster Collaboration Platform	datahub.tirol	Amazon.com, Inc	LinkedIn
<b>Bereich</b>	Clusterplattform	Datenplattform	Plattform + Serviceanbieter	Jobplattform & Netzwerk
<b>Job-to-be-done</b>	Ich suche andere Cluster.	Ich benötige Daten.	Ich suche ein Produkt.	Ich will einen Job finden.
<b>Gelöstes Problem</b>	Wie finde ich die passende Clusterorganisation?	Woher bekomme ich regionale Spezialdaten? Wie stelle ich anderen meine Daten sicher zur Verfügung?	Wo finde ich das Produkt? Welche Option ist die günstigste?	Wo finde ich passendes Personal? Wie trete ich mit Firmen in Kontakt? Wie finde ich den richtigen Ansprechpartner/ die richtige Ansprechpartnerin?
<b>Zielsetzung</b>	Vernetzung von europäischen Clustern	Verknüpfung von regionalen Daten	Anbieten einer großen Produktvielfalt und schnelle Lieferung	Knüpfen von beruflichen Kontakten

<b>Erkenntnis für das Cluster-netzwerk</b>	Matchmaking-Events	Datenkreise, Datenmarktplatz	Zusätzliche Services	Kennen Sie? Interessieren Sie sich auch für...
--------------------------------------------	--------------------	------------------------------	----------------------	------------------------------------------------

Tabelle 8: Zusammenfassung Best Practice Beispiele, Quelle: Eigene Darstellung.

Zusätzlich zur Inspiration der Best Practice Beispiele wurden die Data Service Cards eingesetzt. Eine genaue Beschreibung der Verwendung dieser Karten, ist in Kapitel 7.1.1 im Bereich Produkte angeführt. Innerhalb des GTC-Workshops wurde mithilfe der Karten versucht, Ideen für neue datenbasierte Produkte und Services zu sammeln. Zusätzlich sind unterstützend auf den Karten weitere Best Practice Beispiele abgebildet. In Abbildung 34 ist ein Ausschnitt der Ergebnisse des Data Service Cards Workshops dargestellt.

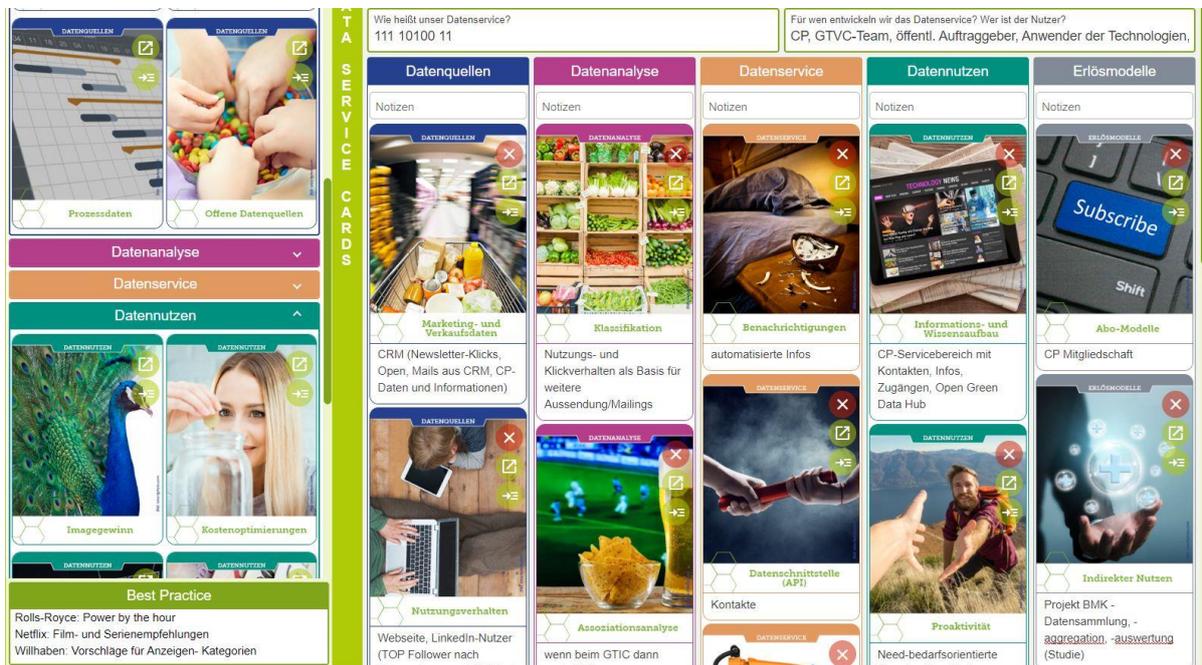


Abbildung 34: Ausschnitt mit dem Arbeiten der Data Service Cards, Quelle: Eigene Darstellung.

### 7.3.2 Erheben von Enablern & Trends

Im Kapitel 4.2 wurden die möglichen technologischen Trends und Treiber aufgelistet und auf deren Bedeutung für den Clusters zusammengefasst. Aufbauend auf diesen Erkenntnissen wurden in Abbildung 35 diese gesammelten Beeinflusser\*innen in einem Technologieradar dargestellt und evaluiert. Einerseits wurde die Relevanz nach niedrig und hoch eingeteilt und andererseits der Zeitraum in kurzfristig und langfristig unterteilt. So ergeben sich für den Green Tech Valley Cluster einige, digitale Technologien und Trends mit einer hohen Relevanz und kurzfristiger Verfügbarkeit wie „Internet der Dinge“, „Cloud Sustainability“ und „Cloud Computing“, die im *dunkelgrünen Feld* zu finden sind. Auf diese technologischen Gegebenheiten sollte ein besonderes Augenmerk gelegt und in weiteren, digitalen Überlegungen miteinbezogen werden. Technologietrends, die noch in weiter Ferne liegen und keine hohe Relevanz für den GTC haben, wie „Metaverse“, „Superapp“ oder „Digitale Humans“ sind im *weißen Bereich* zu finden.

Je näher sich die technologischen Treiber und Trends im dunkelgrünen Bereich befinden, desto relevanter und kurzfristiger sind diese zu sehen.

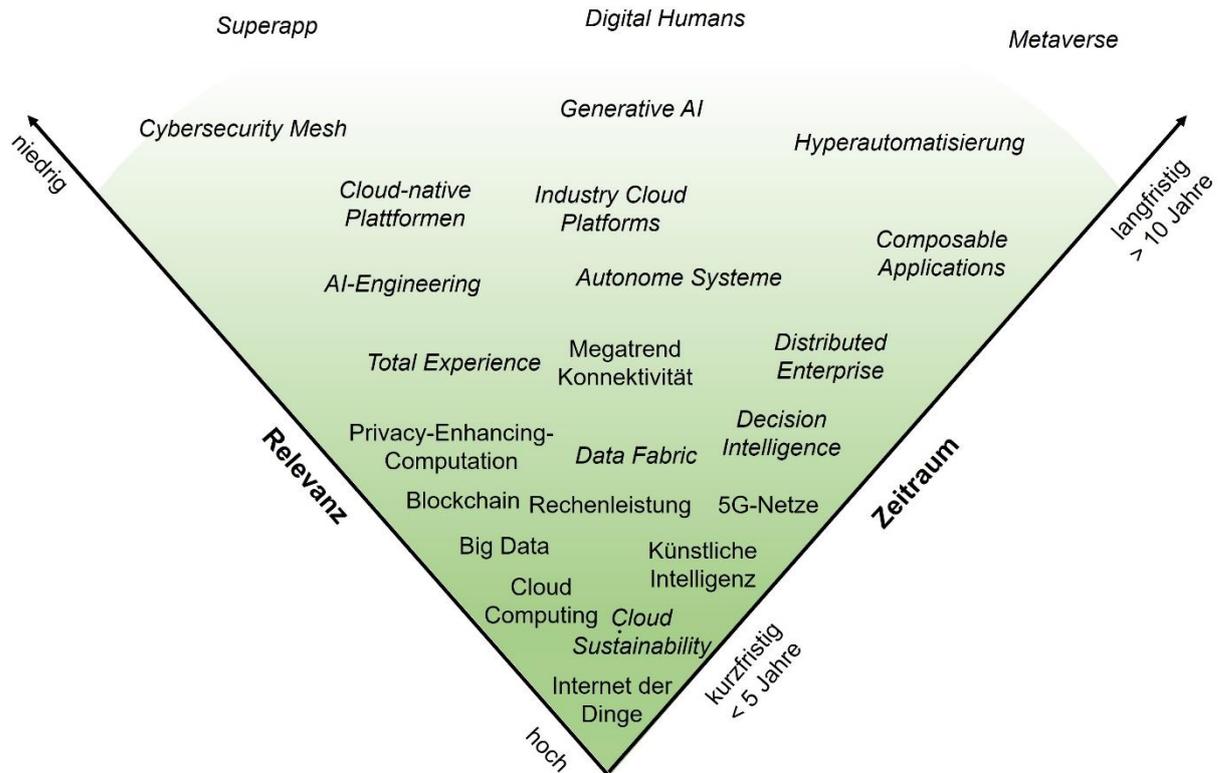


Abbildung 35: Technologieradar, Quelle: Eigene Darstellung.

### 7.3.3 Auswahl Digitaler Geschäftsmodelle

Aufbauend auf den beiden vorigen Teilkapiteln wird mit der Generierung digitaler Geschäftsmodellen begonnen. Hierbei wurden drei Ideen als relevant und mehrwertbringend identifiziert. Das erste Geschäftsmodell beschreibt cluster-übergreifendes Teilen, das zweite Geschäftsmodell fokussiert auf Daten und das dritte Geschäftsmodell konzentriert sich auf den Zugang von Expert\*innenwissen. Die drei digitalen Geschäftsmodelle werden im nächsten Abschnitt präsentiert. Die innovativen Ideen werden mit Hilfe des Business Model Canvas dargestellt. Eine detaillierte Beschreibung dieses Tools ist in Kapitel 3.1 zu finden.

#### Digitales Geschäftsmodell #1: Green Tech Valley Sharary

Der Zugang und die Verwendung spezieller Programme ist nicht nur kostenintensiv, sondern auch zeit- und schulungsabhängig. Oft kann vorab nicht abgeschätzt werden, ob ein gewisses, oftmals teures Programm, die notwendigen Voraussetzungen erfüllt, einen Mehrwert für das Unternehmen bringt und internes Knowhow für die Verwendung überhaupt vorhanden ist. Daher ist die Bereitstellung von Programmen und Tools sowie die dazugehörigen Weiterbildungen und Schulungen von diesen der primäre Nutzen der *Green Tech Valley Sharary*.

Hinter dem Modell steht der Sinn von Sharing is Caring. Das Teilen von unterschiedlichen Programmen und Tools gestattet den Zugang zu neuen Angeboten, die man sonst nicht gekannt oder ausprobiert hätte.

Die Vorabtestung und Vorbereitung der relevanten Programme und Werkzeuge, um gezielt passende, für die Branche bzw. CP anzubieten, erledigt das GTC-Team. Die Community kann ihre Erfahrungen teilen und sich untereinander austauschen. Die Präsentation von User Cases, innerhalb der Community, ermöglicht das Finden der passenden Lösung für das jeweilige Unternehmen. Der Aufbau von Wissen, wie man welches Programm verwendet und Tool einsetzt, wird auch auf der Plattform arrangiert. Das Testen und Ausprobieren neuer digitaler Lösungen am Markt, zeigt neue Entwicklungen auf und fördert über den Tellerrand zu blicken.

Der kostenintensivste Part ist der Kauf von Programmen und Tools oder ggf. Lizenzen zur Nutzung dieser. Weiters ist die einfache Bereitstellung und der Zugang zu diesen Programmen durch eine geeignete Benutzeroberfläche relevant. Dabei ist es wichtig, dass keine Rechte der Programminhaber\*innen verletzt werden. Die Einnahmen können durch klassische monatliche oder jährliche Abomodelle abgebildet werden, die den Zugang zur Plattform bereitstellen. Je nachdem, wie viele User\*innen eines Unternehmens Zugang benötigen, werden unterschiedliche Preismodelle angeboten. Weiters können Schulungen oder Erklärvideos mitgebucht werden.

Die ganzheitliche Betrachtung der Idee *Green Tech Valley Sharary* kann in der Abbildung 36 betrachtet werden. Mithilfe des Business Model Canvas werden die einzelnen Dimensionen überblickartig betrachtet und runden das Bild ab.

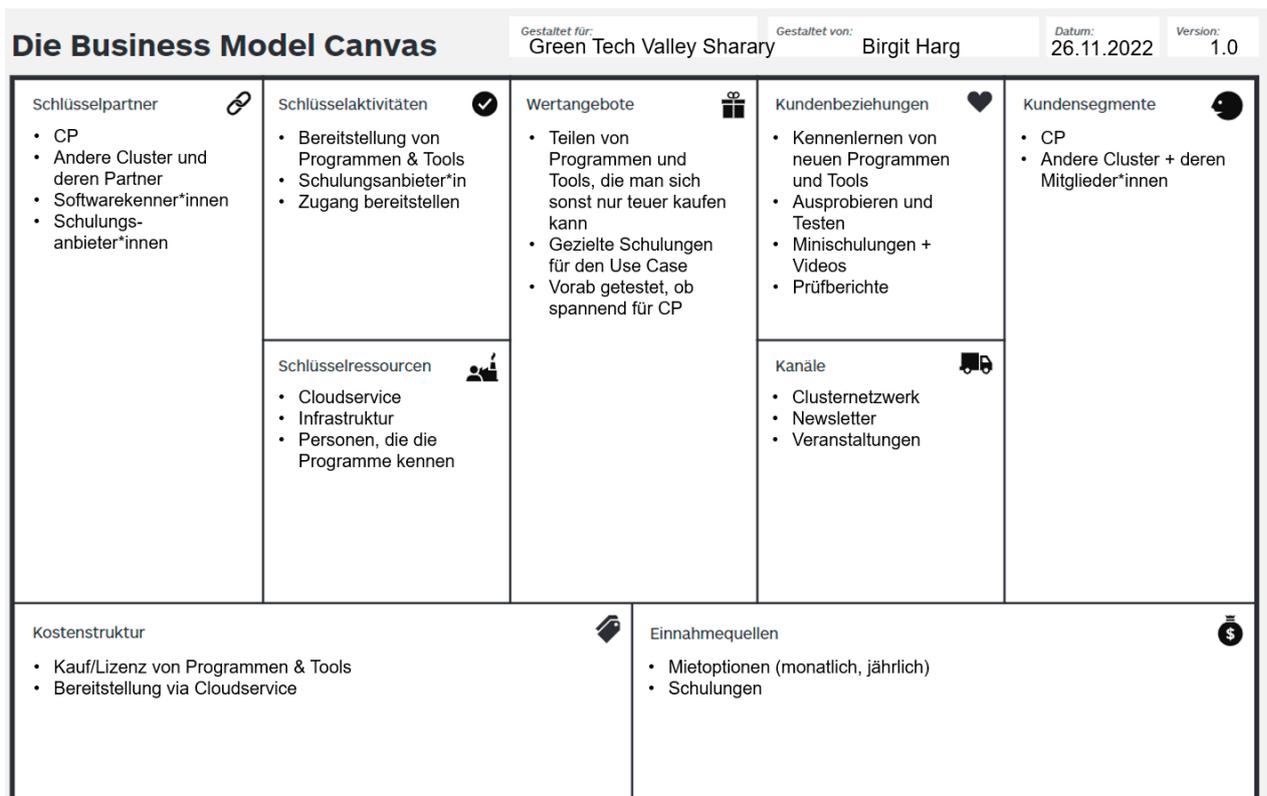


Abbildung 36: Business Model Canvas Green Tech Valley Sharary, Quelle: Eigene Darstellung.

## Digitales Geschäftsmodell #2: Green Tech Datistik

Die *Green Tech Datistik*-Service bietet Daten, Fakten und Zahlen aus der Green Tech Branche. Gebündelt aus mehreren Datenquellen, werden die wichtigsten Kennzahlen und Aussagen dargestellt. Als

Datenquellen stehen beispielsweise die Statistik Austria, Unternehmensdaten oder andere Erhebungen zur Verfügung. Die Bündelung und Aggregation von Daten aus unterschiedlichen Datensammelpunkten erleichtern das gezielte Finden der passenden Informationen der Branche(n). Ein großer Fokus wird auf den Datenschutz und Datensicherheit gelegt, um ein vertrauensvolles und sicheres Arbeiten zu gewährleisten. Die Generierung individueller Reports und Kennzahlen sowie die Darstellung dieser in Dashboards, ist ein zusätzliches Angebot dieses Services. Ziel ist es, für jedes Partner\*in-Unternehmen die passenden und relevanten Daten bereit- und darzustellen. Übergreifend werden Trendanalysen zur Entwicklung der Branche, aktuelle Themen und Herausforderungen präsentiert.

Ein Team aus Datenspezialist\*innen, Programmierer\*innen und Branchenkenner\*innen arbeitet gemeinsam an der Plattformidee. Der Einsatz digitaler Technologien wie AI kann zu neuen Erkenntnissen führen und zusätzlich einen Mehrwert für die CP bringen. Da der sichere und vertrauensvolle Umgang mit Daten sichergestellt werden muss, ist es notwendig, die rechtlichen Rahmenbedingungen einzuhalten, technischen Vorkehrungen zu treffen und Personen dafür abzustellen. In diese personaltechnischen Kosten fallen auch die Programmierkosten der Plattform hinein.

Dieser zusätzliche Service, der Daten, Fakten und Zahlen zur Green Tech-Branche bereitstellt, kann von den CP genutzt oder aber auch von Journalist\*innen oder Marketingbeauftragte weiterverwendet werden, um passenden Kennzahlen schnell und geprüft zu finden. Einerseits kann ein Abomodell für monatliche Trendanalysen abgeschlossen werden, andererseits ist eine Use per Service-Gebühr denkbar. Gewisse Jahresreports oder spezielle Analysen können exklusiv gekauft werden und zusätzliche Einnahmen generieren. Weiters stellt die Plattform personalisierte Dashboards und Datenhilfen als Unterstützung zur Verfügung und kann diese von Unternehmen individuell auch mit ihren betriebsinternen Datenquellen gestaltet werden.

Zusammenfassend lassen sich die Überlegungen zur *Green Tech Valley Statistik* im nachfolgenden Business Model Canvas darstellen, siehe Abbildung 37.

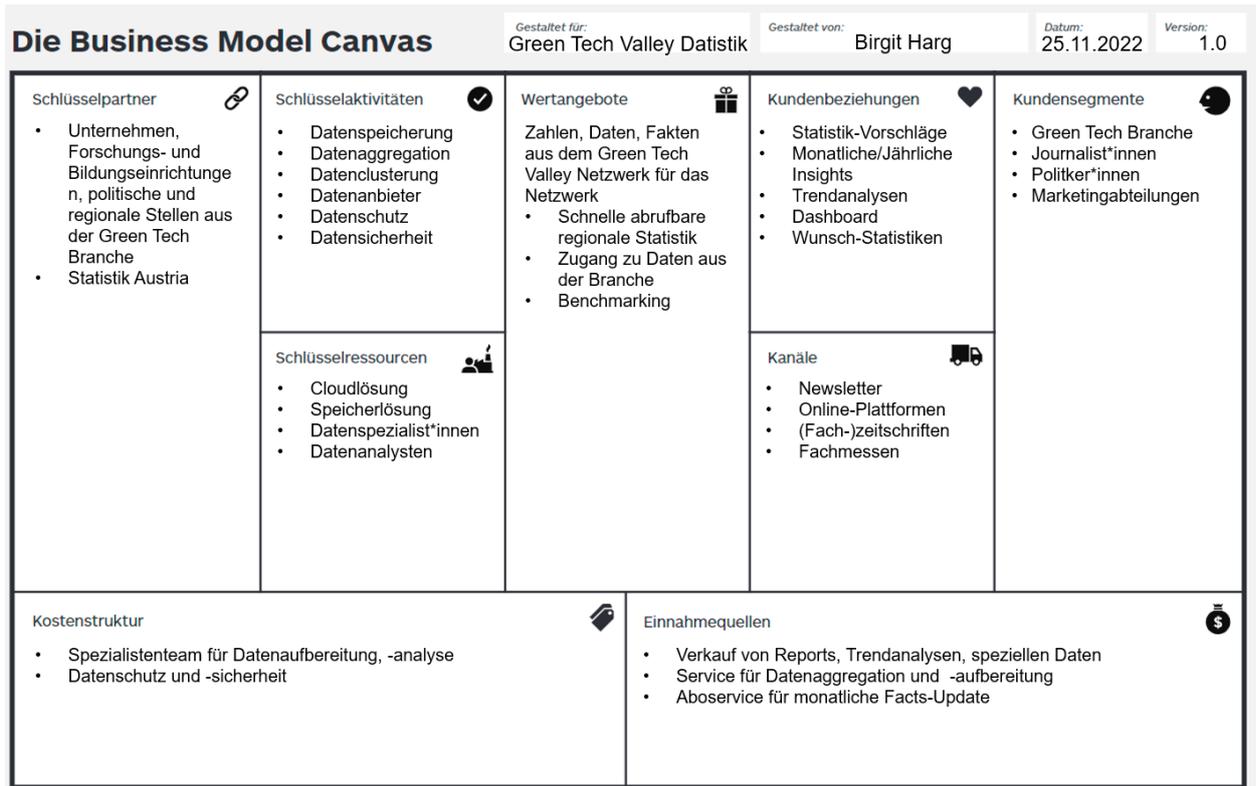


Abbildung 37: Business Model Canvas Green Tech Valley Statistik, Quelle: Eigene Darstellung.

### Digitales Geschäftsmodell #3: Green Tech Valley Expertedia

Die Expert\*innendatenbank *Expertedia* des Green Tech Valleys bringt einerseits die Personen vom Fach und andererseits jene, die auf der Suche nach Green Tech Wissen sind, zusammen. Der Zugang zum Portal ermöglicht die Suche, das Finden und in Kontakttreten mit passenden Fachexpert\*innen. Ein leicht bedienbares Buchungssystem liefert für die Expert\*innen sowie für die Anfrager\*innen einen Überblick über den Status der Anfrage. Alle Anfragen werden über ein System abgebildet und Erstinformationen über Datum, Bezahlung, Thema und Art der Buchung werden erhoben.

Oft gibt es innerhalb von Unternehmen oder Forschungseinrichtungen Personen, die über spezielle oder einschlägige Fachkenntnisse verfügen, diese aber oftmals nicht greifbar sind. Besonders bei Veranstaltungen, Schulungen, Weiterbildungen oder Workshops werden insbesondere Personen mit Fachwissen gesucht. Die Suche über bestehende, berufliche oder soziale Plattformen lässt nur ein oberflächiges Screening zu. Daher hilft das Portal GT Valley Expertedia beim Finden und Vernetzen der richtigen Inputgeber\*innen für Vorträge, Projekte und Interviews. Die Fachexpert\*innen können ihr Wissen teilen, sich einen Nebenverdienst dazuverdienen und mit anderen Gleichgesinnten in Kontakt treten.

Die Kostenstruktur beinhaltet die Programmierung des Portals im ersten Schritt. Weitere Entwicklungs- und Ausbaustufen, wie Empfehlungsservices oder Entscheidungsunterstützungen, können nachträglich noch ergänzt werden. Weiters werden Personen für die Betreuung und Aktualisierung des Portals benötigt, die primär für die Datenpflege zuständig sind. Damit genügend Traffic auf der Plattform entsteht, sind laufende Akquise- und Portalaktivitäten notwendig. Die Einnahmequellen können durch monatliche Aboservices und Use per Service generiert werden, die diesen angebotenen Service verwenden. Zusätzlich kann für die Abwicklung der Buchungsanfrage und dem bürokratischen Teil, eine Abwicklungsgebühr, bei

Stattdessen einer Buchung, eingehoben werden. Überlegungen zu einer Gratisversion und einer Premiumversion sind ebenfalls denkbar.

Weiter Aktivitäten, um das Portal spannend und attraktiv zu gestalten, sind Expert\*innentalks und Austauschrunden zu spezifischen Herausforderungen und Fragestellungen oder exklusive Veranstaltungen des Netzwerkes. Eine Übersicht des *GT Valley Expertedia* kann in der Darstellung des Business Model Canvas, Abbildung 38, entnommen werden.

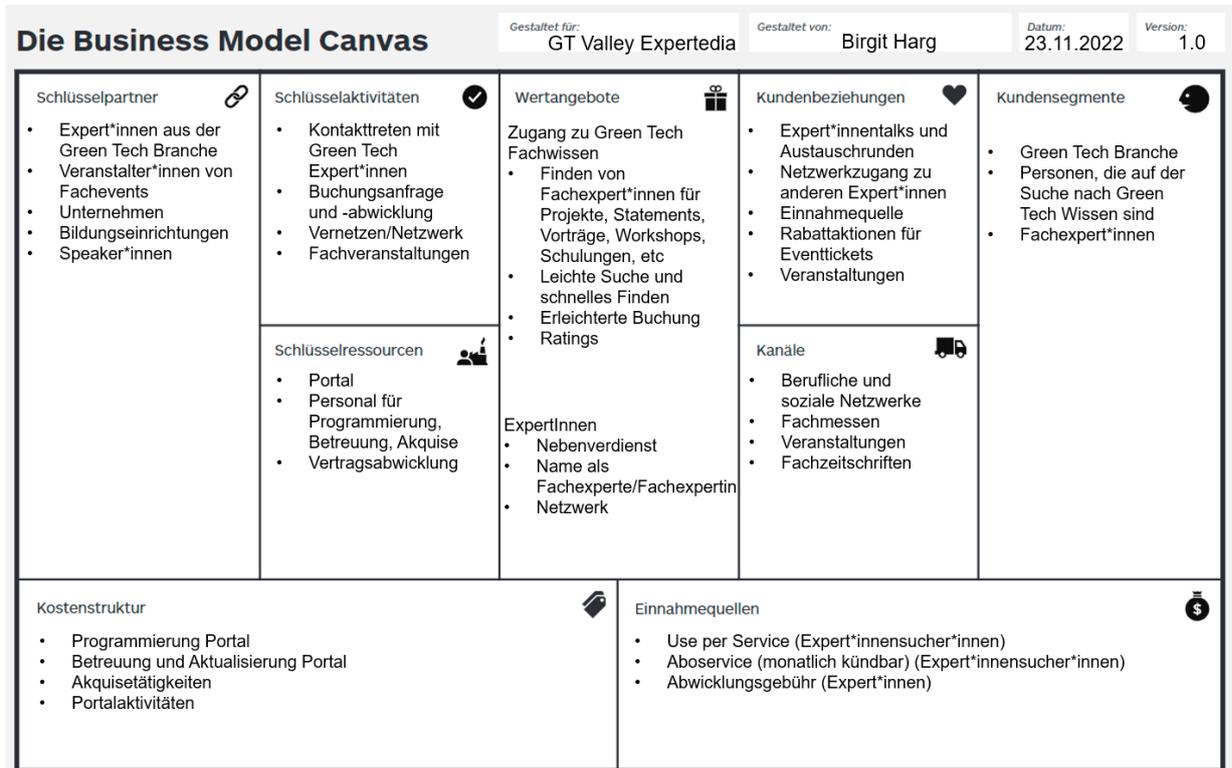


Abbildung 38: Business Model Canvas GT Valley Expertedia, Quelle: Eigene Darstellung.

## 7.4 Digitaler Fit

Im Schritt „Digitaler Fit“ werden die gefundenen, neuen, digitalen Geschäftsmodelle auf ihre Passform untersucht. Einerseits sollen diese zur Unternehmensstrategie und zu den digitalen Zielen passen und andererseits den größten Mehrwert für alle Dimensionen liefern. Nach der Bewertung und der Zusammenführung der Werte, stehen auf der einen Hand Informationen zur Dimension, die am meisten von den Geschäftsmodellen profitieren würde, zur Verfügung und andererseits wird dargestellt, welches Geschäftsmodell den größten Mehrwert und Nutzen im Gesamten dem GTC generiert.

### Bewerten der Optionen

Um abschätzen zu können, welches der drei Geschäftsmodelle am besten für den GTC geeignet ist, sind das Heranziehen der Dimensionen und der erhobenen CP-Ansprüche ausschlaggebend. Das neue digitale Geschäftsmodell kann nicht nur eine zusätzliche Einnahmequelle generieren, sondern auch einen zusätzlichen Mehrwert für die CP schaffen. Aufgrund meiner mehrjährigen Arbeit beim GTC und der detaillierten Analyse des GTC konnte ich im Zuge dieser Arbeit die Gewichtungen je CP-Anspruch definieren sowie die Bewertung je Geschäftsmodell vornehmen.

Im ersten Schritt sind die Gewichtungen je CP-Anspruch zu definieren. Die Gewichtungen gehen von 1 unwichtig bis 5 sehr wichtig. Danach wird pro Geschäftsmodellvariante jeder CP-Anspruch auf einer Skala von 1 sehr niedrig bis 5 sehr hoch, bewertet. Die Multiplikation der Gewichtung sowie der Bewertung ergibt den Score. Anschließend werden alle Scores je Geschäftsmodell zusammengezählt. In Tabelle 9 sind die Bewertungen der drei digitalen Geschäftsmodelle dargestellt.

Dimension	CP-Ansprüche	Gew.	Geschäftsmodell #1		Geschäftsmodell #2		Geschäftsmodell #3	
			Bew.	Sum.	Bew.	Sum.	Bew.	Sum.
	1 = unwichtig bis 5 = sehr wichtig							
<b>Cluster-partner*innen</b>	Neue und hybride Formate	3	1	<b>3</b>	1	<b>3</b>	5	<b>15</b>
	Transparenz	4	5	<b>20</b>	5	<b>20</b>	5	<b>20</b>
	Digitale Informationsweitergabe	5	5	<b>25</b>	5	<b>25</b>	5	<b>25</b>
	Digitale flexiblere Vernetzung	5	4	<b>20</b>	2	<b>10</b>	5	<b>25</b>
<b>Digitales Cluster-service-angebot</b>	Digitale Ergänzungen im Bereich Services	2	5	<b>10</b>	2	<b>4</b>	2	<b>4</b>
	Digitale Entwicklung im Bereich Produkte	3	3	<b>9</b>	5	<b>15</b>	1	<b>3</b>
	Digitale Vertiefungen im Bereich Tools	4	5	<b>20</b>	4	<b>16</b>	1	<b>4</b>
<b>Organisation &amp; Prozesse</b>	Veranstaltungsmanagement	5	5	<b>25</b>	1	<b>5</b>	2	<b>10</b>
	Digitale Erleichterung	5	5	<b>25</b>	1	<b>5</b>	5	<b>25</b>
	Stammkunde & Stammkund*in	4	4	<b>16</b>	1	<b>4</b>	2	<b>8</b>
<b>Daten</b>	Green Tech Daten	3	1	<b>3</b>	5	<b>15</b>	4	<b>12</b>
	Vorhandene Datenquellen	5	3	<b>15</b>	5	<b>25</b>	4	<b>20</b>
	CP-Bedürfnisse	5	5	<b>25</b>	5	<b>25</b>	5	<b>25</b>
	Finden von Expert*innen	4	3	<b>12</b>	1	<b>12</b>	5	<b>20</b>
<b>Digitales Clusternetzwerk</b>	Plattform in einer Plattform	2	5	<b>10</b>	5	<b>10</b>	5	<b>10</b>
	Kund*innenportal mit Dashboard	4	1	<b>4</b>	1	<b>4</b>	1	<b>4</b>
	Erlebnis im virtuellen Raum	3	2	<b>6</b>	1	<b>6</b>	2	<b>6</b>
	Regionale Suchmaschine	1	1	<b>1</b>	1	<b>1</b>	2	<b>2</b>
	Cross Cluster Angebot	4	5	<b>20</b>	5	<b>20</b>	3	<b>12</b>
<b>Ergebnis</b>				<b>269</b>		<b>225</b>		<b>250</b>

Tabelle 9: Bewertung des Digitalen Fits der Geschäftsmodelle, Quelle: Eigene Darstellung

Die Bewertung des digitalen Fit hat ergeben, dass Geschäftsmodell #1 *Green Tech Valley Sharary* am besten für den GTC, laut den digitalen Dimensionen und den CP-Ansprüchen, als passend erscheint. Mit einer Summe von 269 Punkten ist diese Geschäftsmodellidee am ersten Platz vor Geschäftsmodellidee #3 *Green Tech Valley Expertedia* und Geschäftsmodell #2 *Green Tech Statistik*.

Im nächsten Schritt sollten noch alle offenen Fragen zum höchst bewerteten, digitalen Geschäftsmodell geklärt werden, um mit der Implementierung starten zu können. Die Einführung des neuen Geschäftsmodelles ist jedoch nicht Gegenstand der vorliegenden Masterarbeit.

## 8 HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR DEN GREEN TECH VALLEY CLUSTER

Das vorige Kapitel hat gezeigt, wie sich eine digitale Transformation des Clusternetzwerkes gestaltet und wie diese gestartet werden kann. Die Analyse des Green Tech Valley Clusters hinsichtlich seines digitalen Status und die Einflüsse von Anforderungen der CP sowie der Mitarbeiter\*innen haben die Definition **der digitalen Strategie und der digitalen Ziele** unterstützt. Hierbei sind klare Handlungsempfehlungen für den GTC eruiert worden, die in Kapitel 7.2 dargestellt sind. Einerseits müssen digitale Ziele die Erfüllung der digitalen Strategie befürworten, andererseits brauchen digitale Ziele klare Verantwortlichkeiten und zeitliche Rahmenbedingungen.

Weiters wurde festgestellt, dass das Thema **Daten** im GTC zu wenig Beachtung geschenkt wird. Hier ist eine große Chance für den GTC zu erkennen, da diese auch einen Mehrwert für CP generieren können. Auf der einen Hand lassen sich aus den vorhandenen Datenquellen hilfreiche Informationen für zukünftige Aktivitäten wie Entscheidungsunterstützung oder das Finden neuer potenzieller Partner\*innen ableiten. Auf der anderen Hand können die verfügbaren Daten zu neuen digitalen, datenbasierten Geschäftsmodellen führen, wie in Kapitel 7.3.3 ersichtlich ist.

Als dritte Handlungsempfehlung wurde ersichtlich, dass die interne Unternehmenskultur für die digitale Transformation bereits vorhanden ist. Damit das auch weiterhin so bleibt, ist die Einbeziehung des gesamten Teams und der Ausbau **digitaler Fähigkeiten** relevant. Um für einen Cluster 5.0 gerüstet zu sein und ein digitales Netzwerk aufbauen zu können, ist es wichtig, digitale Kompetenzen frühzeitig weiterzuentwickeln oder rechtzeitig in das Unternehmen zu integrieren.

Aufbauend auf den ermittelten Resultaten und unter Betrachtung von Best Practice Beispielen und Trends, haben sich drei **Geschäftsmodelle** für den GTC ergeben. Diese drei Vorschläge sind auf den digitalen Fit geprüft worden, siehe Kapitel 7.4.1. Hierbei wurde das Geschäftsmodell *Green Tech Valley Sharary* am höchsten bewertet. Das durchgeführte Modell für den digitalen Transformationsweg eines Clusternetzwerkes hat gezeigt, dass gewisse Aktivitäten zu einem Mehrwert für CP führen und neue Einnahmequellen und Angebote durch Digitalisierung generiert werden können. Zusammenfassend lassen sich vier Handlungsempfehlungen für die digitale Transformation in einem Cluster 5.0 wie folgt darstellen:

1. Digitale Ziele auf die digitale Strategie anpassen
2. Chancen der Datennutzung erkennen
3. Digitale Fähigkeiten intern ausbauen
4. Implementierung des digitalen Geschäftsmodelles

Wie in Kapitel 5.2 ersichtlich, sind noch zwei Schritte für den Digitalen Transformationsweg des Clusternetzwerkes ausständig, die außerhalb der vorliegenden Masterarbeit zu erfüllen sind. Hierbei ist die Digitale Implementierung des ausgewählten Geschäftsmodelles durchzuführen. Für die Einführung der digitalen *Green Tech Valley Sharary* ist die Einbeziehung des Clusternetzwerkes zu befürworten. Hierzu können einerseits die bereits befragten Personen erneut in einer Workshopatmosphäre weiteren Input preisgeben. Andererseits können auch Umfragen oder Infoveranstaltungen zu einer größeren Reichweite bei Plänen zukünftiger Implementierungen führen. Weiters spielt das CP-Erlebnis eine zentrale Rolle. Hierbei ist es relevant, frühzeitig User\*innen-Tests durchzuführen und den Nutzen der Neueinführung zu

verdeutlichen. Durch diese Aktivität kann die Akzeptanz sowie die Nutzung innerhalb des GTC-Netzwerkes zusätzlich ausgebaut werden.

Der sechste Schritt betrifft die Digitale Zukunft. Das Einholen von Feedback zum implementierten Geschäftsmodell und Fragen nach Optimierungsvorschlägen ermöglicht das Lösen von CP-Herausforderungen und das Erkennen von CP-Bedürfnissen. Die laufenden Weiterentwicklungen und Verbesserungen müssen systematisch geplant werden. Zum Schluss sind lediglich regelmäßige Controllingaktivitäten ausständig, die eine Person im GTC übernehmen soll.

Abschließend kann festgestellt werden, dass in einem Cluster 5.0 die Clusterpartner\*innen im Zentrum stehen und diese daher frühzeitig in den digitalen Transformationsweg miteingebunden werden müssen. Die gesamtheitliche Betrachtung der Digitalisierungsaufgaben durch die digitalen Dimensionen des Clusters 5.0 ermöglichen eine breite und umfangreiche Weitsicht digitaler Potenziale.

## 9 RESÜMEE UND AUSBLICK

Im Zuge dieser Masterarbeit wurde ersichtlich, dass die digitale Transformation auch vor Clusternetzwerken nicht haltmacht. Mitbewerber\*innen, digitale Kund\*innenbedürfnissen, technologische Entwicklungen und Trends treiben den digitalen Wandel auch in der Clusterwelt voran. Es stellt sich daher die Frage, wie eine digitale Transformation eines Clusternetzwerkes aussehen kann. Um diese Frage beantworten zu können, wurde innerhalb dieser Masterarbeit die Definition für einen Cluster 5.0 bestimmt, der den idealen, digitalen Cluster mit seinen digitalen Dimensionen (Digitale Strategie, Digitales Clusterserviceangebot, Organisation & Prozesse, Daten, Digitale Skills & Kultur, Digitales Clusternetzwerk und Clusterpartner\*innen) darstellt. Darüber hinaus wurde ein Wegweiser für die Digitale Transformation eines Clusternetzwerkes entwickelt, der ein Clusternetzwerk von der digitalen Realität in die digitale Zukunft führen soll. Dieser entwickelte Transformationsweg wurde anhand des Green Tech Valley Cluster bis zur Stufe 4 durchgeführt. Hierbei wurde aufgezeigt, wie eine digitale Transformation eines Clusternetzwerkes aussehen kann und wurden Handlungsempfehlungen abgeleitet, die den Weg zu einem Cluster 5.0 unterstützen. Inwieweit digitale Geschäftsmodelle den Clusterpartner\*innen Mehrwert bringen können, wurde durch die Entwicklung von drei digitalen Geschäftsmodellen und deren Bewertung hinsichtlich des Digitalen Fits und der Clusterpartner\*innenansprüche durchgeführt. Zusammenfassend zeigt diese Masterarbeit, dass eine digitale Transformation eines Clusternetzwerkes mit einem systematischen und ganzheitlichen Ansatz durchführbar ist und durch die Entwicklung von digitalen Geschäftsmodellen Mehrwert für die Clusterpartner\*innen generiert werden kann.

### Resümee

Der Green Tech Valley Cluster kann mithilfe der erarbeiteten Kenntnisse und Handlungsempfehlungen eine digitale Transformation in einen Cluster 5.0 vollziehen. Die innovative Unternehmenskultur des Clusters und die vorhandenen Fähigkeiten ermöglichen die Akzeptanz innerhalb des Unternehmens. Obwohl Digitalisierung zu Vereinfachungen und Ersparnissen, wie bei hybriden Veranstaltungen durch Zeit- und Kosteneinsparungen führt, ist der **persönliche Kontakt** für die Clusterpartner\*innen von großer Bedeutung. Die virtuelle Welt und gewisse digitale Tools können zwar den Erstkontakt zwischen Partner\*innen herstellen oder die Kommunikation erleichtern, die persönlichen Treffen aber bleiben für ein Clusternetzwerk essenziell und können nicht durch digitale Alternativen ersetzt werden.

Die Clusterpartner\*innen stehen im Mittelpunkt des Clusters 5.0. Ihre Ansprüche sind ausschlaggebend und zukunfts führend für die Weiterentwicklung des Clusters selbst. Insbesondere stehen die Interaktionen und das Miteinbeziehen aller Akteur\*innen des digitalen Clusternetzwerkes im Fokus, denn jeder neuer und jede neue Partner\*in erhöht das Wissen innerhalb des Netzwerkes. Der Austausch von **Knowhow** aus dem Fachbereich, um den CP einen Mehrwert zu bieten und den Community-Nutzen zu erhöhen, schafft ein geballtes Wissensnetzwerk. Der Zugang zu fachspezifischem und speziellem Wissen innerhalb der Community und das Finden richtiger Ansprechpersonen sind Vorteile, die der Green Tech Valley Cluster noch mehr in den Vordergrund heben soll.

Die Erkenntnis, dass die Datennutzung und -analyse innerhalb des GTC die Chance ist, um weitere Produkte, Services und Tools anzubieten oder zu vertiefen, steht außer Frage. Im Bereich Daten liegt

derzeit das größte Manko des GTC, auf das schnellstmöglich reagiert werden soll, denn **Daten** sind der Roh- und Wertstoff unserer Zeit.

### **Ausblick**

Wie die digitale Transformation eines Clusternetzwerks aussehen kann, wurde zuerst theoretisch beschrieben und dann praktisch anhand des Green Tech Valley Clusters durchgeführt. Es wurden wertvolle Kenntnisse gesammelt und Handlungsempfehlungen entwickelt. Für zukünftige Cluster könnte dies einerseits eine Anleitung für ihre eigene, digitale Transformation sein und andererseits ein Vergleich mit dem Green Tech Valley Cluster darstellen. Da die Digitalisierung vor keiner Branche haltmacht, ist der Einblick in die Digitalisierungsaktivitäten einer Netzwerkorganisation auch für branchenfremde Unternehmen hilfreich. Besonders die Feststellung, dass ein Clusternetzwerk nie 100% digital sein kann, da der persönliche Kontakt zu bedeutsam und essenziell ist, zeigt, dass eine Kombination aus analogen und digitalen Welten weiterhin koexistieren muss.

Für zukünftige Forschungen wäre es spannend herauszufinden, welche weiteren Produkte, Services und Tools digitalisiert werden können und die Clusterpartner\*innen zufrieden stellen. Welche digitalen Tools analoge Veranstaltungen und Treffen zusätzlich unterstützen und verbessern können, und wie in Zukunft das Datenthema und der Wissensaustausch innerhalb einer digitalen Clusterwelt aussehen kann, sind weitere Überlegungen, die Gegenstand zukünftiger Untersuchungen sein können.

## LITERATURVERZEICHNIS

### Gedruckte Werke

Amt der NÖ Landesregierung (März 2021): *Wirtschaftsstrategie Niederösterreich 2025*, Amtsdrukerei (Amt der NÖ Landesregierung, Abt. Gebäudeverwaltung), St. Pölten

Amt der Steiermärkischen Landesregierung (17. Mai 2022): *WIRTSCHAFTSSTRATEGIE 2030*, Abteilung 12 Wirtschaft, Tourismus, Wissenschaft und Forschung, Referat Wirtschaft und Innovation, Steiermark

Amt der Tiroler Landesregierung (Dezember 2021): *Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie 2022-2030*, Eigendruck, Innsbruck, [https://www.tirol.gv.at/fileadmin/themen/arbeit-wirtschaft/wirtschaft-und-arbeit/downloads/Tiroler\\_Wirtschafts- und\\_Innovationsstrategie\\_2022-2030.pdf](https://www.tirol.gv.at/fileadmin/themen/arbeit-wirtschaft/wirtschaft-und-arbeit/downloads/Tiroler_Wirtschafts- und_Innovationsstrategie_2022-2030.pdf)

Bendig, David; Lau, Kevin; Schulte, Julian; Endriß, Stefan (2021): *Industrie 5.0 - Die Europäische Kommission auf den Spuren der nächsten industriellen Revolution?*, in: *Industrie 4.0 Management*, 2021, Vol.2021 (6), p.20-22

Becker, Wolfgang (Hrsg.); Eierle, Brigitte (Hrsg.); Fliaster, Alexander (Hrsg.); Ivens, Björn Sven (Hrsg.); Leischnig, Alexander (Hrsg.); Pflaum, Alexander (Hrsg.); Sucky, Eric (Hrsg.) (2018): *Geschäftsmodelle in der Digitalen Welt: Strategien, Prozesse und Praxiserfahrungen*, Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, Wiesbaden

Bland, David; Osterwalder, Alexander (2020): *Testing Business Ideas: Mit kleinem Einsatz durch schnelle Experimente zu großen Gewinnen*, Campus Verlag GmbH, Frankfurt

Bleiber, Reinhard (2020): *Digitale Geschäftsmodelle: Neue Potenziale in kleinen und mittleren Unternehmen erkennen und erfolgreich umsetzen*, Haufe Lexware Verlag, Freiburg

Business Upper Austria – OÖ Wirtschaftsagentur GmbH (2022): *Innovation is our Business*, Unternehmensfolder 2022, Linz

Business Upper Austria - OÖ Wirtschaftsagentur GmbH und Amt der Oö. Landesregierung (2022): *#upperVISION2030 – Wirtschafts- & Forschungsstrategie OÖ*, Programmbuch 2022, Linz

Erner, Michael (Hrsg.) (2018): *Management 4.0 – Unternehmensführung im digitalen Zeitalter*, Springer Verlag GmbH, Berlin

Farhauer, Oliver; Kröll, Alexandra (2013): *Standorttheorien: Regional- und Stadtökonomik in Theorie und Praxis*, Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden.

Gassmann, Oliver; Frankenberger, Karolin; Choudury, Michaela (2017): *Geschäftsmodelle entwickeln: 55 innovative Konzepte mit dem St. Galler Business Model Navigator*, 2. überarbeitete und erweiterte Auflage, Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG, München

Green Tech Cluster Styria GmbH (2021): *Together 21: Jahresbericht*, Bachernegg, Kapfenberg

Hanschke, Inge (2018): *Digitalisierung und Industrie 4.0 – einfach & effektiv: systematisch und lean die Digitale Transformation meistern*, Carl Hanser Verlag, München

- Hein, Andreas; Schrieck, Maximilian; Krcmar, Helmut (2021): *Entstehung nativer, digitaler Plattformen und ihr Einfluss auf etablierte Unternehmen*, in: *Wirtschaftsinformatik & Management* 2021, 13 (2), 110-119, <https://doi.org/10.1365/s35764-021-00329-8>
- Jaekel, Michael (2016): *Die Anatomie Digitaler Geschäftsmodelle*, Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, Wiesbaden
- Jungwirth, Carola; Müller, Elisabeth; Ruckdäschel, Susanne (2011): *Clustertypen – Eine Typologisierung und Charakterisierung regionaler Netzwerke*, in: *Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie*, 55. Jg., Nr. 3, S. 207–225
- Kofler, Thomas (2018): *Das digitale Unternehmen: Systematische Vorgehensweise zur zielgerichteten Digitalisierung*, Springer Berlin/Heidelberg, Berlin, Heidelberg
- Land Kärnten (2021): *Strategiebericht des Landes Kärnten für die Jahre 2021-2024*, Kärnten
- Land Niederösterreich (Herbst 2020): *FTI-Strategie Niederösterreich 2021-2027*, Amtsdrukerei (Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, Abt. Gebäudeverwaltung), St. Pölten
- Land Salzburg (2016): *Wissenschafts- und Innovationsstrategie Salzburg 2025 – WISS 2025* Kurzfassung, Hausdruckerei, Salzburg
- Lohrenz, Lisa; Michalke, Simon; Robra-Bissantz, Susanne et al.:(2021): *Mechanismen zur Gestaltung erfolgreicher digitaler Plattformen*, in: *Wirtschaftsinformatik & Management* 13, 132–142 (2021)
- Mayring, Philipp (2022): *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*, 13., aktualisierte und überarbeitete Auflage, Beltz, Weinheim
- Meffert, Jürgen (Hrsg.); Meffert, Heribert (Hrsg.) (2017): *Eins oder null: wie Sie Ihr Unternehmen mit Digital@Scale in die Zukunft führen*, Econ, Berlin
- Menzel, Max-Peter; Fornahl, Dirk (2005): *Unternehmensgründungen und regionale Cluster: Ein Stufenmodell mit quantitativen, qualitativen und systemischen Faktoren*, in: *Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie*, vol. 49, no. 3-4, 2005, pp. 131-149.
- Neumair, Simon Martin; Schlesinger, Dieter Matthew; Haas, Hand-Dieter (Hrsg.) (2012): *Internationale Wirtschaft - Unternehmen und Weltwirtschaftsraum im Globalisierungsprozess*, Oldenbourg Verlag München, München
- OECD (2020): *Going Digital: Den digitalen Wandel gestalten, das Leben verbessern*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/e78eb379-de>
- OECD (2019): *Digital innovation: Seizing Policy Opportunities*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/a298dc87-en>
- Osterwalder, Alexander; Pigneur, Yves (2011): *Business Model Generation: ein Handbuch für Visionäre, Spielveränderer und Herausforderer*, Campus Verlag GmbH, Frankfurt
- Osterwalder, Alexander; Pigneur, Yves (2010): *Business model generation : a handbook for visionaries, game changers, and challengers*, Hoboken, New York

Oswald, Gerhard (Hrsg.); Krcmar, Helmut (Hrsg.) (2018): *Digitale Transformation: Fallbeispiele und Branchenanalysen*, Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden

Oswald, Gerhard (Hrsg.); Saueressig, Thomas (Hrsg.); Krcmar, Helmut (Hrsg.) (2022): *Digitale Transformation: Fallbeispiele und Branchenanalysen*, 2. Auflage, Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden

Porter, Michael E. (1998): *Clusters and the new economics of competition*, in: Harvard Business Review, Vol. 76 (6), 77-90

Pufahl, Mario (2018): *Sales Performance Management: Exzellenz Im Vertrieb Mit Ganzheitlichen Steuerungskonzepten*, Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, Wiesbaden

Schallmo, Daniel R.A.; Reinhart, Joachim; Kuntz, Evelyn (2018): *Digitale Transformation von Geschäftsmodellen erfolgreich gestalten: Trends, Auswirkungen und Roadmap*, Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, Wiesbaden

Scheed, Bernd; Scherer, Petra (2018): *Strategisches Vertriebsmanagement: B2B-Vertrieb Im Digitalen Zeitalter*, Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, Wiesbaden

Schellinger, Jochen (Hrsg.); Tokarski, Kim Oliver (Hrsg.); Kissling-Näf, Ingrid (Hrsg.) (2021): *Digital Business: Analysen und Handlungsfelder in der Praxis*, Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, Wiesbaden

Stadt Wien - Wirtschaft, Arbeit und Statistik (MA 23) (Dezember 2019): *WIEN 2030 – Wirtschaft & Innovation*, Druckerei Janetschek GmbH, Wien

Strauß, Ralf E. (2019): *Digitale Transformation: Strategie, Konzeption und Implementierung in der Unternehmenspraxis*, 1. Auflage, Schäffer-Poeschel Verlag für Wirtschaft Steuern Recht GmbH, Stuttgart

## Online-Quellen

- AAC Austrian Agricultural Cluster: *About us*, <https://www.aac.or.at/about-us> [Stand 03.09.2022]
- AAI – Austrian Aeronautics Industries Group-Interessensgemeinschaft der österreichischen Luftfahrtzulieferindustrie: *About AAI*, <https://www.aai.at/aboutaai/> [Stand 03.09.2022]
- Acib - Austrian centre of industrial biotechnology: *What we do*, <https://acib.at/> [Stand 31.08.2022]
- ACstyria Mobilitätscluster GmbH: *Über den ACstyria*, <https://acstyria.com/ueber-uns/zahlen-daten-fakten/#> [Stand 01.09.2022]
- Amazon Europe Core S.à r.l.: *Was wir tun*, <https://www.aboutamazon.de/was-wir-tun> [Stand 27.11.2022]
- ARGE LISAVienna: *About us*, <https://www.lisavienna.at/about-us/> [Stand 03.09.2022]
- AT Styria – ARGE Plattform Automatisierungstechnik Steiermark: *Über uns*, <https://www.at-styria.at/about-us/> [Stand 01.09.2022]
- ATC - Austrian Technology Corporation GmbH: *About us*, <https://www.atc.or.at/about-us/> [Stand 03.09.2022]
- Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH: *About LISA Life Science Austria (LISA)*, <https://www.lifescienceaustria.at/about-lisa/life-science-austria-lisa> [Stand 03.09.2022]
- Austrian Traffic Telematics Cluster: *Austrian Traffic Telematics Cluster*, <https://www.attc.at/> [Stand 03.09.2022]
- Austrian Water: *Wer sind wir*, <http://www.austrianwater.at/ueber-uns/wer-sind-wir/> [Stand 31.08.2022]
- BioNanoNet Forschungsgesellschaft mbH: *About*, <https://www.bnn.at/about/> [Stand 01.09.2022]
- Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft (a): *Clusterplattform Österreich*, <https://www.bmaw.gv.at/Themen/Wirtschaftsstandort-Oesterreich/ClusterplattformOesterreich.html> [Stand 31.07.2022]
- Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft (b): *Cluster nach Regionen*, <https://www.bmaw.gv.at/Themen/Wirtschaftsstandort-Oesterreich/ClusterplattformOesterreich/ClusterNetzwerkeOesterreich/Cluster-nach-Regionen.html> [Stand: 05.08.2022]
- Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft (c): *Cluster und Netzwerke in Österreich*, <https://www.bmaw.gv.at/Themen/Wirtschaftsstandort-Oesterreich/ClusterplattformOesterreich/ClusterNetzwerkeOesterreich.html> [Stand: 26.07.2022]
- Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft (d): *Clustertage / Online Veranstaltungen*, <https://www.bmaw.gv.at/Themen/Wirtschaftsstandort-Oesterreich/ClusterplattformOesterreich/Clustertage.html> [Stand: 28.08.2022]
- Business Upper Austria – OÖ Wirtschaftsagentur GmbH: *Cluster und Kooperationen*, <https://www.biz-up.at/kooperation/unserecluster> [Stand: 31.08.2022]

CREATIVE INDUSTRIES STYRIA GmbH: *Creative Industries Styria*, <https://www.cis.at/about/creative-industries-styria/> [Stand: 01.09.2022]

E.C.E.X.A. Environmental Concepts Exchange Association e.V.: *Environmental Concepts Exchange Association e.V.*, <https://www.ecexa.at/68> [Stand: 03.09.2022]

ecoplus. Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH (a): *ecoplus. Die Wirtschaftsagentur des Landes Niederösterreich*, <https://www.ecoplus.at/> [Stand: 29.08.2022]

ecoplus. Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH (b): *Cluster & Plattformen Niederösterreich*, <https://www.ecoplus.at/interessiert-an/cluster-plattformen/cluster-plattformen-niederoesterreich/> [Stand: 29.08.2022]

ecoplus. Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH (c): *Technopole*, <https://www.ecoplus.at/interessiert-an/technopole/technopole-in-niederoesterreich/> [Stand: 29.08.2022]

European Union (a): *Find Partners*, <https://reporting.clustercollaboration.eu/zone/in-europe> Stand [02.08.2022]

European Union (b): *European Cluster Collaboration Platform*, <https://clustercollaboration.eu/> Stand [27.11.2022]

FEEI Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie: *Silicon Austria Labs*, <https://www.feei.at/leistungen/informations-service/silicon-austria-labs> [Stand 31.08.2022]

Gartner (a): *Die wichtigsten strategischen Technologie-Trends für 2022 von Gartner*, <https://www.gartner.de/de/informationstechnologie/insights/top-technologie-trends> [Stand: 08.08.2022]

Gartner (b): *Die wichtigsten strategischen Technologie-Trends für 2022: 12 Trends, die die Zukunft des Digital Business prägen*, in: E-Book, <https://www.gartner.de/de/informationstechnologie/insights/top-technologie-trends> [Stand: 08.08.2022]

GIS-Cluster Salzburg: *Leitbild*, <http://www.giscluster.at/> [Stand 28.08.2022]

Green Tech Valley Cluster GmbH (a): *Über den Green Tech Valley Cluster*, <https://www.greentech.at/ueber-den-cluster/> [Stand 06.12.2022]

Green Tech Valley Cluster GmbH (b): *Leistungen für unsere Partner*, <https://www.greentech.at/leistungen-fuer-partner/> [Stand 10.12.2022]

Green Tech Valley Cluster GmbH (c): *Green Tech Radare*, <https://www.greentech.at/green-tech-radar/> [Stand 10.12.2022]

Green Tech Valley Cluster GmbH (d): *Green Tech Cluster ist CO2-neutral seit Bestehen*, <https://www.greentech.at/green-tech-cluster-ist-co2-neutral-seit-bestehen/> [Stand 10.12.2022]

Green Tech Valley Cluster GmbH (e): *Technologien aus dem Green Tech Valley*, <https://www.greentech.at/technologien-aus-dem-green-tech-valley/> [Stand 10.12.2022]

Green Tech Valley Cluster GmbH (f): *Startups aus dem Green Tech Valley*, <https://www.greentech.at/startups-aus-dem-green-tech-valley/> [Stand 10.12.2022]

Green Tech Valley Cluster GmbH (g): Presse - *Green Tech Valley Cluster Media-Kit*,  
<https://www.greentech.at/presse/> [Stand 10.12.2022]

Green Tech Valley Cluster GmbH (h): *Green Tech Valley*, <https://www.greentech.at/ueber-das-valley/>  
[Stand 10.12.2022]

Green Tech Valley Cluster GmbH (i): *Data Service Cards*, <https://www.greentech.at/dataservicecards/>  
[Stand 11.11.2022]

Green Tech Valley Cluster GmbH (j): *Plug & Play Innovation Box*,  
<https://www.greentech.at/innovationsbox/> [Stand 10.11.2022]

Green Tech Valley Cluster GmbH (k): *Tools*, <https://www.greentech.at/tools/> [Stand 16.11.2022]

Green Tech Valley Cluster GmbH (l): *Team & Kontakt*, <https://www.greentech.at/team-kontakt/> [Stand  
21.01.2023]

GRÜNSTATTTGRAU Forschungs- und Innovations GmbH: *ÜBER UNS*, <https://gruenstattgrau.at/ueber-uns/> [Stand 03.09.2022]

Handelsverband Österreich: *Über den Handelsverband*, <https://www.handelsverband.at/verband/ueber-uns/> [Stand 05.08.2022]

Holzcluster Salzburg: *Über uns*, <https://holzcluster.at/ueber-uns/> [Stand 28.08.2022]

Holzcluster Steiermark GmbH: *Über uns*, <https://www.holzcluster-steiermark.at/ueber-uns/> [Stand  
01.09.2022]

Human.technology Styria GmbH: *Daten & Fakten*, <https://www.humantechnology.at/cluster/daten-und-fakten> [Stand 01.09.2022]

Hydrogen Austria - Standortagentur Tirol GmbH: *Cluster*, <https://www.hydrogen-austria.at/page.cfm?vpath=cluster> [Stand 05.08.2022]

Innovation Salzburg GmbH: *Innovation Salzburg: Innovationsberatung und Standortentwicklung*,  
<https://www.itg-salzburg.at/de/ueber-uns> [Stand 28.08.2022]

innovative gebäude Österreich, Netzwerk für Information, Qualität und Weiterbildung: *Was wir bieten*,  
<https://www.innovativegebaeude.at/ueber-uns/> [Stand 03.09.2022]

International BlockChain Cluster "IBCC": *ÜBER UNS*, <https://blockchain-cluster.eu/%C3%BCber-uns>  
[Stand 31.08.2022]

Kompetenzzentrum Geschäftsmodelle in der digitalen Welt: *Geschäftsmodelle und Digitalisierung*,  
<https://www.geschaeftsmodelle.org/themen/geschaeftsmodelle-und-digitalisierung.html> [Stand  
12.08.2022]

Kreativwirtschafts Austria: *Mission*, <https://www.kreativwirtschaft.at/wir/kat-mission/> [Stand 05.08.2022]

LinkedIn Corporation (2022): *Über uns*,  
[https://www.linkedin.com/company/linkedin?trk=nav\\_type\\_overview](https://www.linkedin.com/company/linkedin?trk=nav_type_overview) [Stand 25.08.2022]

- Meyer, Kevin (20. Mai 2020): *LinkedIn in Zahlen | 35+ Statistiken, die du 2021 kennen solltest!*, <https://de.linkedin.com/pulse/linkedin-zahlen-35-statistiken-die-du-2020-kennen-solltest-r%C3%A4tsch> [Stand 25.08.2022]
- Montanuniversität Leoben: *Materials Cluster Styria*, <https://www.materialscluster.at/> [Stand 02.09.2022]
- Müller, Georg – Wirtschaftskammer Vorarlberg, Sparte Industrie: *Über uns*, <https://technikland.at/ueber-uns/> [Stand 26.08.2022]
- Netzwerk Metall - Verein zur Förderung österreichischer Stahl-, Glas- und Metallbauer: *Information*, <https://www.netzwerk-metall.at/> [Stand 31.08.2022]
- Perri, Lori (10. August 2022): *Was gibt es Neues im Hype Cycle 2022 von Gartner für neue Technologien?*, <https://www.gartner.de/de/artikel/was-ist-neu-im-hype-cycle-2022-von-gartner-fuer-neue-technologien/> [Stand 02.09.2022]
- Photonics Austria: *Wer sind wir*, <https://www.photonics-austria.at/wer-sind-wir/> [Stand 02.09.2022]
- proHolz Tirol: *Organisation*, <https://www.proholz-tirol.at/organisation.html> [Stand 28.08.2022]
- RENOWAVE.AT: *Info*, <https://www.renowave.at/info/> [Stand: 05.08.2022].
- Smart-Textiles Platform Austria: *SMART-TEXTILES PLATFORM AUSTRIA* <https://www.smart-textiles-platform.com/> [Stand 25.08.2022]
- Social Entrepreneurship Network Austria – Die Interessenvertretung für Unternehmertum mit positiver gesellschaftlicher Wirkung in Österreich: *gemeinsam. wirken.*, <https://sena.or.at/> [Stand 03.09.2022]
- Software Internet Cluster: *Über den SIC – Fakten statt Fake-News*, <https://sic.or.at/ueber-uns/> [Stand: 31.08.2022].
- Standortagentur Tirol GmbH: *Cluster<sup>6</sup>*, <https://www.standort-tirol.at/cluster/fachbereiche> [Stand 27.08.2022]
- Standortagentur Tirol GmbH: *datahub.tirol – Der regionale Datenmarktplatz*, <https://www.datahub.tirol/page.cfm?vpath=datahub> [Stand 27.11.2022]
- Steirische Wirtschaftsförderungs-gesellschaft m.b.H. SFG: *Styrian Food Hub: So gut schmeckt Zusammenarbeit*, <https://www.sfg.at/ansiedeln-und-vernetzen/Cluster-netzwerke/styrian-food-hub/> [02.09.2022].
- Styrian Service Cluster: *Über uns*, <https://www.styrianservicecluster.com/cluster/> [Stand 01.09.2022]
- Terstriep, Judith (2008): *Cluster Management Status Quo & Perspektiven*, in Jahrbuch 2007, Institut für Arbeit und Technik, Gelsenkirchen, S. 60-70  
[https://www.academia.edu/1331745/Cluster\\_Management\\_Status\\_Quo\\_and\\_Perspektiven?auto=citation\\_s&from=cover\\_page](https://www.academia.edu/1331745/Cluster_Management_Status_Quo_and_Perspektiven?auto=citation_s&from=cover_page) [Stand: 02.08.2022]
- vai Gemeinnützige Vorarlberger Architektur Dienstleistung GmbH: *Über uns*, <https://v-a-i.at/ueber-uns> [Stand 26.08.2022]
- Verein Netzwerk Logistik: *Über uns*, <https://www.vnl.at/de/ueberuns/> [Stand 08.08.2022]

Verpackungsland Vorarlberg: *Ziele*, <https://www.vpack.at/p/ziele> [Stand 27.08.2022]

Werkraum Bregenzerwald: *Der Verein*, <https://www.werkraum.at/der-verein> [Stand 27.08.2022]

Wirtschaftskammer Burgenland: *KUNSTSTOFF-CLUSTER BURGENLAND*, <https://www.kunststoff-burgenland.at/> [Stand 31.08.2022]

Wohlsen, Marcus (11. November 2014): *The Next Big Thing You Missed: LinkedIn's Quest to Get a Job for Everyone on Earth*, <https://www.wired.com/2014/11/next-big-thing-missed-linkedins-quest-get-job-everyone-earth/> [Stand 25.08.2022]

Zukunftsinstitut GmbH (a): *Verschiedene Trends und Trendkategorien*, <https://www.zukunftsinstitut.de/artikel/trends-grundlagenwissen/> [Stand 11.10.2022]

Zukunftsinstitut GmbH (b): *Megatrend Konnektivität*, <https://www.zukunftsinstitut.de/dossier/megatrend-konnektivitaet/> [Stand 11.10.2022]

Zukunftsinstitut GmbH (c): *Glossar Konnektivität: Trendbegriffe und Definitionen*, <https://www.zukunftsinstitut.de/artikel/megatrend-glossar/konnektivitaet-glossar/> [Stand 14.10.2022]

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Grafische Darstellung des Bezugsrahmens, Quelle: Eigene Darstellung.....	4
Abbildung 2: Unterscheidung Cluster, Clusterpolitik und Cluster Management, Quelle: Terstriep (2008), S. 62.....	8
Abbildung 3: Cluster- und Netzwerklandschaft in Österreich nach Branchen, Quelle: Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft (c), Onlinequelle [26.07.2022]. ....	9
Abbildung 4: Das magische Dreieck mit den vier Dimensionen eines Geschäftsmodells, Quelle: Gassmann/Frankenberger/Choudury (2017) S. 7.....	20
Abbildung 5: Business Model Canvas, Quelle: Bland/Osterwalder (2020), S. 21.....	22
Abbildung 6: Die Evolution der digitalen Transformation, Quelle: Jaekel (2016), S. 12. ....	24
Abbildung 7: Der Netzwerkeffekt, Quelle: Kofler (2018), S. 26. ....	28
Abbildung 8: Hype Cycle 2022, Quelle: Perri (2022), Onlinequelle [06.09.2022]. ....	37
Abbildung 9: Das digitale Ökosystem, Quelle: OECD (2020), S. 20.....	38
Abbildung 10: Zusammenhänge und Einflussfaktoren auf Unternehmen im Bezug auf die digitale Transformation im Unternehmen, Quelle: Kofler (2018), S. 31.....	41
Abbildung 11: Dimensionen der Digitalisierung, Quelle: Hanschke (2018), S. 52. ....	42
Abbildung 12: Roadmap Digitale Transformation, Quelle: Schallmo/Reinhart/Kuntz (2018), S, 62. ....	45
Abbildung 13: Digitale Dimensionen des Clusters 5.0, Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Hanschke (2018), S. 52 und OECD (2020), S. 20. ....	50
Abbildung 14: Wegweiser für die Digitale Transformation eines Clusternetzwerkes, Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Schallmo/Reinhart/Kuntz (2018), S, 62. ....	53
Abbildung 15: Logo Green Tech Valley Cluster GmbH, Quelle: Green Tech Valley Cluster GmbH (g), Onlinequelle [10.12.2022].....	59
Abbildung 16: 100-jährige Innovationsgeschichte im Green Tech Valley, Quelle: Green Tech Valley Cluster GmbH (h), Onlinequelle [10.12.2022]. ....	60
Abbildung 17: COMET-Kompetenzzentren im Green Tech Valley, Quelle: Green Tech Valley Cluster GmbH (k), Onlinequelle [10.12.2022]. ....	62
Abbildung 18: Green Tech Radar: Carbon Capture & Utilization, Quelle: Green Tech Valley Cluster GmbH (c), Onlinequelle [10.12.2022]. ....	63
Abbildung 19: Ausschnitt des Digitalen Transformationsweges eines Clusternetzwerkes, der in der Masterarbeit behandelt wird, Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Schallmo/Reinhart/Kuntz (2018), S, 62.....	65
Abbildung 20: Plug and Play Innovation Box, Quelle: Green Tech Valley Cluster, Eigenaufnahme. ....	71

Abbildung 21: Abbildung Data Service Cards in analoger und digitaler Form, Quelle: Green Tech Valley Cluster GmbH (i), Onlinequelle [11.11.2022].	72
Abbildung 22: Abbildung CO <sub>2</sub> -Tool-Kit in analoger und digitaler Version, Quelle: Green Tech Valley Cluster GmbH (k), Onlinequelle [16.11.2022].	73
Abbildung 23: H <sub>2</sub> Research Map Austria, Quelle: Green Tech Valley Cluster GmbH (k), Onlinequelle [16.11.2022].	74
Abbildung 24: Abbildung Green Tech Valley Research Map in analoger und digitaler Version, Quelle: Green Tech Valley Cluster GmbH (k), Onlinequelle [16.11.2022].	75
Abbildung 25: Abbildung Green Tech Förderungslandkarte CO <sub>2</sub> -Tool-Kit in analoger und digitaler Version, Quelle: Green Tech Valley Cluster GmbH (k), Onlinequelle [16.11.2022].	76
Abbildung 26: Cover Green Tech Radar Carbon Capture & Utilization, Radargrafik Circular Companies, Quelle Green Tech Valley Cluster GmbH (c), Onlinequelle [10.12.2022].	77
Abbildung 27: Abbildung Climate Tech Startups Austria in analoger und digitaler Form, Quelle: Green Tech Valley Cluster GmbH (k), Onlinequelle [Stand 16.11.2022].	78
Abbildung 28: EU Green Deal, Quelle: Green Tech Valley Cluster GmbH (k), Onlinequelle [16.11.2022].	79
Abbildung 29: Datenlandkarte, Quelle: Eigene Darstellung.	81
Abbildung 30: Digitale Fähigkeiten im Team Status quo, Quelle: Eigene Darstellung.	83
Abbildung 31: Digitale Fähigkeiten im Team 2030, Quelle: Eigene Darstellung.	84
Abbildung 32: Digitale Fähigkeiten – Einstufung der Kenntnisse, Quelle: Eigene Darstellung.	84
Abbildung 33: Kultureinschätzung des GTC-Teams, Quelle: Eigene Darstellung.	85
Abbildung 34: Ausschnitt mit dem Arbeiten der Data Service Cards, Quelle: Eigene Darstellung.	97
Abbildung 35: Technologieradar, Quelle: Eigene Darstellung.	98
Abbildung 36: Business Model Canvas Green Tech Valley Sharary, Quelle: Eigene Darstellung.	99
Abbildung 37: Business Model Canvas Green Tech Valley Statistik, Quelle: Eigene Darstellung.	101
Abbildung 38: Business Model Canvas GT Valley Expertedia, Quelle: Eigene Darstellung.	102
Abbildung 39: Datenlandkarte, Quelle: Eigene Darstellung.	127
Abbildung 40: Digitale Fähigkeiten im Team – Status quo, Quelle: Eigene Darstellung.	128
Abbildung 41: Digitale Fähigkeiten – Einstufung der Kenntnisse, Quelle: Eigene Darstellung.	129
Abbildung 42: Digitale Fähigkeiten im Team im Jahr 2030, Quelle: Eigene Darstellung.	129
Abbildung 43: Einschätzung Unternehmenskultur, Quelle: Eigene Darstellung.	130
Abbildung 44: Ausschnitt Data Service Cards, Quelle: Screenshot der Ergebnisse (Eigene Darstellung).	130

## **TABELLENVERZEICHNIS**

Tabelle 1: Services des Green Tech Valley Clusters, Quelle: Eigene Darstellung,.....	70
Tabelle 2: Produkte des Green Tech Valley Clusters, Quelle: Eigene Darstellung. ....	72
Tabelle 3: Tools des Green Tech Valley Clusters, Quelle: Eigene Darstellung. ....	79
Tabelle 4: Ziele Digitales Angebot, Quelle: Eigene Darstellung.....	92
Tabelle 5: Ziele Daten, Quelle: Eigene Darstellung. ....	93
Tabelle 6: Ziele Digitale Fähigkeiten, Quelle: Eigene Darstellung. ....	94
Tabelle 7: Ziele Digitales Clusternetzwerk, Quelle: Eigene Darstellung. ....	95
Tabelle 8: Zusammenfassung Best Practice Beispiele, Quelle: Eigene Darstellung. ....	97
Tabelle 9: Bewertung des Digitalen Fits der Geschäftsmodelle, Quelle: Eigene Darstellung .....	103

## **ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS**

BMDW	Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort
BMK	Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie
CP	Clusterpartner*innen
CRM	Customer-Relationship-Management
F&E	Forschung und Entwicklung
ggf.	gegebenenfalls
GTC	Green Tech Valley Cluster GmbH
GTV	Green Tech Valley

**ANHANG 1: CLUSTERLANDSCHAFT ÖSTERREICH**

Nr.	Name	Bundesland (Sitz)	Räumliches Tätigkeitsfeld	Branche allg.	Branche Spezifisch	Gründung	Anzahl CP
1	Austrian Water	Burgenland	Burgenland	Ressourcen	Wassersektor		40
2	Kunststoff-Cluster Burgenland	Burgenland	Burgenland	Kunststoff	Kunststoff	2005	20
3	Software Internet Cluster	Kärnten	Kärnten	IT	Software & Internet		75
4	Silicon Alps Cluster GmbH	Kärnten&Steiermark	Kärnten&Steiermark	Maschinen/Elektronik	Mikroelektronik		137
5	Bau.Energie.Umwelt Cluster NÖ	Niederösterreich	NÖ	Architektur & Bauwesen	Nachhaltiges Bauen		218
6	Elektromobilitätsinitiative des Landes Niederösterreich "e-mobil in Niederösterreich"	Niederösterreich	NÖ	Mobilität	Elektromobilität	2010	
7	Kunststoff-Cluster NÖ	Niederösterreich	NÖ&OÖ	Kunststoff	Kunststoff		400
8	Lebensmittel Cluster NÖ	Niederösterreich	NÖ	Lebensmittel	Lebensmittel		112
9	Mechatronik-Cluster NÖ	Niederösterreich	NÖ & OÖ	Maschinen/Elektronik	Maschinen- und Anlagenbau		301
10	Plattform für Gesundheitstechnologie	Niederösterreich	NÖ	Life Sciences	Gesundheitstechnologie	2021	
11	Plattform für Green Transformation & Bioökonomie	Niederösterreich	NÖ	Ressourcen	Bioökonomie	2021	
12	Plattform für Luft- und Raumfahrt	Niederösterreich	NÖ	Luftfahrt	Luft- und Raumfahrt	2021	

## Anhang 1: Clusterlandschaft Österreich

13	Technopol Krems: Internationales Zentrum für Gesundheitstechnologien	Niederösterreich	Krems	Life Sciences	Gesundheitstechnologie		
14	Technopol Tulln: Zentrum für biobasierte Technologien	Niederösterreich	Tulln	Ressourcen	Biobasierte Technologien		
15	Technopol Wieselburg: Zentrum für Bioenergie, Agrar- und Lebensmitteltechnologie	Niederösterreich	Wieselburg	Lebensmittel	Bioenergie, Agrar- und Lebensmitteltechnologie		
16	Technopol Wr. Neustadt: Zentrum für Medizin- und Materialtechnologien	Niederösterreich	Wr. Neustadt	Life Sciences	Medizin- und Materialtechnologie		
17	Verein Netzwerk Logistik	Oberösterreich	Österreichweit	Handel & Serviceleistungen	Logistik		
18	Automobil-Cluster OÖ	Oberösterreich	OÖ & Salzburg	Mobilität	Mobilität		278
19	Clean-Tech-Cluster OÖ – Energie	Oberösterreich	OÖ	Umwelt	Energietechnologie	2000	130
20	Cleantech-Cluster OÖ - Umwelt	Oberösterreich	OÖ	Umwelt	Umwelttechnik	2006	158
21	Fachkräftesicherung und HR-Management	Oberösterreich	OÖ	Life Sciences	Human Capital Management		
22	International BlockChain Cluster	Oberösterreich	OÖ	IT	Blockchain		
23	IT-Cluster	Oberösterreich	OÖ	IT	IT		175
24	Kunststoff-Cluster OÖ	Oberösterreich	OÖ & Salzburg	Kunststoff	Kunststoff		419
25	Lebensmittel-Cluster OÖ	Oberösterreich	OÖ	Lebensmittel	Lebensmittel		221
26	Mechatronik-Cluster	Oberösterreich	OÖ	Maschinen/Elektronik	Mechatronik		301
27	Medizintechnik-Cluster	Oberösterreich	OÖ & Salzburg	Life Sciences	Medizintechnik		196
28	Building Innovation Cluster	Oberösterreich	OÖ	Architektur & Bauwesen	Architektur & Holzbau		179
29	Netzwerk Metall	Oberösterreich	OÖ	Maschinen/Elektronik	Metall		67
30	GIS Cluster Salzburg	Salzburg	Salzburg	IT	Geo-Information		10

Anhang 1: Clusterlandschaft Österreich

31	Holzcluster Salzburg	Salzburg	Salzburg - Kuchl	Holz	Forst- und Holzwirtschaft	2000	
32	ACIB - Austrian Centre of Industrial Biotechnology	Steiermark	Graz, Innsbruck, Tulln, Wien	Ressourcen	Industrielle Biotechnologie	2010	200
33	ACstyria	Steiermark	Steiermark	Mobilität	Mobilität	1995	300
34	ARGE Plattform Automatisierungstechnik Steiermark	Steiermark	Steiermark	Maschinen/Elektronik	Automatisierungstechnik	2008	60
35	BioNanoNet Forschungsgesellschaft mbH	Steiermark	Österreichweit	Ressourcen	Nanotoxikologie	2006	69
36	Creative Industries Styria	Steiermark	Steiermark	Kreativwirtschaft	Kreativwirtschaft	2007	1.431
37	Green Tech Valley Cluster GmbH	Steiermark	Steiermark & Kärnten (Green Tech Valley)	Umwelt	Energie- und Umwelttechnologie	2005	270
38	Holzcluster Steiermark	Steiermark	Steiermark	Holz	Forst- und Holzwirtschaft		155
39	Human.technology Styria	Steiermark	Steiermark	Life Sciences	Humantechnologie	2004	140
40	Materials Cluster Styria	Steiermark	Steiermark	Ressourcen	Werkstoffe	2001	
41	Photonik Austria	Steiermark	Österreichweit	Maschinen/Elektronik	Lichttechnologie		40
42	Styrian Food Hub	Steiermark	Steiermark	Lebensmittel	Lebensmittel		
43	Styrian Service Cluster	Steiermark	Steiermark	Handel & Serviceleistungen	Service-Bereich	2013	22
44	Hydrogen Austria - der österreichische Wasserstoff Cluster	Tirol	Österreichweit	Ressourcen	Wasserstoff	2021	9
45	Cluster Erneuerbare Energien Tirol	Tirol	Tirol	Umwelt	Erneuerbare Energien		85
46	Cluster Informationstechnologien Tirol	Tirol	Tirol	IT	IT		112
47	Cluster Life Sciences Tirol	Tirol	Tirol	Life Sciences	Life Sciences		74
48	Cluster Mechatronik Tirol	Tirol	Tirol	Maschinen/Elektronik	Mechatronik		98
49	Cluster Wellness Tirol	Tirol	Tirol	Life Sciences	Wellness		109
50	kreativ.land.tirol	Tirol	Tirol	Kreativwirtschaft	Kreativwirtschaft		39

Anhang 1: Clusterlandschaft Österreich

51	pro Holz Tirol/Holzcluster	Tirol	Tirol	Holz	Forst- und Holzwirtschaft		12
52	smart-textiles Plattform	Vorarlberg	Vorarlberger Rheintal (Smart-Textiles Valley)	Ressourcen	Textilbranche		80
53	VEM Vorarlberger Elektro- und Metallindustrie	Vorarlberg	Vorarlberg - Ländle	Maschinen/Elektronik	Elektro- und Metallindustrie		120
54	vai - Vorarlberger Architektur Institut	Vorarlberg	Vorarlberg	Architektur & Bauwesen	Architektur	1997	400
55	Verpackungsland Vorarlberg	Vorarlberg	Vorarlberg	Verpackung	Verpackungs-Unternehmen		23
56	werkraum bregenzwald	Vorarlberg	Bregenzwald	Architektur & Bauwesen	Handwerk und Baukultur	1999	95
57	Handelsverband Ö	Wien	Österreichweit	Handel & Serviceleistungen	Handel	1921	4.000
58	Kreativwirtschaft Austria	Wien	Österreichweit	Kreativwirtschaft	Kreativwirtschaft		45.000
59	RENOWAVE.AT – Innovationslabor für klimaneutrale Sanierungen	Wien	Österreichweit	Architektur & Bauwesen	Bauwirtschaft		
60	AAC - Austrian Agricultural Cluster	Wien	Österreichweit	Lebensmittel	Agrarkultur	1999	26
61	AAI - Austrian Aeronautics Industries Group	Wien	Österreichweit	Luftfahrt	Luftfahrt	1999	30
62	ATC- Austrian Technologie Corporation	Wien	Österreichweit	Maschinen/Elektronik	Technologieexport		
63	ATTC - Austrian Traffic Telematics Cluster	Wien	Österreichweit	Maschinen/Elektronik	Telematik	2003	28
64	E.C.E.X.A.	Wien	Wien & NÖ	Umwelt	Umwelttechnologien und Umweltmanagement		40
65	Grünstattgrau	Wien	Wien	Architektur & Bauwesen	Bauwerksbegrünung	1991	350
66	Innovative Gebäude	Wien	Österreichweit	Architektur & Bauwesen	Bauwirtschaft	2005	106
67	Life Science Austria (LISA)	Wien	Österreichweit	Life Sciences	Life Sciences	2002	

## Anhang 1: Clusterlandschaft Österreich

---

68	Life Science Austria Vienna (LISAvienna)	Wien	Wien	Life Sciences	Life Sciences	2002	600
69	SENA – Social Entrepreneurship Network Austria	Wien	Österreichweit	Handel & Serviceleistungen	Social Entrepreneurship		93

## **ANHANG 2: DOKUMENTATION WORKSHOP 1 & 2**

### **Workshop #1**

#### **Digitale Strategie**

Digitale Agenda seit 2016 vorhanden; 2019 erstmals überarbeitet, 2022 erneuter internen Workshop „Green Tech Lab 24“ und seitdem sind die digitalen Maßnahmen wieder mehr aufgenommen und im Fokus, Verantwortlichkeiten zugeteilt, Tracking und Controlling besser organisiert

Internes Arbeitsdokument Digitale Agenda

#### **Digitale Clusterservices & -angebot**

Homepage, Online Group-Meetings, CDO-Group, Data Service Cars (Online-Tool & Online-Workshop), Green Tech Förderungslandkarte (Print-Format und digitale Version), Forschungslandkarte (Print-Format und digitale Version),

#### **Organisation & Prozesse**

Surface mit Teams, wo Kommunikation intern und extern, Jahres- und Quartalsziele abgebildet werden, Telefonanrufe, Chatfunktion, Teamsmeeting, teils Projektcontrolling

CRM: Nachverfolgung von Mails, Basisdaten von CP, Eventdaten, keine Verwendung von Workflows oder ähnlichen automatisierten Schritten wie Erinnerungsfunktionen oder Zuteilung von Matchings

Automatisierte Prozesse noch wenig vorhanden (Bsp. Anmeldung Newsletter oder CP-Mitgliedschaft),

Wissensmanagement offen, oft Fähigkeiten bei einer Person gebündelt

Technologiescouting

#### **Daten**

Datenquellen vorhanden: Webseite, CRM, Outlook, Menti & Umfragen, Veranstaltungen, LinkedIn

Datenanalyse und -verarbeitung: einzelne Kennzahlen werden aktualisiert und getrackt, aber ansonsten keine relevanten datenbasierten Aktivitäten

Datendarstellung: Dashboard für Kennzahlendarstellung vorhanden



Abbildung 39: Datenlandkarte, Quelle: Eigene Darstellung.

### Digitales Clusternetzwerk

Eigener interner Workshop, um Cluster zu digitalisieren; Kontakt mit CP vor allem über Mail und Telefon; Workshops und Arbeitsgruppentreffen finden persönlich, hybrid und online statt,

## Workshop #2

### Digitale Skills & Kultur

*Digitale Ansprüche der Mitarbeiter\*innen:* Homeoffice, Kalender (privat und beruflich), Kontakte und Handygespräche im CRM mit einem Klick nachverfolgen und dokumentieren, digitale Mitschrift, Pro-Versionen von guten Programmen (auch privat nutzbar), in der Arbeitswelt mehr digital als privat, Mehr Programmvielfalt und -verfügbarkeit, privat nicht so oft vorm Computer, Information & Wissen (Speicherung, Ordnen, Zugriff), Cloudspeicher (Büro fehlt), VPN.

*Digitale Fähigkeiten Status Quo:* ein Drittel des Teams stuft sich mit einer geringen Entwicklungsbereitschaft und geringen digitalen Kenntnissen ein; der Großteil des Teams ist motiviert und fähig sich weiterzubilden und beherrscht übergreifendes Knowhow im digitalen Bereich (Anwendung von unterschiedlichen digitalen Programmen, geringe Programmierkenntnisse); einzelne Mitarbeiter\*innen zeichnen sich durch eine erhöhte Entwicklungsbereitschaft aus und verfügen die meisten digitalen Fähigkeiten im Team.

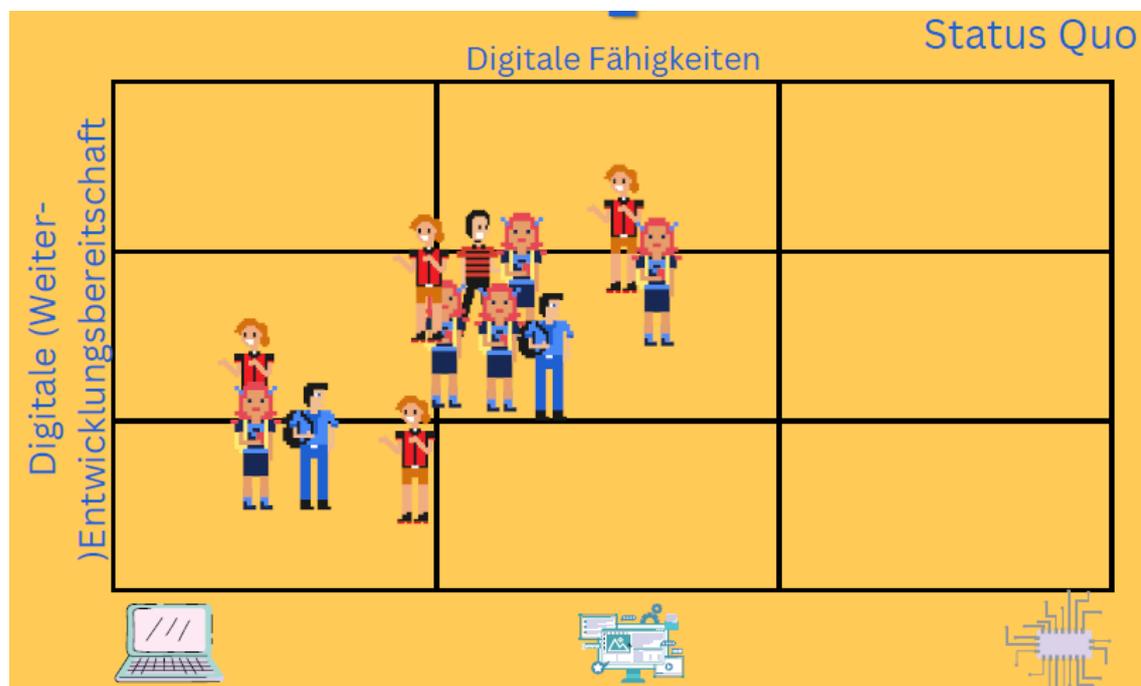


Abbildung 40: Digitale Fähigkeiten im Team – Status quo, Quelle: Eigene Darstellung.

*Einschätzung von speziellen digitalen Kenntnissen nach Wichtigkeit und Vorhandensein:* Fähigkeiten wie Kreativität, Offen Neuem gegenüber und Umgang mit Office sind für das Unternehmen wichtig sowie im Team vorhanden; Datensensibilisierung und CRM Kenntnisse sind gleichermaßen wichtig und vorhanden; bei den Kenntnissen Social Media Umgang, Wissensmanagement und Vernetztes Denken zeigt sich, dass diese digitalen Fähigkeiten wichtig sind, aber noch nicht genügend im Team vorhanden sind; für zukünftige Überlegungen können digitale Kenntnisse im Bereich Programmieren und Cloud Services eine Rolle spielen.

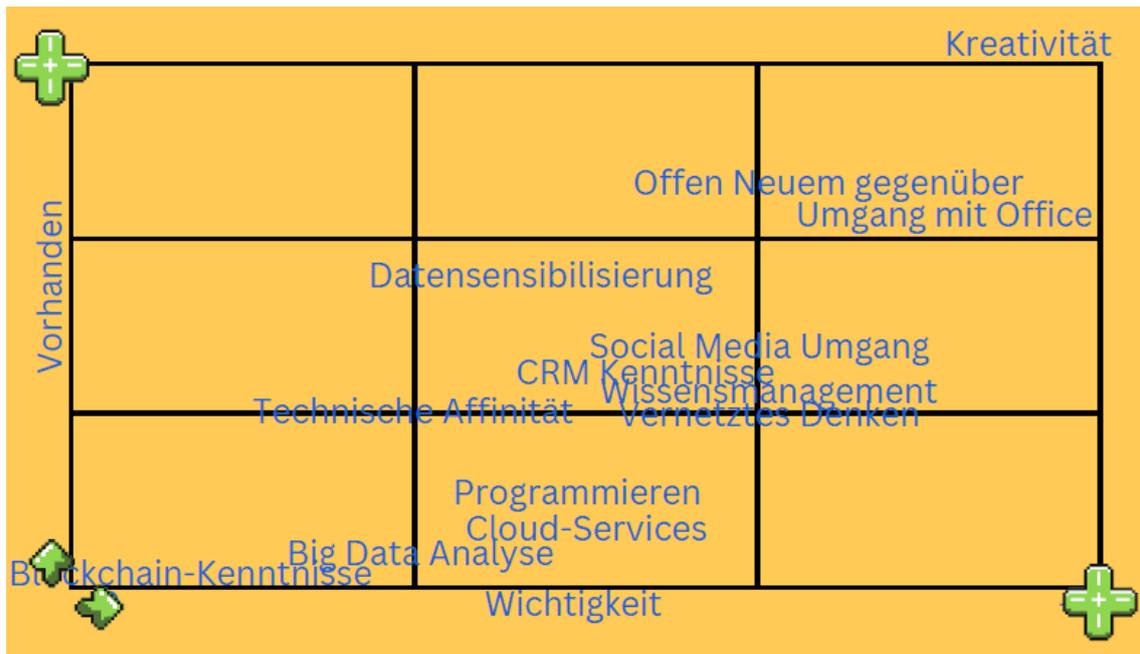


Abbildung 41: Digitale Fähigkeiten – Einstufung der Kenntnisse, Quelle: Eigene Darstellung.

*Digitale Fähigkeiten Ausblick:* Entwicklungsbereitschaft steigt, evtl neue Mitarbeiter\*innen mit Kenntnissen im Bereich CRM oder weiteren auch speziellen digitalen Fähigkeiten; Applikationen werden einfacher, KI und Automatisierung; dennoch gibt es Mitarbeiter\*innen, die ihr digitalen Fähigkeiten nicht weiterentwickeln möchten, da nur geringe Entwicklungsbereitschaft (bleiben im Raster „stehen“); intern spielen Fähigkeiten im CRM (Weiterentwicklung intern), Programmieren sowie Social Media und Vernetzung eine Rolle; extern ist die Verfügbarkeit von einer Ansprechperson, die sich für die Infrastrukturaufgaben widmet, relevant, äußerst spannend wäre ein ganzheitliches Konzept bzw. Consulting, die einen Impuls für weitere digitale Möglichkeiten ermöglichen.



Abbildung 42: Digitale Fähigkeiten im Team im Jahr 2030, Quelle: Eigene Darstellung.

*Kultur:* innerhalb des Teams und des Geschäftsführers wird eigenverantwortliches Arbeiten groß geschrieben und gelebt; eine gewisse Fehlerkultur ist vorhanden, die durch probieren und lernen gestützt ist; die Klarheit wer für was verantwortlich ist, die Ermutigung über den Tellerrand zu blicken und ein gewisser Grad an Selbstverwirklichung runden das Bild der Kultur ab; Uneinigkeiten und Handlungsbedarf gibt es beim Punkt Entscheidungsmacht, da Feedbackschleifen und das Einholen des letzten „OK“ für die Mitarbeiter\*innen zur Absicherung notwendig sind.

KULTUR				
	trifft nicht zu	trifft wenig zu	trifft eher zu	trifft zu
Fehlerkultur				
Probieren und Lernen				
klare Verantwortlichkeiten				
Ermutigung über den Tellerrand zu blicken				
Eigenverantwortung				
Selbstverwirklichung				
Entscheidungsmacht				

Abbildung 43: Einschätzung Unternehmenskultur, Quelle: Eigene Darstellung.

## Daten

Tool: Data Service Cards

The screenshot displays a grid of 'Data Service Cards' organized into columns and rows. The columns are labeled: Datenquellen, Datenanalyse, Datenservice, Datennutzen, and Erlösmodelle. The rows represent different data services or analyses. Each card features an image, a title, and a brief description. For example, under 'Datenquellen', there are cards for 'Prozessdaten' and 'Offene Datenquellen'. Under 'Datenanalyse', there are cards for 'Marketing- und Verkaufsdaten' and 'Klassifikation'. The cards are color-coded and include icons for editing and deleting.

Abbildung 44: Ausschnitt Data Service Cards, Quelle: Screenshot der Ergebnisse (Eigene Darstellung).

## ANHANG 3: INTERVIEWLEITFADEN

---

Nummer: Datum: Name:

Verhältnis zum Cluster: Unternehmen:

---

- 1.) Einstiegsfrage: Der Green Tech Cluster steht für Vernetzung, Innovation und Wachstum. Wenn Sie an diese 3 Rollen denken, welche dieser drei Services benötigt digitale Unterstützung?
- 2.) [Mehrwert CP] Digitalisierung ermöglicht ja Vereinfachung und Wachstum durch Überbrückung von Barrieren wie Landesgrenzen oder schwer erreichbare Kund\*innen. Wo sehen Sie im Bereich Clusteraktivitäten & Digitalisierung Chancen für das Wachstum für Ihr Unternehmen?
- 3.) [Digitales Serviceangebot] Wenn Sie an die alltägliche Nutzung Ihres Smartphones denken, die unterschiedlichen Apps und digitalen Angebote - Welche bestehenden oder neue Serviceleistungen (wie Green Tech Radare, Forschungslandkarte, etc) würden Sie sich in digitaler Form vom GTC wünschen bzw. würden Sie eine digitale Erweiterung empfehlen?
- 4.) [Prozesse] Digitale Transformation startet ja bei der Umwandlung von analogen in digitale Formate - Wenn Sie an den Kontakt mit dem GTC denken, welche Prozesse/Aktivitäten müssen vereinfacht, automatisiert, digitalisiert werden? Für welche Prozesse wünschen Sie sich als Clusterpartner/Eigentümer digitale Verbesserung?
- 5.) [Daten] Daten werden ja als Rohstoff unserer Zeit betrachtet. Wie könnte ihrer Meinung der GTC Daten nutzen, um ihnen als Partner einen Mehrwert zu bringen? Welche Datenquellen sehen Sie als sinnvoll?
- 6.) [Digitales Netzwerk] Wenn Sie sich ein digitales Cluster-Netzwerk vorstellen, wie sieht das aus?
- 7.) Abschlussfrage: Wie werden Sie sich in Zukunft vernetzen? Passende Kooperationspartner\*innen finden? Mit anderen CP in Kontakt treten?
- 8.) Ergänzungen/Wünsche/Anmerkungen zu Digitalisierung im Clusternetzwerk?

## ANHANG 4: TRANSKRIPT EXPERT\*INNENINTERVIEWS

---

**Interview #1**

**Datum:** 28.10.2022, 10:00 Uhr

**Beziehung zum Cluster:** Clusterpartner + ehemalige Mitarbeiterin

**Art:** Großunternehmen

---

*Einleitung und Einführung zur Masterarbeit*

**Interviewerin (I): Der Green Tech Cluster steht für Vernetzung, Innovation und Wachstum. Wenn du an diese 3 Rollen denkst, welche dieser drei Services benötigt am meisten digitale Unterstützung?**

Befragte (B): Am meisten? Ich habe mir das auch angeschaut und an sich benötigt jeder von diesen drei Säulen digitale Unterstützung, das wäre meine Überlegung. Von den drei Services braucht es einen gewissen Grad an Digitalisierung – ohne geht es eh nicht mehr. Ich muss zugeben, ich kenne die Clusterservices vor allem noch von meiner Arbeit, aber im Moment nutze ich diese eher wenig, aber ich habe mich schlau gemacht und nachgeschaut. Vernetzung, Innovation, Wachstum. An sich Vernetzung, glaube ich, benötigt am wenigsten, weil da wirklich der persönliche Kontakt zählt. Das ist auch für mich auch so. Heuer war ich zwar nicht beim Clusterempfang, aber letztes Jahr. Also Vernetzen ist für mich das persönliche Netzwerktreffen. Da steht für mich im Vordergrund von den Services. Und da an sich zählt der persönliche Austausch für den Erstkontakt und der positive Nebeneffekt, wissen wir wegen Corona, sind diese Hybride- oder Onlinemeetings, das macht auch jetzt gerade durch das Wachstum vom Clusters in Richtung Kärnten schon notwendig. Hier braucht es auch Digitalisierung meiner Meinung nach, weil du im Alltag, du nimmst dir halt leichter Zeit für 1 ½ stündiges Meetings online schnell einmal, das kriegt man leichter unten, als wenn man nach Kärnten fahren würde und ein Ganzer Tag wäre weg. An sich Ja, der Bereich braucht schon auch Digitalisierung, aber für mich sind diese Besuche bei den Clusterpartnern, die kann man nicht digital ersetzen. Das ist ein netter Versuch, wenn man das irgendwie zu den Pandemiezeiten macht mit virtuellen Rundgängen, aber meiner Meinung nach ist das immer spannender, wenn man vor Ort ist.

**I: Stimme ich dir zu. Ich habe das auch letztes Jahr bei den Sommergesprächen bemerkt. Dieser persönliche Austausch ist ganz was anderes, denn bei den Onlinemeetings hat man diesen Zeitslot und da schaut dann schon jeder auf die Uhr und sagt halt das Nötigste. Und persönlich kriegt man andere Informationen, ein anderes Gespür.**

B: Genau, ein anderes Gespür, das ist es nämlich. An sich, was mir schon gefallen hat, das geht halt eher in Richtung Innovation. Mit dem Green Tech Jam. Aber machen wir noch bei der Vernetzung fertig. Ihr habt ja unter Vernetzung auch das Thema der Radare, das hätte ich eher bei Innovation gesehen, aber ihr habt das dort reingegeben, das finde ich auch dass das ein Printmedium bleiben darf. Es ist super, wenn es zusätzlich digital zur Verfügung gestellt wird, aber eigentlich hat es den positiven Nebeneffekt, dass man physisch beim Clusterpartner präsent ist. Also wenn ich Post vom Green Tech Cluster kriege, und ich will nicht zu gespannt werden, aber das sind die Einladungen zum Clustertreffen und eben die Radare, das macht was und das ist wichtig. Das sollte nicht auf rein digital umgestellt werden. Es kriegt jeder von uns so viele Newsletter, wo man eh schon eigene Ordner im Outlook mit „ungelesen“ macht. Damit einfach mein Outlook-Eingang aufgeräumt ist, aber die bleiben dann auch wirklich ungelesen dadrinnen, das ist

das Problem: aus den Augen aus dem Sinn. Gar nicht nur Green Tech Newsletter an sich, sondern alles was man kriegt. Also von dem her, ist dieses physische meiner Meinung sollte schon beibehalten werden. Und auch die begleitenden Workshops, das sehe ich eigentlich für mich sind diese Dinge, was Vernetzung betrifft. Die Treffen an sich, der persönliche Austausch, der Besuch bei den Clusterpartnern und eben die Radare. Aber an sich, das hat sich so etabliert dieses Format und das erwarten die Clusterpartner auch irgendwo. Es ist mir auch klar, dass es schwierig ist immer wieder neue tolle Themen aus den Fingern zu saugen, das ist mir schon bewusst, aber das macht ja euch dann auch so innovativ. Das man sagt boah lässig, die haben sich mit diesem Zukunftsthema schon auseinandergesetzt.

**I: Genau, was sind die aktuellen Trends, wohin geht die Reise, was für neue Technologien. Das ist ja alles das, wo man im Alltagstrott im Unternehmen keinen Platz für sowas hat, und da unterstützen ja wir.**

B: Und das ist wirklich so. Jetzt einmal, wo ich das aus einer anderen Perspektive sehe als Clusterpartner, man hat die Zeit im Alltag nicht. Und das ist dann genau das, wo man das ein bisschen am Silbertableau aufbereitet mehr kriegt und du dir nur rauspickst, was wirklich für dich passt. Also das ist schon, was ich sehr schätze. Genau, Thema Innovation: was am meisten benötigt wird, ist schwierig. Ich glaube halt nur, dass Vernetzung am wenigsten eigentlich braucht. Bei Innovation und Wachstum bin ich mir nicht ganz sicher. Innovation, da zählen für mich auch die fachlichen Workshops, das habt ich auch drinnen mit Technologieroundtables, dann die CDO-Groups, circular future. Das lebt natürlich auch einerseits beim Austausch mit den Partnern von den Treffen gleichzeitig als Tool nach außen, wie es eben diese Webseite gibt usw. Das braucht eine Verschränkung und Begleitung zueinander. Und generell das Thema Förderungen, Förderlandkarte, das gefällt mir extrem gut, das war erst nach meiner Zeit als die Förderlandkarte digitalisiert wurde, das finde ich spitze. Das war sicher super notwendig, weil an sich die Landkarte hat einen sehr guten Überblick gegeben, aber es hat genau das gefehlt in Zeiten wie diesen, dass du einfach nur auf einen Link klickst und du kommst dann halt direkt weiter für vertiefende Informationen oder du hast halt die Kontaktdaten dort.

**I: Mittlerweile haben wir ja auch Filterkriterien, dass man auch wirklich schauen kann, welche Förderungen suchst du, was für ein Unternehmen bist du und dann spukt es quasi die richtigen Förderungen aus.**

B: Das ist perfekt. Da sage ich, genau sowas für diese Dinge, für diese Services, da kann man mit Digitalisierung da super für den Clusterpartner noch einmal besser aufbereiten und nutzbar machen. Und Wachstum ist halt vor allem die Auslandsgeschichte also mit...

**I: ...International sichtbar machen.**

B: Also da ist auch klar, dass da natürlich über für einen grenzenghenden Austausch braucht es natürlich auch die Online-Formate, das ist ganz klar. Da gilt wieder das gleiche, es kann nicht jeder, ich mein gut für eine IFAT kannst dich noch eher freiräumen, aber die Delegationsreisen, was es halt teilweise wie Südafrika, New York oder ich weiß nicht wohin gehen, das kann sich halt normalerweise ein KMU schwer leisten. Naja schwer leisten, es gibt zwar dann wieder Förderungen und Unterstützungen, aber trotzdem. Es macht es äußerst komplex, und da muss halt der Mehrwert schon richtig groß sein, damit man das macht. Und da finde ich für die ersten Schritte, sind mit solchen Online-Formaten besser mal ein bisschen

ein Fundament aufzubauen. Von dem her, wahrscheinlich am meisten, weil es am meisten Sinn macht, wenn es über die Landesgrenzen hinaus geht, dass Thema Wachstum. Also wie gesagt, es dann für den Arbeitsalltag leichter lebbar macht. Sehe ich so.

**I: Das passt ja gut zur zweiten Frage, weil Digitalisierung ermöglicht, ja Vereinfachung und Wachstum durch Überbrückung von Barrieren wie Landesgrenzen oder schwer erreichbare Kund\*innen. Wo man früher nicht gewusst hat, wie man die über die Landesgrenzen erreichen sollte. Wo siehst du im Bereich Clusteraktivitäten & Digitalisierung Chancen für das Wachstum für dein Unternehmen?**

B: Bei uns ist natürlich das primäre Ziel von der Holding ist nicht Wachstum an sich. Also es ist jetzt nicht, dass wir andere Märkte sozusagen betreten werden, im Sinne vom Ausland, das ist nicht unser Auftrag. Sondern eben als kommunales Infrastrukturunternehmen, ist das primäre Ziel Daseinsvorsorge und eine Sicherung der städtischen Infrastruktur, aber als Chance für uns ist natürlich, und das leben wir eh auch, und mit einem anderen Netzwerk sehr gut, das ist natürlich schon über Grazgrenzen, Steiermarkgrenzen, Österreichgrenzen rauszuschauen, wie machen das andere dabei. Also Erfahrungsaustausch, Best Practice oder vielleicht auch Worst Practice, wie sollen wir das nicht machen, zu lernen von anderen, sich fachlich auszutauschen, das ist ganz wichtig und relevant. Gerade für die kommunale Abfallwirtschaft. Das ist natürlich trotzdem sind wir einige Schritte hinter den privaten Entsorger, was in der Natur der Sachen einfach ist, hinten nach, aber ich finde wir machen es trotzdem sehr gut, und wir haben eh ein paar sehr gute Projekte am Laufen oder schon auch umgesetzt, weil um für uns technisch am Puls der Zeit zu sein, arbeiten wir mit Füllstandensensoren zum Beispiel, weil in der Frage drinnen ist wegen schwer erreichbaren Kunden. Bei uns zum Beispiel mit den Füllstandensensoren kriegen wir einen Überblick über schwer erreichbare Sammelcontainer und dann kann man so die Entleerintervalle optimieren, also das ist zum Beispiel ein Tool, das wir testen und implementieren mit einzelnen Fraktionen und Standorten. Und da sehen wir auch, dass bei gewissen Fraktionen macht das Sinn bei Alttextilien zum Beispiel, bei anderen, wie Altglas, macht es keinen Sinn. Das sieht man dann einfach. Aktuell eben noch nicht, aber schauen wir wie es sich verändert, aber das sind die ersten Ergebnisse. Was ist bei uns schwer erreichbar? Kunden und Thema Digitalisierung, da arbeiten wir eh mit unserer App. Also dass man da zumindest junge Generation und im Endeffekt auch die mittleren erreichen, weil wir haben ja in der App viele Funktionen drinnen, nicht nur die Ressourcenparkregistrierung, Abfuhrtermine daheim, du hast das Abfall-ABC, wenn du eine Frage hast, wie soll ich das jetzt wohin schmeißen und, und, und, da sind ja ganz viel Dinge drinnen. Wir wollen ja zukünftig das auch weiterausbauen und dann interaktiver, so auf eine Art Gamification-Ansatz und Anreizsysteme setzen. Wenn sie schon einen QR-Code haben, sie bringen was, dann kriegen sie Punkte und können das Eintauschen gegen Geschichten. Das ist natürlich auch in Vorbereitung oder in Planung bzw. angedacht, dass das früher oder später in diese Richtung geht. Marktentwicklungen außen, Pfand kommt, werden wir uns natürlich aufrüsten, da denken wir an einen Pfandautomaten im Ressourcenpark aufzustellen und solche Dinge und da macht es auch mehr Sinn, dass der kein Geld ausspuckt, sondern dass du eher digital eine digitale Währung oder wie auch immer sozusagen das dann dem Kunden retour gibst. Das sind alles Dinge, die was bei uns sehr präsent sind und da ist es spannend, wie gesagt der Austausch, wie machen es andere. Also ich muss sagen, was ich bei uns da sehr gut entwickelt hat im letzten Jahr, ich weiß nicht, ob du mitbekommen hast dass sich diese VÖA, Vereinigung der öffentlichen Abfallentsorgungsbetriebe, die hat sich formiert. Und ist sehr aktiv. Und das ist halt ein

bisschen das Pendant zum VOEB für die privaten Entsorgungsbetriebe in Österreich und das ist für uns an sich ein Netzwerk, wo wir halt fachlich extrem spezifisch sind. Ich sehe den Green Tech Cluster, das ist mehr zum Horizont öffnen über die eigenen Grenzen hinausschauen und die VÖA zum Beispiel, ist dann wirklich für die fachliche Tiefe, die was es auch braucht. Aber an sich ist es ja kein Widerspruch, weil im Endeffekt ich tausche mich mit den Wienern, Linzern, Innsbrucker aus, wie machts das ihr, das sind kurze Austauschwege. Deswegen heißt es nicht, dass es für Graz passt, aber man sieht zumindest oder kriegt eine Vorstellung wer geht wie mit welchen Trends um. Also sehr wichtig. Digitalisierung. Auch das Thema Schienentransport kommt auf die Abfallwirtschaft zu und das ist natürlich auch, wo wir von anderen Branchen lernen kann, also das ist wieder so ein Thema, wo man über den eigenen Tellerrand definitiv hinausschauen muss/kann/soll/muss, um das frühzeitig anzudenken. Bei uns wird das was, wir werden ab 01.01. mit Schiene die erste Abfallfraktion transportieren, weil wir haben einen Schleppbahnzugang. Also es tut sich viel bei uns. Wir sind halt nicht die, die das nach draußen tragen.

**I: Aber da können ja wir als Cluster unterstützen, das nach „Außentragen“, nach außen zu präsentieren als Best Practice Beispiel.**

B: Ja, genau zum Beispiel. Also wenn das dann ab Jänner losgeht, dann wird hinten bei uns der Schienentransport aktiviert. Aber zurück zu deiner Frage. Die Chancen, wäre genau das, durch den Cluster zum Unterstützen ist das Lernen von anderen, der Austausch mit anderen nach wie vor, das Vernetzen, das ist eigentlich, wie gesagt, bei mir wird das ganze Service jetzt Wachstum in andere Märkte eintreten, das werde ich nicht nutzen, das wir für die Holding nicht relevant sein. Natürlich habt ihr das auch drinnen, das Förderungsupdate, das schon, wir sind natürlich mit anderen Clusterpartnern, wie der Montanuni, da haben wir erst ein FFG-Projekt gestartet. Wir beteiligen uns an Förderprojekten, die für uns fachlich sinnvoll sind und wo was rauskommt, also nur um an Fördergeld zu kommen, das ist es nicht, sondern es muss schon operativ einen Mehrwert bringen, da bin ich sehr froh über diese Strategie. Das heißt, es zählt die Qualität und nicht die Quantität der Förderprojekte.

**I: Sehr gut. Das ist gut, dass man das so sieht, dass das Projekt erfolgreich sein soll und Nutzen draus ziehen kann. Wir sind jetzt schon bei der nächsten Frage mit dem digitalen Serviceangebot. Wenn du an die alltägliche Nutzung deines Smartphones denkst, da gibt es unterschiedlichen Applikationen und digitale Angebote - Welche bestehenden oder neue Serviceleistungen (wie Green Tech Radare, Forschungslandkarte, etc) würdest du dir in einer anderen Form, in digitalen in einer interaktiven Form wünschen eine digitale Erweiterung? Also du hast schon gemeint Radar hättest du gerne weiter in Printformat, da ist es dir wichtig, dass du was in der Hand hast. Aber gibt es da andere Leistungen, die digitaler sein sollten oder etwa ein neuer Service integriert gehört?**

B: An sich, wie ich die Frage gelesen habe, habe ich mir gedacht bitte keine weitere App. Das war mein erster Gedanke. Es braucht keine eigene GTC-App, weil jeder hat so viel auf seinem Smartphone drauf. Was ich sehr gut finde, was ich aber auch nutze und verfolge ist LinkedIn, das finde ich eh gut. Das dort auch die News über LinkedIn kommuniziert werden und sozusagen Kurzvideos und Fotos, weil da bleibt man ein bisschen am Puls der Zeit gerade für diese News. Das finde ich eigentlich, das ist für mich ein schönes Beispiel, wirklich was Bestehendes sinnvoll zu nutzen, ohne dass irgendwie was eigenes neues das Rad neu erfunden wird. Weil es in Wahrheit wirklich zu viel ist, meiner Meinung nach.

**I: Wichtiger Input.**

B: Das ist halt sehr subjektiv, jeder wie er halt digitalaffin ist, und affin, ich nutze mein Smartphone sehr sehr viel. Aber ich merke, dass es mir nach diesen Plattformen reicht, auf denen ich schon aktiv bin. Also das reicht mir absolut.

**I: Kommunikation oder das Nutzen von bestehenden?**

B: Das Nutzen von Bestehenden finde ich eigentlich sehr sinnvoll, weil ansonsten von den Services, was schnell gehen soll. Weißt eh, weil ein Sneak Peak hat man bei euch auf der Webseite, weil wenn ich am Handy öffne, an sich einen Überblick, was der Radar hergibt, das ist eh super. Die schnelle Radargrafik, weil dann weiß ich, um was es geht und interessiert mich das wirklich, fordere ich, sollte ich das mal nicht haben, noch an, Förderungskarte funktioniert eh tiptop mit eurer Webseite am Handy, da braucht es auch nicht mehr zusätzlich eine Applikation. Mit dem Vernetzen, also ich glaub fast, dass ihr das noch immer nutzt bei euren Veranstaltungen, die App. Wie hat sie geheißen?

**I: Matchmapp. Du siehst die Teilnehmerliste, die Agenda.**

B: Also damals wie es neu war, ist das sehr genutzt worden. Das war sehr eventspezifisch. Ich kann mich noch erinnern, aber da weiß ich nicht mehr den Letztstand, was aber der Bernhard eh im Austausch steht, ich weiß, dass die Standortagentur Tirol, da ich noch bei Entwicklungsworkshops dabei damals dort als Clusterpartner, die haben wirklich so eine eigenen Clusterbereich, für die Clusterpartner entwickelt. Und eben in Workshops mit den Partnern abgeholt, was sie brauchen. Ich weiß, dass ein Teil war, das Thema der Informationen, dass du sozusagen ich glaube, dass sie da automatisiert im Hintergrund gewisse Journale also wie digitale Bibliotheken zugreifen können und wenn du Schlagwörter eingibst, wird die immer chronologisch, aktuelles gezeigt, wenn du spezifisch nach Wasserstoff zum Beispiel gesucht hast. Und dann hast du danach filtern können, wissenschaftlichen Journals, News usw. Also die haben da, als das ist eh schon wieder fast drei Jahre her, wo ich bei diesen Workshops dabei war.

**I: Also mir wäre jetzt gar nicht aufgefallen, dass sie einen eigenen Mitgliedbereich hätten, aber ich werde da noch genauer schauen.**

B: Ich habe vergessen, wie sie das Nennen, aber das war damals sehr weit fortgeschritten, weil wir haben damals die Betaversion vorgeführt bekommen. Es ist wirklich, dass man sich einloggt und es ist dann um das Thema Vernetzung gegangen, wer bietet was an und man sucht dann digital, dass bei Förderschienen, dass sich Partner finden. Das war dann relativ weiter fortgeschritten. Vielleicht kann ja der Bernhard mal nachfragen. Das kannst du ja mal anschauen, was die da aufgebaut haben.

**I: Ich sehe jetzt nichts, aber vielleicht sehe ich nichts, weil ich kein Partner bin. Ich frage mal nach.**

B: Ja frage mal nach, was da daraus geworden ist. Mir fällt es auch nicht ein, wie es sich damals da genannt hat. An sich waren die Leute sehr begeistert. Da wäre auch noch ein bisschen ein schöner Input.

**I: Es gibt ja auch schon intern Überlegungen, aber wie du gesagt hast mit Best Practice und Lernen von anderen und wenn du schon mal einen Mitgliedsbereich aufgebaut haben, dann ist das natürlich cool, wenn man voneinander was lernen darf.**

B: Ja, es ist mal diskutiert worden, ob man einen Bereich für die Clusterpartner erstellt, wo man dann wirklich das eigene Dashboard zusammenstellen kann. Also das würde ich eher noch sehen als Login Bereich auf der Webseite, anstatt einer App. Und dass ich dann dort arbeiten kann.

**I Dann sind wir ja eh schon bei der nächsten Frage. Also eher bei uns intern die Prozesse, wo kann man da die Clusterpartner unterstützen bzw. welche Prozesse kann man vereinfachen, automatisieren, digitalisieren? Und da hätte ich eh schon ergänzt Matchmapp, Vernetzung Mitgliederbereich. Gibt es sonst was, wo du denkst, wenn der Cluster ein E-Mail schreibt, was schickt, das geht doch einfacher, automatisiert, digital?**

B: Für das, wie ich den Cluster nutze, brauchts es bei mir nicht. Die Einladungen, das passt alles in der Form. Und im Endeffekt passiert ja die Einladung sozusagen, dann ein E-Mail kurz schreibe, mit hiermit melde ich mich kurz an, ist für mich jetzt kein Drama, wenn jetzt ein Button wäre mit Anmelden und dann sind meine Daten schon hinterlegt, das wäre vielleicht ein wenig spooky. Also weiß ich gar nicht, ob ich das möchte. Andererseits habe ich euch meine Daten bekanntgegeben. Ansonsten indem Kontext, ich sehe es immer aus meiner Perspektive, und nein bräuchte ich nicht, so wie ich den Cluster nutze.

**I: Es ist eh ein beidseitiges Ding. Wir können ja als Cluster sehr viel anbieten, aber es kommt immer auf das Unternehmen an und auf die Zeit, was genutzt wird und wie viel man sich einbringt, wie aktiv man die Leistungen und den Cluster nutzt.**

B: Ich denke auch gerade. Also wenn es auch um die Terminfindung Sommergespräch geht, ist das auch total nett, wenn man telefoniert und man schaut gemeinsam den Kalender durch. Das muss jetzt auch nicht sein, dass mir 30 Slots vorgeschlagen werden, das will ich eigentlich gar nicht, sondern da will ich auch selber.

**I: Den persönlichen Kontakt?**

B: Ja. Ist halt sehr subjektiv.

**I: Ist ja wichtig, unterschiedliche Meinungen.**

B: Ich bin halt da eher konservativer, das ist das falsche Wort. Eher bodenständiger unterwegs gewesen als wie andere im Cluster. Ich genieße das auch hier, dass ich hier bodenständiger und operativer unterwegs zu sein. Am Trend bleiben, neue Technologien, Innovation, das passt schon, das ist meine Aufgabe, das immer zu integrieren, aber an sich muss es im Alltag so einfach wie möglich funktionieren. Oft ist das dann, mit der Digitalisierung nicht immer der Fall.

**I: Die nächste Frage passt ja genau für die Abfallwirtschaft, will ja Daten sind ja der Roh- und Wertstoff unserer Zeit. Gibt es deiner Meinung nach irgendwelche GTC Daten, die vorhanden sind, die auch für dich als Partner einen Mehrwert bringen können, oder welche Daten sollte der GTC aufbereiten, euch unterstützen können?**

B: Was ich schon schätze am Netzwerk, was sicher ein Mehrwert ist und wichtig, das ist jetzt mal weniger fachlich die Daten, sondern die richtige Ansprechperson bei den anderen Clusterpartnern. Das ist definitiv ein Mehrwert sozusagen, dass dann teilweise findet ihr eh, dass ihr dann ineinander in Kontakt setzt oder es reicht schon mit Ansprechperson nur nennen und da hat man da schon wieder die Tür rein ins Unternehmen. Das ist schon einmal von diesem Datencharakter her ein großer Mehrwert für die Clusterpartner. Und an sich fachliche Daten, wie abfallspezifische Daten nein, also wenn es richtig fachlich reingeht, es ist ja nicht eure Aufgabe, da hab ich direkten Kontakt mit der Montanuni oder da ruf ich die Firma REDWAVE direkt an und die sagt mir was sind ihre Leistungsdaten, Fließgeschwindigkeit, wie viele

Bilder in der Sekunden und also diese technischen Daten sind meiner Meinung an sich über die Produkte muss es nicht sein, aber natürlich jetzt wieder wenn es Best Practice Beispiele, wie ihr es eh habt, da ist es dann schon wieder interessant ein paar Hardfacts zu einem Projekt zu haben. Das man auch Lösungsvorstellungen, vielleicht Investitionsvolumen, Zeitraum, und was genau geschafft wurde, aber für den fachlichen Detail kann man sich ja da mit den andere Partner zusammensetzen. Ich sehe nicht die Tiefe fachliche Rolle, aber es ist natürlich für diesen Ideenimpulse für die Vernetzungen ist es eigentlich und über den Tellerrand hinausschauen, und um das so zu betrachten von einem anderen Blickwinkel, das sehe ich eher. Und jetzt wirklich Daten, sich sind Preise für mich interessant aber das ist nicht eure Rolle, dass ihr mir einen Überblick über die aktuellen Schrottpreise gebt, da weiß ich selber, wo ich nachschaue. Von dem her wirklich aus dieser Perspektive, was ich da brauch, sind es eher diese Kontaktdaten oder was halt andere Best Practice mäßig umsetzen und im Repertoire haben. Diese fachlichen Daten bleiben immer Aufgabe von den jeweiligen Clusterpartnern.

**I: Jetzt haben wir eh schon viel über das Netzwerk und Netzwerken gesprochen. Ich rede ja von einem Cluster 4.0. Wenn du an einen Cluster 4.0, an ein digitales Cluster-Netzwerk denkst, wie sieht das aus?**

B: Schwierig. Also bei einem Cluster 4.0, sehe ich es eher einen digitalen Raum zu haben. So ähnlich wie diesen internen Mitgliederbereich, indem ich mich bewegen kann. Was mir sehr gut gefallen hat, war an sich auch wo der Green Tech Jam, wo man als Avatar herumgelaufen ist. Das war ein absolutes digitales Erlebnis. Das ist natürlich sehr sehr cool, wenn du dir das so aufbaust und du gehst dann durch dieses Green Tech Valley als Avatar. Also das könnte ich mich vorstelle, das ist zwar sehr verspielt, aber man könnte die Möglichkeit nutzen und die ganzen Clusterservices in diesem virtuellen Raum darstellen. Und dann kannst du diesen digitalen Raum in Wirklichkeit für Workshops nutzen, wie beim Green Tech Jam, dann hat man diese Räume, wo man sich trifft, und auch für one-on-one Besprechungsräume zur Verfügung stehen, also sowas kann ich mir ganz gut vorstellen.

**I: Richtig cooler Input. Das heißt aber auch in Zukunft, wie wirst du dich vernetzen? Über diesen Mitgliederbereich? Du hast eine Kaffeepause und du bist dann als Avatar da drinnen?**

B: Also ich sehe das ähnlich wie bei Facebook. Ich sehe wer online ist mit einem grünen Punkt in dieser virtuellen Welt und kann dann in dieser Welt durchgehen und jemanden kontaktieren will und dann kann ich das so nutzen. Und sonst kann man ja virtuelle die Services von den anderen anschauen oder wie auch immer.

**I: Siehst du noch andere Optionen, wie du mit anderen Clusterpartner und zukünftigen Kooperationspartnern in Kontakttreten wirst, das sich das verändert? Jetzt fragst du den Green Tech Cluster oder du hast bereits die Kontaktdaten, rufst an oder schreibst eine Mail; wird sich das anders entwickeln oder du andere Plattformen verwenden wird?**

B: Also an sich, ich glaube eben, dass mir auch gefällt, dass man sieht, wie auf LinkedIn, wer ist noch mit wem befreundet, und wo dir Vorschläge gemacht werden, das finde ich ganz gut in dieser Form, also habe ich jetzt noch nicht proaktiv genutzt, aber schon das verfolgt ein bisschen und daneben dabei gedacht, dass ich das gut finde. Das könnte ich mir schon vorstellen so zu nutzen. Über LinkedIn verstärkt. Und ansonsten ist es, muss ich sagen, wirklich oldschool-mäßig, du rufst wen anderes an, wie machts ihr das,

das klingt spannend, hast einen Kontakt für mich, ja passt, und ich habe von dem und dem gehört, ihr habt ein Projekt, das läuft gut und uns würde das auch interessieren und treffen wir uns einmal. Also es wird in Wahrheit sehr Vertrauen über andere, Netzwerk wie Sternen- und Schneeflockenform hat, andocken.

**I: Vertrauen spielt eh eine große Rolle besonders mit Digitalisierung und Datenschutz. Was darf man weitergeben, was darf man nicht weitergeben, wie vertrauenswürdig ist das. Das ist ein großes Thema.**

B: Das wird sich nie aufhören, das bin ich überzeugt. Man kann mit Digitalisierung unterstützen und dass man dann vielleicht auf LinkedIn ein oder zwei wertvolle Kontakte im Jahr kommt, aber in Wahrheit ist es dann wieder Veranstaltungen, wo dir wer andere wen vorstellt und wo man zum Reden kommt. Das kann das nie ersetzen, meiner Meinung nach. Aber weil ich vom Typ her so bin, aber wenn wer anders introvertierter ist, und dann froh ist, wenn er sich Menschenmassen nicht aussetzen muss, froh ist, wenn er als Kontakt ein E-Mail schreiben muss und nicht zum Hörer greifen muss, für den wird das sicher der Megamehrwert sein, wo hingegen ich dann einfach das Gegenteil bin.

**I: Danke, das waren nun alle meine Fragen. Hast du noch welche Ergänzungen/Wünsche/Anmerkungen?**

B: Zur Digitalisierung nein, aber nur als Interesse, wie es zeitlich bei dir ausschaut und wann du fertig sein wirst mit der Arbeit.

---

**Interview #2**

**Datum:** 02.11.2022, 10:00 Uhr

**Beziehung zum Cluster:** Clusterpartner

**Art:** Forschungseinrichtung

---

*Einleitung und Einführung zur Masterarbeit*

**Interviewerin (I): Der Green Tech Cluster steht für Vernetzung, Innovation und Wachstum. Wenn Sie an diese 3 Rollen denken, wo glauben Sie braucht es am meisten Digitalisierung?**

Befragter (B): Ja, ich muss die Antwort ein wenig komplizierter machen. Also da ist einmal die Frage, ob es bei Innovation um partizipative oder gemeinsame Innovation geht. Dann braucht es dort wahrscheinlich am meisten Digitalisierung. Nur das passiert auch nüchtern gesagt auch ohne, dass es den Cluster gäbe. Also die Firmen sind angehalten gemeinsam zu innovieren, und das mit und unter Nutzung digitaler Tools, das ist klar. Dort wird natürlich am meisten passieren, generell gesprochen. Für mich als Clusterpartner oder als einer der Vertreter ist natürlich in der Vernetzung toll, wenn man weitere digitale Möglichkeiten schafft. Beim Wachstum kann ich am wenigsten damit anfangen. Ist für uns Uni-mäßig nicht anwendbar.

**I: Digitalisierung ermöglicht ja Vereinfachung und Wachstum durch Überbrückung von Barrieren wie Landesgrenzen oder schwer erreichbare Kund\*innen. Wo sehen Sie im Bereich Clusteraktivitäten & Digitalisierung Chancen für das Wachstum für Ihr Unternehmen?**

B: Wiederum eher im Bereich der Vernetzung. Ich finde, da ist der Cluster sehr offen für neue Formate, sagen wir, die wir aus der Uni-Sicht als Transmission bezeichnen, als dritte Aufgabe neben der klassischen Forschung und Lehre. Um ein Beispiel zu sagen: wir haben den Green Tech Jam vor vielen Jahren gemeinsam uns ausgedacht. Getrieben von der TU und der Cluster war sofort bereit das aufzugreifen. Und solche Dinge kann ich mir gut vorstellen, dass man neue Veranstaltungsformate eben sich weiter ausdenkt. Und letztendlich zielen auf Gewinnen von Nachwuchskräften ab und nicht so sehr auf die Forschung vielleicht. Das ist eine Chance, die man weiter nutzen sollte. Da ist der Green Tech Cluster tatsächlich einer der da sehr innovativ und offen für solche Anregungen ist.

**I: Wenn Sie an die alltägliche Nutzung Ihres Smartphones denken, die unterschiedlichen Apps und digitalen Angebote - Welche bestehenden oder neue Serviceleistungen (wie Green Tech Radare, Forschungslandkarte, etc) würden Sie sich in digitaler Form vom GTC wünschen bzw. würden Sie eine digitale Erweiterung empfehlen?**

B: Also ich schätze das Radar, das gefällt mir sehr gut. Da könnte ich mir vorstellen, dass man das noch vertieft und erweitert in der digitalen Variante. Ich bin kein großer Freund von allerlei Landkarten. Persönlich gesagt.

**I: Warum, wenn ich fragen darf?**

B: Nicht so sehr wegen der Lösung: also die Aufbereitung ist immer leichter, aber die Datenqualität, das ist oft an dem es hängt. Ist jetzt nicht an den Cluster gerichtet, das ist kein Vorwurf, aber ich bin selbst seit vielen Jahren darin tätig, dass wir Forschungsdaten aufbereiten, sammeln, dokumentieren. Allein was wir tun, ist schwierig genug das vollständig und aktuell zu halten. Und deswegen, es gibt auch schon sehr viel. Das ist für uns nicht so relevant diese Forschungslandkarten aller Art. Es ist nicht nur an den Cluster

gerichtet, aber so Dinge wie neue Trends oder auch Buzzwords aufzubereiten, so dass sie gut verständlich sind, halte ich für eine ganz essenzielle Aufgabe des Clusters. Das machen sie ganz gut und involvieren sie meines Wissen auch eh immer wieder Universitäten und das ist sicher ein Feld, wo man noch allerlei machen kann. Ohnehin ist das eh jetzt schon gut. Wobei eigentlich war die Eingangsfrage mit Smartphone. Also das ist mir egal, ob ich es jetzt mobil mit habe oder am Desktop. Obwohl ehrlich gesagt, solche Geschichten schaue ich mir sicher nicht am Handy an. Ich schaue mir das dann im Metaverse mit einer AR-Brille auf.

**I: Die Digitale Transformation startet ja bei der Umwandlung von analogen in digitale Formate - Wenn Sie an den Kontakt mit dem GTC denken, welche Prozesse/Aktivitäten müssen vereinfacht, automatisiert, digitalisiert werden? Für welche Prozesse wünschen Sie sich als Clusterpartner/Eigentümer digitale Verbesserung?**

B: Ja, da muss ich positiv formulieren. Da muss ich einfach mal passen. Die Standards sind schon sehr gut. Ich nehme wahr, dass der Cluster bei den Veranstaltungen zum Beispiel ein sehr professionelles Anmeldewesen hat - Gut gemachtes, leicht bedienbares und lässt keine Wünsche offen. Weil ich kriege ja viele Einladungen und Anmeldeöglichkeiten und das fällt mir schon seit einiger Zeit positiv auf, wie gut das gemacht ist.

**I: Daten heutzutage werden ja als Rohstoff unserer Zeit betrachtet. Wie könnte ihrer Meinung der GTC Daten nutzen, um ihnen als Partner einen Mehrwert zu bringen? Welche Datenquellen sehen Sie als sinnvoll?**

B: Also als relativ großer Cluster mit vielen Mitgliedern sitzen und verfügen sie über allerlei interessante Kenndaten von Unternehmen, behaupte ich jetzt. Die sie dann eh meines Wissens versuchen in Berichten aufzubereiten, der Klassiker, dass der Cluster wieder gewachsen ist auf XY Milliarden Umsatz oder Millionen inzwischen, was sie sich dann einfach aus der Summierung der Umsätze der Mitgliedunternehmen wahrscheinlich errechnet. Sonst ist halt immer die Frage die Firmen und Mitglieder wie wir müssen ja schon sehr viel an Daten amtlich angeben und abgeben. Deswegen bin ich ein bisschen kritisch, wenn man sagt der Cluster würde noch etwas zusätzlich erheben wollen. Teilweise passiert es und qualitativ macht man das auch gerne. Es fällt mir zu wenig ein, wo man sagt, das könnte nur der Cluster wissen und könnte daraus einen Mehrwert bringen. Ich kann mir vorstellen, dass es im Benchmarking zwischen Unternehmen zum Beispiel interessante Sachen möglich wären. Ich weiß noch nicht, ob das nicht eh gemacht wird, weil ich kein Unternehmen bin, und vielleicht macht das der Cluster ohnehin. Aber es ist halt immer die Frage, wie weit sind die Unternehmen bereit sich Benchmarks zu lassen und als Benchmark zu dienen.

**I: Das heißt aber eine zusätzliche Datenerhebung, wo wir als Cluster Sie XY Daten abfragen würden, wäre für Sie eher nicht so relevant?**

B: Nein, als TU glaube ich nicht. Als Cluster gesehen natürlich. Ist der Cluster oder checkt der Cluster ohnehin, was an Daten bereits erhoben wird. Weil jetzt behaupte ich um ein Beispiel zu sagen in der F&E-Erhebung, die über die Statistik Austria alle abgeben müssen, auch die Unternehmen soweit ich weiß, und was die FFG-seitig abgeben müssen, ist relativ viel mal an Sekundärmaterial vorhanden. Dass das alles nicht so leicht zugreifbar ist, ist ein anderes Thema. Aber möglicherweise kann ein Cluster als mächtiger

Partner ich mache eine Sonderauswertung von Dingen, die ohnehin schon abgegeben wurden von seinen Mitgliedern. Ich kenne es selbst ein wenig, weil ich in der Volkswirtschaft tätig war, da hat man versucht sich Daten von einer begrenzten Gruppe von Personen oder Unternehmen zu holen und das als Basis der Dinge, die sie schon mal abgegeben haben, etwas auszuwerten. Es grenzt natürlich an regionalwirtschaftlichen Studien an, aber kurzgefasst ich bin kein großer Fan von Dingen zusätzlich zu erheben, weil ich glaube, dass schon sehr sehr viel abgefragt wird. Und dass der Cluster vielleicht für alle fragen könnte und mal scannen, was die eh schon alle abgeben müssen und daraus nicht auch interessante Auswertungen schon möglich wären. Weil klassischer Fall: alle Unternehmen müssen verdammt viel schon abgeben und sagen und liefern amtlich quasi und die haben die Nase voll von zusätzlichen Befragungen. Der Cluster macht das eh noch in Maßen, aber ich finde, dass wir zum Beispiel geben dem Green Tech Cluster sicher am meisten an Daten zusätzlich her. Das machen wir auch, weil das ein guter Cluster ist und weil sie sinnvolle Dinge damit tun, aber der Aufwand ist beträchtlich. Also so Zuordnungen, in welchen Bereichen wer tätig ist und wie lässt sich das Beschlagworten, ist das nicht eh die Forschungslandkarte? Das ist nicht Nullaufwand. Letztendlich sind es Daten, wo ich dann auch sage, dass habe ich ja schon jemanden gesagt, aber ich kann das dann nicht auf Knopfdruck dem Cluster liefern, weil es ein wenig anders abgefragt wird. Das ist so ein Beispiel, wo ich mir denke, das ist noch OK. Aber grundsätzlich sind das weitgehendst veröffentlichte Daten, die halt anders aufbereitet werden. Die Frage, ob man das nicht anders haben kann. Als jemand der die Daten sammelt.

**I: Sehen Sie das als Mehrwert für Sie als Clusterpartner, wenn der Green Tech Cluster, das so aufbereitet? Ich weiß nicht, ob sie schon die Forschungslandkarte gesehen haben. Digital zum Durchscrollen de Projekte und Themenbereiche.**

B: Ja, für uns ist es ok. Über uns selber wissen wir es eh, über die anderen ist halt die Frage, ob die das auch so sorgfältig ausgefüllt haben. Und also ich bin nicht der richtige Adressat dafür für Fragen zur Forschungslandkarte. Ich bin Zulieferer und finde sie ok, aber der Mehrwert für uns ist beschränkt. Und ich rege an, vielleicht kann man auswerten von anderen Sekundärdaten sich noch einmal überlegen, ob man da was gewinnen kann. Wie gesagt Statistik Austria, F&E Statistik, irgendwelche kaufmännischen Dinge, die man abgeben muss als Unternehmen, KMU Forschung Austria.

**I: Digitales Clusternetzwerk, wie würden Sie das beschreiben?**

B: Wenn ich mir den Green Tech Cluster vor Augen führe, dann kriege ich gute Newsletter vom Cluster, ich kriege total gut gemacht Einladungen und Veranstaltungseinladungen, wie ich schon gesagt habe, dass das sehr gut gemacht ist. Sonst lebt vieles im Cluster nach wie vor von physischen Zusammentreffen der Leute a la Green Tech Innovatorsclub oder sowas. Eine digitale Ecke, das bisserl was sinnvoll ist, wird eh gemacht vor Ort, dass sich die Leute leicht treffen können mit diesem Tool, das da gibt. Das ist eh sehr schön gemacht und das ist all you need, sage ich jetzt mal vereinfacht gesagt. Was ich wahrnehme, reicht das auch an Vernetzung.

I: Wenn Sie jetzt weiterdenken an die Suche nach Kooperationspartnern?

B: Ist uninteressant. Ich sage es ganz nüchtern. Bei den Veranstaltung, ja, da erfährt man genau Dinge im Gespräch, die man nicht auf einer Homepage findet und nie in einem Newsletter finden würde. Bei den Thementischen kommt man auf Ideen und so weiter, die man auch nie in einer Datenbank sofort mit

Knopfdruck finden würde, sondern sich aus dem Gespräch ergeben. Insofern ist dieser analoge Austausch ganz zentral.

**I: Das heißt aber in ihrer Idealvorstellung eines digitalen Clusternetzwerkes ist trotzdem ein großer analoger physischer Part mit dabei?**

B: Auf jeden Fall. Das wäre auch nicht so wünschenswert, dass man sagt, für mich als älterer Herr, dass ich sage es gibt keinen Green Tech Innovators Club mehr in physischer Form sondern nur mehr in Metaverse oder whatever. Das würde mich beschränkt freuen. Also solange es möglich ist, sollte man die Möglichkeiten der analogen Treffen von Leuten wirklich nutzen. Augmentiert durch Dinge, die eh schon passieren. Das ist ein nettes Tool, was da immer bei den Veranstaltungen angeboten wird. Ja, das ist was, was ich sonst kaum erlebe bei Veranstaltungen. Das ist dann doch eine Ausnahme.

**I: Das heißt, dass Sie das verwenden?**

B: Ich verwende es immer wieder. Also ich bin nicht immer bei allen dabei, aber eine Kollegin, die für den Green Tech Innovators Club zuständig ist bei uns im Büro. Aber die verwendet es ganz sicher, wenn sie dort ist. Und das ist eine sinnvolle Ergänzung.

**I: Das heißt, dass in Zukunft die ganze Vernetzung, Kooperationspartner finden noch immer in analoger Form oder doch in einigen Jahren, vielleicht Matchmapp, wird doch mehr digital vernetzt werden, LinkedIn in diese Richtung? Wie werden Sie sich in Zukunft vernetzen?**

B: Also man muss unterscheiden, es gibt eine Welt außerhalb unserer Beziehung zum Cluster. Beim Suchen von Kooperationspartner nutzen wir schon digitale Medien. Jetzt ganz nüchtern gesehen als . Wie finde ich zum Beispiel Verwerter von Lizenzen/ von Patenten, die wir besitzen, naja klar, dann verwenden wir alle möglichen digitalen Tools. Das hat nichts mit dem Cluster zu tun und er kann uns auch nicht helfen dabei. Das ist die reine Geschäftsseite der TU als Universität. Wenn man jetzt wiederum sagt, was machen wir innerhalb des Clusters. Wir suchen unsere Kooperationspartner jetzt nur in einem kleinen Segment über den Cluster. Das ist eher umgekehrt. Vielleicht suchen die Clusterpartner eher uns. Dann freuen wir uns, wenn das in den Veranstaltungen passiert. Wir glauben, aber auch, dass wir selbst gut dokumentiert sind als Technische Uni und theoretisch auch, nicht nur theoretisch sondern praktisch auch sehr sehr viele Unternehmen, Partner und so weiter uns finden und über unsere Netzpräsenz und LinkedIn und Ergänzend über Veranstaltungen, wo man schon fokussiert hinget. Wiederum die TU ist ja auch nicht nur Umwelttechnik, das ist nur ein kleines Segment, was wir forschen und lehren. Deswegen muss man immer die Kirche im Dorf lassen. Wenn man jetzt gefragt wird, was das Kooperationspartnerfinden betrifft, deswegen, aber eben das ist das was der Cluster bietet für dieses Segment gute Möglichkeit.

**I: Das heißt, dass es in Ordnung ist, wenn der Cluster Sie telefonisch, per Mail kontaktiert und wir keine andere Plattform oder keine andere Variante haben.**

B: Richtig, ich bin sehr froh. Also ich persönlich schränke mich ja auch sehr sehr ein, was ich Default ist, Email, Telefon, LinkedIn ist schon, da bin ich schon nicht mehr so diszipliniert. Ich habe ein ziemlich riesiges Netzwerk auf LinkedIn, folge aber keinen Firmen. Das ist meine persönliche Geschichte, weil da werde ich sonst nicht fertig. Da kriege ich jede Nachricht, dass diese Firma schon wieder auf einer Messe war und die klicke ich sowieso weg. Weil da muss man schon sehr disziplinieren auch, dass man selbst nicht so viele Informationen kriegt.

**I: Also geht es auch um diesen Informationsfluss ein bisschen zu ordnen?**

Ja, als Kunde des Clusters betrachtet, sage ich mal, bin ich gewohnt eine Mail zu bekommen und gegeben falls würde ich auf LinkedIn irgendwas wahrnehmen. Aber auch da ist die Präferenz auf einen Kanal fokussiert. Das sage ich auch meinen Kollegen intern und extern. Probierts mich nicht auf Whatsapp oder Tiktok oder LinkedIn, schon LinkedIn nicht mehr, weil das zipft mich an, weil da muss ich es eh dort wieder anschauen und wieder einloggen und alles bitte zentral über Email.

**I: Haben Sie noch Anmerkungen oder Ergänzungen im Bereich Green Tech Cluster und Digitalisierung?**

B: Also was glaube ich schon passiert volkswirtschaftlich/regionalwirtschaftlich gesehen, ist dass Silicon Alps Cluster und Green Tech Cluster annähern oder vielleicht gemeinsam tun. Das wäre nämlich einer dieser Bereiche Digitalisierung naheliegend. Die haben mit Daten im Sinne des Geschäftsprozesses Einzelunternehmen natürlich sehr viel zu tun, die weit über das umweltmäßige hinausreicht. Also ich weiß jetzt weniger, was die machen, aber die reden ja auch darüber wie man mit Betriebsdaten zukünftig umgeht und mit großen Datenmengen und Co und letztendlich ist natürlich wenn das den Cluster interessiert ich glaube auch dass mit dem Know Center schon Kooperationen gibt, wenn nicht, dann ist ja eh schon alles. Weil das ist eine naheliegende Kompetenzergänzung, die möglich ist in der Region. Das Know. Center ist eine Weltklasse kompetenzzentrum, wir sind auch 50% Gesellschafter glaube ich, und das ist eine totale Synergie, die man sonst gar nicht so leicht finden würde. Wenn der Green Tech Cluster in Zukunft noch stärker zusammenwächst und ein richtiger Kompetenzknoten entsteht und schon da ist. Das kann ich nur begrüßen. Und freue mich darüber, dass das passiert, als TU gesprochen. Diese sind natürlich auch sehr eng an Unternehmen dran, jetzt nicht nur mit Fokus Umwelt, aber Fokus Datenaufbereitung und Daten recherchieren, Mining, Ai und whatever. Da ist viel Potenzial da.

**I: Vielen Dank.**

**Interview #3**

**Datum:** 03.11.2022, 15:00 Uhr

**Beziehung zum Cluster:** Eigentümer

**Art:** Wirtschaftsförderung

---

*Einleitung und Einführung zur Masterarbeit*

**Interviewerin (I): Der Green Tech Cluster steht für Vernetzung, Innovation und Wachstum. Wenn Du an diese 3 Rollen denkst, welche dieser drei Services benötigt digitale Unterstützung?**

Befragter (B): Mein Verständnis vom Cluster ist ja, dass sozusagen; es sollen ja am Ende des Tages Projekte rausburzeln. Und du es als Trichterlogik sehen würdest, dann brauchst du wahrscheinlich ganz hinten am Ende sozusagen am Letzen Stück die persönlichen Kontakte stark und wahrscheinlich ganz am Beginn, um sich kennenzulernen relativ stark. Also dass nur digital sich kennenzulernen, dann wärest du nach hinten hinaus wahrscheinlich nicht den Erfolg haben, speziell neue Partner sind; wo man sich kennt ist eh nicht das große Thema. Und hinten wenn es um das Eingemachte geht, dann sollte man sich am Tisch gegenüber sitzen. Und alles, was dazwischen abläuft an Information und an Technologieiradargeschichten und an sonstigen Austauschformaten, da kann meines Erachtens viel relativ digital passieren. Das man das halt im Sinne der Informationssammlung, -weitergabe, -verbreitung, auf Stand bringen. Das macht auf jeden Fall Sinn.

**I: Digitalisierung ermöglicht ja Vereinfachung und Wachstum durch Überbrückung von Barrieren wie Landesgrenzen oder schwer erreichbare Kund\*innen. Wo sehen Sie im Bereich Clusteraktivitäten & Digitalisierung Chancen für das Wachstum für Ihr Unternehmen bzw. aus Eigentümersicht?**

B: Das sind natürlich unterschiedliche Aspekte, weil ob es der Green Tech Cluster oder der Silicon Alps Cluster die haben ja auch Jahresveranstaltungen. Und bei der Jahresveranstaltung ist es sozusagen ein Showup, was können wir gut. Das ist erst eigentlich erst durch Corona passiert, dass man die Möglichkeit gemacht hat, dass hybrid teilgenommen werden kann. Und was natürlich auch ein Kostenfaktor ist. Und gerade bei diesen Light-Veranstaltungen war es meines Erachtens ein Riesenmehrwert. Jetzt kann man natürlich sagen, 200 Leute vor Ort und 300 Leute online, was tun die Leute online sozusagen. Das ist dann halt die Frage schaffe ich es Followups. Und das ist meines Erachtens nicht ganz anders als wie im normalen klassischen Betrieb. Wenn du deine Leads hast, zum Beispiel. Wie finde ich neue Kunden. Kaltakquise ich ruf mal an, ich fahr mal hin etc. Und de facto kann man so ein Tool offen für Nichtmitglieder bitte gerne zuhören, kannst du als Kaltakquise nehmen und sagen, sie haben sich eingeloggt, sie waren damals dabei, wie hat es ihnen gefallen. Wo es halt immer welche Trittbrettfahrer gibt, die sagen, um Gottes willen, das sollte keine Akquise sein als Cluster, sondern man muss ja schauen, das sind die Mehrwerte, wo du teilnehmen kannst. Und wenn du dann jemanden hast, der von weiter weg ist, aus einem anderen Bundesland oder gar Land und der sagt, das ist eine supertolle Geschichte, ich will da was verkaufen, sondern ich will mich auch gerne einbringen, aber ich habe keine Möglichkeit groß zu reisen, dann kann man mit dem alle Formate durchexorzieren und sagen bei gewissen Formaten, was ihr habt, Austausch X, Austausch Y, kein Problem, bitte gerne. Wer online dabei ist sind gleichwertig und klingt genau so gut wie alle anderen, aber wir nehmen es in Kauf, dass sie nicht anreisen. Abgesehen vom CO<sub>2</sub>-Fußabdruck natürlich. Aber auch nicht unwichtig. Weil das habe ich gemeint zu Beginn die Trichterlogik diesen Mittelteil,

da kann man sich schon viele Reisen ersparen, wenn man sich vorher gut kennt und danach, wenn man den Mittelteil wirklich das digital nützt. Und wenn es für Leute, die weiter weg sind, dann ist vielleicht nur das Digitale möglicherweise und echt nur einmal im Jahr da. Also damit kann man sich schon vergrößern. Und wenn die Leute dann auch bereit sind Mitgliedsbeiträge zu zahlen umso schöner, weil das ist dann wirklich die Förderlogik. Die Länder geben ja nur deswegen das Geld damit die Firmen halt der Bundesländer unterstützt werden. Und da muss halt dann irgendwie klargemacht werden, dass da ein Mehrwert besteht, der was von auswärts kommt, hat ein gutes Angebot, dass vielleicht interessant ist oder umgekehrt, das ist ein Interessent für die Technologien, die Vorort sind. Wie das Matching, dann gut passiert, ob das digital schafftst, eine Liste ankreuzen lässt mit mich interessieren gewisse Punkte und das verlagerst dann ins digitale, da bin ich leider zu Oldschool, was das betrifft. Da kannst vielleicht ein erstes Matching machen, aber irgendjemand muss dann Nachsteigen. Irgendeiner muss dann sagen, darf ich ihnen beim Ausfüllen helfen oder sie haben das und das angekreuzt, ist das richtig so, passt das so. und da muss man die Partner kennen und ich muss sozusagen die zwei Partner persönlich kennen damit das Matching auch für mich stimmig ist. Die zwei haben beide das gleiche angekreuzt und damit wird das digital verbunden miteinander und jetzt tut. Sondern eigentlich ist das persönliche, das Netzwerk, das ich geben muss, ich muss das in der Hand behalten und es darf sich nicht verselbständigen anfangen. Wenn es sich verselbstständigt, dann ist es eine ganz andere Logik meines Erachtens, keine Ahnung, was es dann ist. Dann ist es ein Pyramidenspiel. Dann kann es schnell in die Logik verfallen, ich möchte was verkaufen und das ist ein Standortinstrument und die Förderung ist ja auch auf das aufgebaut, dass sie nicht wirtschaftlich ist, sonst dürfte man das eh nicht unterstützen. Das ist ein Riesenunterschied auch wenn der Cluster eine GmbH ist, aber auch nur deswegen damit sich die anderen Eigentümer wohlfühlen, weil sie diese Konstellation gut kennen, aber es hat mit einer klassischen GmbH nichts zu tun. Es ist ein Standortinstrument. Und das muss auch den Partnern immer wieder klargemacht werden. Und ob das wirklich schafftst, das zu digitalisieren, diese Standortlogik dieses Instrumentlogik, ich schaue wirklich in das Metaverse und GTC rein. Hey, das ist cool, da sehe ich alle Angebote auf einem Dashboard und da kann ich hin klicken und da kriege ich alles. Ausschließen tu ich nichts, weil wir zum Beispiel als KWF digital hängen wir schon zwei Jahr in der Schleife drinnen und kriegen nichts weiter. Und man findet keine Leute etc. keine Ressourcen intern. Das ist nicht so trivial. Also wirklich dann etwas digital umzusetzen, Förderabwicklung und die Verträge, da muss ja alles wasserdicht sein. Als das ist nicht unkomplex. Wir hätten uns das weniger komplex vorgestellt. Intern tun wir schon digital. Also es gibt schon was, wie CRM, wo wir alles einpflegen wo die Förderfälle drin sind. Aber richtiges Kundenportal und so wie die Austria Wirtschaftsservice, wo du dann hörst die Förderzusage ist innerhalb von fünf Tagen, oder 10 Tagen draußen, dann kriege ich leider Zustände. Und dann sage ich, ob es wir sind oder ihr seid, und ihr solche Dinge beschleunigen könnt, dann sage ich digital bitte herzlich willkommen. Und die Frage ist dann natürlich, was muss persönlich sein und was kann abfragen von Daten, Fakten sein, wo es einfach nur Dinge eingeben, allein das Warten der Profile der Partner ist das schon eine Megaarbeit. Und jetzt kann man sagen, dass machst du oder es kriegt jemand den Link und macht das selbst, ist auch oft nicht so schlecht. Und da steht und fällt für mich das Digitale, weil das ist ein Tool und wie viel muss man jemanden bei der Hand nehmen und fragen von den sechs Sachen was du angekreuzt hast sind alle gleich wichtig. Jetzt kannst natürlich ein digitales Tool stricken, was abfragt von den sechs Sachen, was würde für dich

an erster Stelle stehen, wenn es an erster Stelle steht, was würdest du dir besonders wünschen. Das kann man schon alles machen. Eine Informationsabfrage kann man schon machen.

**I: Vereinfachung von Förderwesen, wo wir als Cluster unterstützen können. Aber auch Oldschool bzgl. analog. Wir haben digitale und analoge Angebot im Cluster. Wenn du auch an die alltägliche Nutzung deines Smartphones denkst, die unterschiedlichen Apps und digitalen Angebote - Welche bestehenden oder neue Serviceleistungen (wie Green Tech Radare, Forschungslandkarte, etc) würdest du dir in digitaler Form vom GTC wünschen bzw. würdest eine digitale Erweiterung empfehlen?**

B: Für uns die Kollegen, die auch im Haus sitzen von der BABEG, die haben jetzt auch gemeint eine Landkarte erstellen zu müssen. Von Playern und wenn du dir die Karte anschaust, dann weißt du ganz genau, warum manche Sachen sinnvollerweise digital sein sollten. Das heißt, wenn eine Firma dreifach zugeordnet ist oder Mehrfachnennungen, das kann man digital sortieren, filtern, da gibt es ja die Fördermanager, Assistenten, die gibt es. Es gibt halt überall short force. So wie ich jetzt in der Toskana unten war am Zimmersuchen. Wenn du zum Beispiel in der ganzen Toskana kein Zimmer findest, dann nutzt dir weder Expedia noch ein Booking, dann nutzt dir keiner was. Jetzt siehst du die Grenzen, die die alle haben. Das heißt, es sind nicht alle registriert. Von den paar registrierten ausgebucht sind, dann kannst du brausen gehen. Dann sage ich, dass war eigentlich bis zu diesem Zeitpunkt, war es ganz ok, aber dann wenn es irgendwie eng wird oder anderes wird dann stoßen die an die Grenzen. Und da ist die Frage, wie viel investierst du wirklich an Zeit und Geld in ein digitales Tool, mit dem man dann umgehen kann oder so wie es heut machen bitte rechts unten ist dann eine junge Dame, bitte rechtsklicken, wenn sie eine Frage haben oder Hilfe brauchen. Wie heißen denn diese Agenten?

**I: Chatbot?**

B: Chats in unterschiedlichen und das ist genauso eine hybride Welt. Ist nicht ganz physisch.

**I: Aber das ist schon ein guter Punkt. Man hat einen Teil digitalisiert, aber es gibt auch einen Teil, der durchrutscht, nicht vorhanden ist, weil eben kein Zugang, weil er die App nicht runterladen möchte. Das heißt, der fällt dann durch den Rost, wenn wir sagen die App ist verpflichtend oder die App ist notwendig, wenn man sich vernetzen kann. Manche sagen sie wollen, aber nicht schon wieder eine App runterladen oder so. Also das ist ein guter Punkt, wo man natürlich sagen muss, Meine Clusterpartner meine Mitglieder vielleicht wollen die das auch gar nicht, dass man sagt, das ist relevant wichtig, weil die haben ja schon so viel und die würden dann durch den Rost fallen. Also man hat da immer die traditionellen, die schon überladen sind vielleicht mit digitalen Angeboten, wo man sagt, das Bestehende ist eigentlich eh OK.**

B: Ich frage mich sehr wohl, strapaziert da nicht eine Standortagentur. Du musst man hat nichts zu verkaufen, wirkt theoretisch auch nicht, normal müsste denken, die müssten uns die Tür einrennen, wir haben ein Geld zu vergeben. Das ist nicht der Fall, wir müssen auf Akquise gehen. Unternehmen sollen Forschung machen, Unternehmen sollen das machen, Förderungen gibt es ja nur für etwas, das man normalerweise nicht macht. Und dann wird es schwierig, weil dann musst du jemanden sagen, bitte machst du etwas, was du normalerweise nicht machst. Die Antwort ist nicht so einfach. Und deswegen sage ich, da tust dir mit einem Fördermanager relativ schwer, außer es ist ein 0815-Programm, ich investiere keine

Ahnung, ich kaufe einen Computer und kriege 10%. Für das ist es sicher sehr gut geeignet und wenn es ein intelligentes System wäre und so wie du richtig sagst, wenn der Expedia mir fünfmal ein Popup macht, bitte laden sie nun endlich die App herunter damit sie alle Funktionen nützen können und du schaffst es nicht mehr am Handy wegzuklicken, weil du schon verärgert bist, weil ich bin spezifisch, weil ich skeptisch bin, das hat schon einen bestimmten Grund, warum er will dass ich die App runterlade. Und sobald du die App runterladest, kann er dir Pushnachrichten schicken, sobald du drin bist, kann er alles verfolgen, was du tust und das sind halt die negativen Seiten, und wenn du es schaffen würdest als Organisation, als Cluster so schau, das ist ein Mehrwert, ich kann das und das machen, wenn du die App runterladest, aber musst du nicht, aber den Mehrwert schildern und nicht immer die Angst zu haben, der Hundling beutet dich aus. Der will dich haben. Der will dich an der Gurgel haben und ständig mit irgendwas beglücken. Und das habe ich gemeint, da ist nichts zu verkaufen, sondern da muss man sagen schau du kannst das relativ schnell machen, du kannst jetzt filtern, schau das ist jetzt das Ergebnis, aber ich weise dich daraufhin, wenn du da irgendwo etwas mehr haben willst, dann wäre es gut anzurufen. Nicht zu sagen, dann nehmen sie den Chatbot, das ist so unpersönlich. Es muss halt irgendwie sagen, schau es muss dir bewusst sein, das sind einfach allgemeine Daten, die leicht filterbar sind, das kriegst du, das ist dein erstes Ergebnis und mit dem kannst du sinnvollerweise oder solltest du Kontakt aufnehmen. Teilweise habt ihr da sehe schon als Erstinformation. Es muss halt klar sein, wie man in die Tiefe kommt, da bin ich wieder beim Trichtermodell, schau die Informationen perfekt aufbereitet. Das kann schon gut hinhauen, aber man muss sofort spüren, wo die Grenzen sind.

#### **I: Aber der persönliche Kontakt bleibt?**

Naja, weißt eh am Ende des Tages Standortinstrument, wenn ich das ernst nehmen würde, dass am Schluss Projekte rauskommen sollten, dann muss ich irgendwann in den persönlichen Kontakt kommen außer es gibt irgendeinen Partner, der sagt, ich warte jedes Jahr nur auf das Technologieradar oder mir reicht das sozusagen, wenn ich eine Resteliste rausfahren kann und ihr Ansprechpartner ist mir völlig genug, dann soll es so sein. Mag Auftrag oder auch nicht Auftrag einer Clusterorganisation sein. Aber wenn der Auftrag lautet Kooperationen anzuzetteln, soll es meines Erachtens ein Stück so sein, dann muss man halt den, wo er steht halt abholen, also sagen hey du hast jetzt fünfmal die Adressenliste runtergeladen, geht es nur darum dass du mit dem ins Geschäft kommst oder geht's um mehr. Also irgendwo muss man halt immer Status haben, wo man steht und das muss klar sein und ich weiß nicht, ob man das mit einem digitalen Tool rausfinden kannst. Oder sagt, bei dem merke ich, dass der jetzt zwei Jahre Trittbrett gefahren ist, weil es ihn einfach interessiert hat, aber irgendwann merke ich, der klickt schon ein bisschen mehr als normalerweise, dann kannst ihn schon fragen, so irgendwie habe ich jetzt den Eindruck du hast einen neuen Mitarbeiter, der sich jetzt interessiert oder dich interessiert inhaltlich ein bisschen mehr, kann ich dir beim nächsten Schritt helfen. Nicht schubladiesieren, aber man braucht halt Kategorien. Der eine ist schon sehr weit und der andere nicht. Das muss auch irgendwie klar sein, dass ist so, was ich wenn ich ein Microsoft Word oder Excel habe, du kannst damit die Welt retten mit dem Tool, aber inzwischen ist der Bildschirm nicht groß genug mit den Dropdown-Feldern und wenn ich sage, wo schalte ich Satzzeichen ein wo schalte ich das ein, diese customized Variante, dann sagen alle du kannst das eh customized machen, aber ich habe kein Bock. Weil sobald ein neues System aufgesetzt wird oder von einem anderen Computer gearbeitet wird, ist es wieder weg. Wenn man irgendwas customized, irgendwas machen könnten, dass dann klar ist, dass freischalten, und das dann begleitet, das würde ich einen super Service finden. Weil

dann der Servicegedanke ein Stück dabei ist. Diese Weiterentwicklung der Unternehmen und damit ein Stück zu begleiten und zu sagen, wenn du noch mehr Tiefe haben willst, dann kannst du noch mehr in die Tiefe gehen, aber musst du nicht. Nicht, dass dann die Leute erschrecken, du hast dann zehn Angebote oder zehn Apps und geh überall rein. Dann wird er auch sagen, puh nach dem 3. Zeit fürs Mittagessen.

**I: Digitale Transformation startet ja bei der Umwandlung von analogen in digitale Formate - Wenn du an den Kontakt mit dem GTC denkst, an diese Customer Touchpoints, welche Prozesse/Aktivitäten müssen vereinfacht, automatisiert, digitalisiert werden? Für welche Prozesse kannst du dir als Clusterpartner/Eigentümer digitale Verbesserung oder Erleichterung vorstellen?**

B: Am Ende des Tages gibt es Klassiker, wo man sagt, dass sollte kein Thema sein. Im Förderwesen weiß man das ganz klar. Du fragst, ob du mir die letzten drei Jahresabschlüsse schicken kannst, und irgendwann einmal sagt er auch, es liegt alles dar. Also welche Daten ihr immer habts, wo man sagt, dass sollte nicht noch einmal ausgefüllt werden müssen. Was oft nicht so schlecht ist, ist ein Aktivitätsüberblick. Wann ich zum Beispiel ins Gasthaus gehe und der sagt zu mir, ah du warst jetzt schon zwei Jahre nicht mehr da, aber trinkst du wieder eine Rote Mischung. Der weiß ganz genau wie du heißt, wie geht es deiner Tochter, die heißt, doch Jana bilde ich mir ein. Ich habe bei dem vielleicht 50 EUR im letzten halben Jahr ausgegeben, aber trotzdem hat er eine Servicequalität. Und das ist die Frage, wie kann man das abbilden egal ob du einen kleinen Partner hast, der wenig zahlt oder einen Partner, der viel beiträgt. Wie kann man ihn trotzdem so persönlich abholen, dass er sich so fühlt, als ob er gleichwertig ist. Meines Erachtens schafft man das ein bisschen, du hast ja in den letzten drei Monate keine Veranstaltung besucht, aber folgende Veranstaltungen könnten für dich interessant sein aufgrund deines Profils, ob dann schon Künstliche Intelligenz benötigt wird, weiß ich nicht. Kann sein, aber mit einem normalen CRM auch möglich. Aber diese Ansprachen dieses persönliche, das könnte dich interessieren und hier der Überblick der wichtigsten Veranstaltungen des Green Tech Cluster fürs nächste halbe Jahr. Weil was nutzt mir diese Informationsfülle, wenn man sagt, man hat einen Digital Innovation Hubs, drei Cluster und überall kriegt man rein: nächste Woche findet der Workshop zum Thema irgendwas statt. Und du denkst dir nur boah, der schreibt mir und der schreibt mir, ich brauche jetzt wieder eine Konsolidierungslogik. Die Hauptveranstaltungen solltest du dir jedenfalls in den Kalender eintragen, mit dem A-Click-Tool, direkt ins Outlook überzuführen, was auch nicht immer und überall funktioniert. Das sind so einfache Geschichten, wenn das reibungslos funktioniert, dann hast du die Leute eher bei der Stange, der klickt nur drauf und mit einem Klick hat er das im Kalender drinnen mit einer super Beschreibung Kalender. Muss ich mir jetzt nicht unbedingt Gedanken machen, rüber kopieren, reinkopieren. Also das ist schon eine Servicemöglichkeit. Aber auch den Überblick wie sein eigenes Dashboard zu haben. Habts ihr sowas? Bei den Förderungen habe ich eh schon gesagt, das eigene Kundenportal, wo du sagst, folgende Förderprogramme hast du schon abgeschlossen, da hast du gerade einen Antrag laufen, da ist noch auf rot, da ist auf grün. Weiß nicht wie ein Dashboard in dieser Servicelogik ausschauen könnte, was wesentlich wäre, aber das wäre schon cool.

**I: Es gibt da intern schon Überlegungen und Gedanken. Es geht ja da viel um Daten, Datensammlung, damit man weiß, was tust du für Aktivitäten, den Partnern anbieten und um einen Mehrwert zu bringen. Es geht darum den richtigen Partnern zum Beispiel die richtige Förderung anzubieten. Und deswegen sind Daten wichtig, Daten werden ja als Rohstoff unserer Zeit betrachtet.**

**Wie könnte ihrer Meinung der GTC Daten nutzen, um ihnen als Partner einen Mehrwert zu bringen?  
Welche Datenquellen stehen uns zur Verfügung oder brauchen wir hinsichtlich Datenaufbereitung?  
Welche Daten wären für euch spannend, das könnten wir zum Beispiel aufbereiten mit einem Klick in einem Dashboard?**

B: Was man oft unterschätzt, das ist halt, uh das ist ein Unternehmen der Kreislaufwirtschaft nahe, der hat aber vielleicht andere Interessen auch. Der interessiert sich für Wasserstoff auch. Da muss man aufpassen beim Digitalisieren. Du bist Kreislaufwirtschaft und du müsstest zu tun haben mit Kreislaufwirtschaft und jetzt finde ich den Wasserstoff gar nicht mehr. Und da muss man vielleicht hinarbeiten zu was dich auch noch interessieren könnte, der Oberklassiker ist ja der Amazon-Klassiker oder diese Spotify und es gibt ungefähr noch dreißig andere, die sich genau für die gleichen Themen interessiert haben. Genau das gleiche angeklickt haben und dann das intelligent zu sagen, eigentlich müsste das für dich interessant sein, den kennenzulernen und dann hast du die B2B-App. Ist ihr Einverständnis da, dann würden wir gerne. Das ist natürlich schon bei der Größenordnung bei der Anzahl der Partnerunternehmen sicher nicht einfach, weil das sicher zu inhomogen ist. Das kannst dann machen, wenn du 1 Million User hast, dann kannst sagen, eine Million andere mögen dieses Lied auch, das kann dir auch gefallen, aber vielleicht in diese Richtung zu denken ein Stück. Er ist bei den ähnlichen Veranstaltungen gewesen, der scheint sich fürs Ähnliche zu interessieren und halt nicht immer die gleichen matchen. Die Ungleichen zu matchen ist ja schwierig genug. Wenn man das dann auch noch schön darstellen kann, das sind deine 300 Clusterpartner oder Ansprechpartner und auf deinem Dashboard ist, schau von den 300 Firmen hast du schon mit 15 Kontakt gehabt, aber mit 285 noch nicht.

**I: Mit denen hast du schon kooperiert, mit denen nicht und mit denen könnte es spannend sein.**

B: Und das mit gewissen Logiken und Filter und Sortieren. Jetzt interessiert mich plötzlich Wasserstoff auch, obwohl ich es nur irgendwie reinschneit und da gibt es jetzt die anderen, die haben sich auch schon dafür interessiert oder die sind schon in Kontakt.

**I: Quatsch doch mal mit ihr oder mit dem. Vielleicht passt das ja.**

B: Oder ruf doch mal den Cluster an.

**I: Hoffentlich schon. Ich hoffe schon, dass der Kontakt trotzdem bestehen bleibt. Das finde ich schon wichtig und wertvoll.**

B: Du glaubst es nicht, aber, eigentlich sollte wir unsere KWF-Homepage mit den Förderungen wegtun. Und man hat einfach Leute, also die Förderabwickler, automatisiert, das alles was zum Abwickeln ist, soll automatisiert sein, so wie AWS, auf den Knopfdrücken kriegt man alles. Und dann sitzt in echt nur mehr wie ihr, eine Serviceorganisation, sitzen bei uns auch nur 30 Leute, die eigentlich nur für Service da sind. Wenn einer anruft mit gibt es eine Förderung für eine alte Dame, die 5 Jahre vor der Pension ist, und vielleicht doch noch irgendwo eine Idee hat. Die wird auf einer Homepage nie was finden. Soll sie bei der FFG reingehen, oder bei der AWS, oder bei uns. Jetzt kannst du natürlich sagen, ja wieso haben sie nicht beim Cluster angerufen, das ist ja eine Dienstleistung des Clusters. Ihr dann alle Fördermöglichkeiten zu erzählen, das ist das Beste, was ich draufgekommen bin beim Cluster anzurufen, weil wenn ich eine Förderung habe, rufe ich bei der Förderstelle an. Und wie man das auflösen kann, ist dann die Frage.

**I: Also bei mir haben schon einige Clusterpartner angerufen und sich für Förderungen erkundigt. Oft frage ich dann ein paar Grundfragen, ob Sie was gründen wollen, ob das ein Spin-Off ist, in welchem Stadium sich befinden, der erste Schritt schau dir diese drei ,Sachen an, die könnten für euch passen oder nein, es gibt jetzt nichts Passendes für diesen Bereich, warten bis ihr in diesem Stadium seid.**

B: Vielleicht könnte man das ein Stück digitalisieren. Ich stelle ihnen mal die fünf Fragen. Theoretisch das Sekretariat, das auch fragen könnte. Leitet das dann irgendwo weiter und dann warum leitest du mir den weiter für Technologie, wo etc. Warum stellst du nicht diese drei Fragen. Damit man weiß welche Richtung. Das könnte man möglicherweise digitalisieren. Das du sagt ok, wie schaffe ich diese 10 Kernfragen zu formulieren, dass der dann reinschreibt, das sind meine 10 Kernfragen und abschicken. Da könnte man schon vorweg ein Angebot machen, dass er sich selber orientieren kann und selbst Gedanken machen, weil die Fragen hat er sich selbst noch nicht gestellt: Mache ich es allein oder mache ich es zu zweit. Das ginge schon ein Stück.

**I: Wir haben schon sowas mit Filtern. Aber der Kontakt ist schon auch wichtig. Durch die Förderlandkarte kann schon viel gefiltert werden, wie bin ich ein kleines, mittleres oder großes Unternehmen.**

B: Vielleicht nicht im Sinne von Filtern und Datenbank dahinter, sondern eher dass es ein Prosateil sein kann, eine kurze Projektskizze. Wir haben sowas auch schon mal gehabt, aber das haben wir abgestellt, weil der schreibt 5 Sätze rein und füllt das nicht aus und glaubt, dass er schon einen Antrag gestellt hat. Ihr könntet das machen. Prosatext und wenn du die 10 Fragen geschickt hast, dann schauen wir, dass der richtige Ansprechpartner, die richtige Ansprechpartnerin wird sich bei dir melden. Das würde ich schon verknüpfen, aber zuerst Interessensbekundung. Und das müsste dann über das Dashboard auf der rechten Seite mit 5 Punkten sein, ich will ein Forschungsprojekt starten, ich suche einen Vertriebspartner, irgendwie sowas grob clustern und wenn man draufklickt, bitte beantworten sie die fünf Fragen und wir kommen dann auf Sie zu. Das wäre so halb automatisiert. Aber immer mit dem Nachfassen. Aber wenn der halt Prosa reinschreibt, ist das halt nichts, was man so leicht automatisiert verarbeiten könntest außer Künstliche Intelligenz.

**I: Ja, genau und die muss ja auch lernen.**

B: Dann ist es halt der Bearbeiter, der entlastet ist vom Administrativen, der sitzt halt beim KWF und das sind die fünf Punkte und ich führe das in eine Automatisierungslogik über und trag das dann noch ein. Ode raus dem Gespräch raus. Das sind die 10 Punkte und ich fülle das ein und kann das mit anderen vergleichen und verschneiden. Am Ende des Tages ist es oft diese Hybridlogik meines Erachtens.

**I: Ja, könnt sein, der Mensch dahinter wird immer wertvoll bleiben. Deswegen ist es spannend, wenn du an einen Cluster 4.0, digitales Cluster-Netzwerk denkst, wie könnte das für dich aussehen?**

B: Du hast ein digitales Netzwerk, das heißt du brauchst ein Endgerät, ob jetzt Mobiltelefon oder Laptop ist. Dann habe ich dort ständig Leute, die drinnen sind und quatschen wollen. Es sind 20 Personen online mit diesem und jenem Schwerpunkt. Also du gehst dann dort rein, weil dir fad ist oder du einen Austauschpartner suchen möchtest. Dann ist es ein wirklich lebendes Netzwerk und da finde ich immer einen Ansprechpartner. Muss nicht immer mit der Martina Schöneich reden, aber ich kann aus dem ganzen

Universum aussuchen. Dann wäre es nicht unspannend viele der Informationen digital verfügbar zu haben, Veranstaltungen aufgezeichnet oder wie auch immer. Präsentationen nach Themen, nach denen man suchen kann, aber das ist nicht wie Internet oder Google, sondern ein Stück halt redaktionell bearbeitet. Da hat es einfach einen super Workshop zu einem Thema gegeben, kannst du gerne nachhören. Machen ja Leute auch gerne. Anonym reinschmökern. Dann kann man die langweiligen Teile weiterschieben. Die Werbeeinschaltung überspringen. Digital ist für mich ein Stück beschleunigen, man kann vor- und rückspielen, mehrfach anhören, was interessant ist. Das ist schon ein Vorteil, wenn man es digital aufgezeichnet hat.

### **I: Aber auch anonymisierte?**

B: Ich weiß jetzt nicht, wie heiß das ist, aber mit einem Thema oder mit einer Idee schwanger, nur mal sondieren. Bin ich der Einzige. Wenn Sie zu uns kommen und dann sagen sie können jetzt nichts erzählen. Wenn sie eine Förderung haben wollen dafür, dann wäre mir recht, wenn sie mir ein bisschen was erzählen würden, sonst wird es schwierig. Ja, das kann ein Aspekt sein. Und die anderen Geschichten digital, das reicht ja mal, wenn man sieht da sind Leute. Diese ISN-Geschichten, man hat wirklich solche Innovationsplattformen, wo man sagt man gibt Challenges rein. Das fliegt aber nicht so richtig, weil es um IPA geht, da müsste man halt überlegen, was könnte sein, dass man nicht gleich ins ureigenste IPA-Recht oder sonstige Geheimnisse reinkommst. Wüsste ich nicht wie das gut funktionieren könnten, aber da gibt es auch andere Plattformen. Kaufe ich mich ein, mache ich das selber, macht das überhaupt Sinn. Ich glaube das war eh beim Silicon Alps. Da hat die Kollegin eh sowas angefangen mit dem ISN. Da habe ich dann zwei, drei Fragen gestellt Richtung IPA und dann das war dann das fatale. Datenschutz ist das riesen riesen riesen Thema heute. Egal unter welchen Aspekten, da muss man ganz intelligent sich überlegen, was kann ich machen ohne, dass ich gleich Angst haben muss, dass mich einer verklagt oder was auch immer. Also dieses digitale Universum, 5.0, das geht nur, wenn ich alle Datenschutz- und Sicherheitsaspekte berücksichtigt hab. Und das ich vermitteln kann, das ist eigentlich wie eine Wohnzimmerlounge und da geht nichts raus. Und das ist schon etwas, wo sich die Leute dann wohler fühlen und sagen, da tausche ich mich gerne aus, weil das nicht gleich auf eine soziale Plattform kommt.

### **I: LinkedIn oder so?**

B: Auf der einen Seite redet man von open Innovation, wie wichtig das ist und auf der anderen Seite geht halt wirklich diese Angst herum. Also man weiß ja nicht, wie man mit dem umgehen sollte oder für was es ursprünglich gedacht war, de Datenschutz. Das artet sich ja in allen Facetten aus bis dass es irgendwo Rechtsanwälte gibt, die dich verklagen und haben damit ein Geschäftsmodell gefunden. Bevor man sich in 5.0 oder 4.0 reinbewegt, wenn das nicht gut gelöst ist als erstes, dann wird es schwierig. Und Digitalisierung allgemein, wenn ein Unternehmen sich digitalisiert soll, so wie wir als KWF machen ein Förderportal, die zweite Schiene neue digitale Geschäftsmodelle, das sind schon die zwei Aspekte, wie kann eigentlich so eine 5.0 Geschichte mir helfen, also eure Karten digitalisiert ist vielleicht keine blöde Geschichte, weil man interaktiv viel mehr rausholen kann. Am besten Moderation ist, wir schreiben jetzt aus und wir machen das Kartenspiel und wer spielt mit. Der Moderator ist dabei, das kann ein nettes Angebot sein. Das ist nicht ganz so hardcore mäßig so wie ISN sondern eher von euch konzipiert und ein bisschen wir machen eine nette Kaffeerunde, wir spielen Karten von 5-7. Der Gewinner kriegt eine Flasche Weißwein.

**I: Jetzt komme ich schon zur letzten Frage: Wie wirst du dich in Zukunft vernetzen? Wie wirst du in Zukunft neue Unternehmen zu uns bringen? Mit anderen CP in Kontakt treten? Wird es sich verändern, gleichbleiben, wird es andere Plattformen geben?**

B: Da bin ich halt ein bisschen oldstyle. Ich bin zwar irgendwie auf LinkedIn und sie haben 50 Anfragen, aber ich beantworte diese nicht mehr. Vielleicht ist das unhöflich, aber das wird immer so gebracht und der möchte wieder das du ihm antwortest, aber das möchte nicht er, sondern da ist ein Algorithmus dahinter, der dir das alle fünf Minuten schickt. Und ich bin halt eher der, ich lass mich nicht gern von einem Algorithmus sagen, was ich tun sollte. Ich sage nicht, dass es schlecht ist, der Services von den sozialen Medien also man kann gut in Kontakt kommen und ähnliche Leute, wenn man was liked, aber ich mache das selber nicht, aber man sollte das öfter machen. Wenn man das in einem Kreis macht, der ähnliches denkt und wirklich das nicht ausufert, dann macht das schon Sinn. Weil da kann man wirklich eine Community schaffen irgendwann einmal. Und wenn irgendeiner einen Artikel postet und du dann als sowas geratet hast, sage ich dann ist sowas schon interessant was der sagt und ich kriege speziell die Geschichten von dem, dann ist es schon eine Unterstützung und hilfreich, weil den dann würde ich den wirklich mal ansprechen. Oer du lernst jemanden kennen, aber es ist halt so hatschert. Sie kennen eine und der kennt noch drei weitere. Dann kannst du sagen gut und dann weiter, was hilft mir das? Aber das mit dem Liken, so komisch wie das ist mit gewissen Artikeln oder aus der Branche, wo dann wirklich eine Qualität ist, weiß nicht, ob man da redaktionell bearbeiten muss oder ob das von selber funktionieren kann, dass dann automatisch die best geliktesten oder die sinnvollsten ganz nach oben geratet werden. Da gibt es eh eine Firma, Know Center, weiß nicht, ob ihr mit denen schon zusammenarbeitet. Oder das Crawler Tool, in dieser Branche oder zu diesem Thema gibt es in dieser Nachricht, ein bisschen wie Google. Aber ich brauche weder noch einen Crawler noch ein besseres Google, weil so viel Milliarden wie die reinstecken in den Algorithmus wird man das nicht hinkriegen, aber wie schafft man es mit seiner Community, weil die Community ist der beste Google, den es gibt, weil die ja schon vorselektieren und das müsste man irgendwie schaffen. Das ist wirklich ein Kreis, und ich weiß, dass Wissen hat der Cluster und wenn irgendeiner aus dem Cluster, wenn ich da eine Nachricht kriege, dann ist das bei mir nicht unter ferne liefern sondern dann weiß ich das hat schon eine gewisse Relevanz. Du musst ja das Knowhow von den Leuten nutzen, weil es ist eh schon schwierig genug die Leute in den Cluster reinzubringen. Der sich dort rein bemüht, der strengt sich eh schon an und das muss man nutzen ein Stück.

**I: Danke für deine Ideen. Community Nutzen, Sharing is Caring, Hast du noch welche Ergänzungen/Wünsche/Anmerkungen zu Digitalisierung im Clusternetzwerk? Was ist für dich noch wichtig, was noch keinen Platz gefunden hat?**

B: Cross-Cluster-Kooperation. Wenn alle so ähnlich ticken wie ihr oder so fortschrittlich sind, dann kann ich natürlich schon einen Mehrwert heben, was sich gewaschen hat. Weil man intern in der eigenen Community, die gleichen Interesse haben sollten und das ist dann die Frage, wenn ich sage, ich mache das rein digitale in Zukunft, ob ich dann überhaupt Mitglied im Cluster XYZ bin oder nur auf der Plattform registriert bin und Zugriff auf alle habe. Wie auch immer die Geschäftskonstellation oder die Fee-Konstellation ausschaut am Ende des Tages. Das ist der Mehrwert von digitalen, diese Modelle, die es gibt in Niederösterreich, die haben 600 Mitglieder, aber die müssen für alles zahlen und das ist eigentlich nur ein großes Gebeseite. Oder so wie es da ist ein bisschen exklusiver und das digitale kann man wirklich ein

bisschen aufmachen, meines Erachtens. Da muss man halt sagen, das sind wirklich digitale Angebote, was wahrscheinlich initial teuer ist zu programmieren, aber wenn es einmal läuft, habe ich keine große Kosten, da dürfen sie sich gerne austoben. Da könnte man sich eine Überlegung machen, was mache ich sehr exklusiv und persönlich und was ist etwas, was ich eh gerne habe, dass sich viele tummeln. Aber das eine darf das andere nicht verwässern anfangen, das wäre fatal. Das muss irgendwie klar sein. Als Trichterlogik zu sehen.

**I: Dankeschön!**

B: 5.0., Industrie 5.0 sagt ja im Prinzip, der Mensch steht wieder im Mittelpunkt. 4.0 war Automatisieren und 5.0. sagt der Mensch steht wieder im Mittelpunkt.

**I: Bei mir heißt es noch 4.0, aber bei mir steht der Mensch bzw. der Clusterpartner im Mittelpunkt. Danke für den Input und den Denkanstoß.**

---

**Interview #4**

**Datum:** 04.11.2022, 12:00 Uhr

**Beziehung zum Cluster:** Eigentümer

**Art:** Wirtschaftsförderung

---

*Einleitung und Einführung zur Masterarbeit*

**Interviewerin (I): Der Green Tech Cluster steht für Vernetzung, Innovation und Wachstum. Wenn Du an diese 3 Rollen denkst, welche dieser drei Services benötigt digitale Unterstützung?**

Befragter (B): Also spontan brauchen alle drei digitale Unterstützung. Die Frage ist, was der wichtigster oder bedürftigster ist. Vernetzung.

**I: Möchtest du noch was weiter ergänzen, wie digitale Vernetzung oder wie die Digitalisierung die Vernetzung unterstützen könnte?**

B: Ja, gut im Prinzip also in der Vernetzung; ist wahrscheinlich am offensichtlichsten. Weil ja die Digitalisierung einfach dabei helfen kann, wie man an unserem Interview sieht, dass man neue flexiblere Möglichkeiten der Vernetzung einfach anbieten kann. Wie, ich bin nicht auf gewissen Vorort-Events, oder Veranstaltungen, Workshops, Clustertreffen was auch immer, sondern ich habe eigentlich die Chance direkt Partner zu vernetzen, was ich eigentlich ganz spannend finde und ich bin am Ende des Tages viel flexibler und wenn man so will. Ich finde eigentlich ganz spannend dran, dass der Cluster dann denke ich eine neue Rolle einnehmen kann, weil oft sind die Cluster, wie sie jetzt agieren oft direkt Vermittler oder Veranstalter oder was auch immer und wenn man den Digitalisierungsgedanken ein bisschen ernst nimmt, dann kommt halt der Cluster auch mehr in diese Plattformrolle. Es geht dann nicht mehr unbedingt darum, dass du jetzt ein Mensch da ist, der Partner 1 und Partner 2 sozusagen zusammenbringt, sondern der könnte auch eine Plattform bieten, wo die sich einfach selber treffen können, wenn sie es wollen. Und das finde ich ganz spannend in der Vernetzungsschiene.

**I: Digitalisierung ermöglicht ja Vereinfachung und Wachstum durch Überbrückung von Barrieren wie Landesgrenzen oder schwer erreichbare Kund\*innen. Wenn du an die Clusteraktivitäten & Digitalisierung denkst, gibt es da Chancen für das Wachstum für dein Unternehmen? Ich weiß ihr seid Jetzt kein klassisches Unternehmen, aber vielleicht geht es ja auch darum Unternehmen zu euch und zu uns zu bringen hinsichtlich Wachstumsbereich?**

B: Also ich sehe im Prinzip schon viele Chancenfelder, weil ich meine wir haben Digitalisierung ja relativ einseitig von Vernetzungsgedanken diskutiert. Aber was in Digitalisierung ja auch stark drinnen steckt, ist ja das Transparentmachen von Stärken und überhaupt das Generieren von Daten, die ich sonst nicht hätte. Und wenn ich es jetzt aus Sicht der Steirischen Wirtschaftsförderung sehe und das Wachstum, was für uns interessant ist, ist nicht das Wachstum der SFG GmbH sozusagen, sondern Wachstum aus meiner Sicht, ist halt immer Wachstum am Standort Steiermark. Und quasi damit wir das positiv beeinflussen können oder nutzen können, ist für uns oft wichtig, dass wir einfach gute Daten haben über Unternehmen und deren Bedürfnissen und deren Ausrichtungen. Und ich glaube, dass das als Wachstums-SFG-Sicht, der spannende Part ist. Also wenn man Digitalisierung ernst nimmt. Ich sage einmal dort Daten reinbringt, die in einem positiven Sinn Transparenz reinbringt hinsichtlich der Partner von Clusterorganisationen, dann kann das für uns einen ganz großen Mehrwert stiften. Es sind oft die Fragen, die wir uns intern stellen, wie

schaut es aus, wo geht die Reise hin, was sind die großen Themen, wie geht's den Unternehmen im weitesten Sinn und ich glaube, dass da der Cluster, wenn er Digitalisierung ernst nimmt und da gute Angebot schafft, einen sehr wertvollen Input liefern kann.

**I: Wir haben schon ein bisschen über Clusterservices, -leistungen und -angebot kurz erwähnt. Wenn du auch an die alltägliche Nutzung deines Smartphones denkst, die unterschiedlichen Apps, QR-Code-Leser und ähnliches und digitalen Angebote, und dann an die Clusterleistungen denkst, wie zum Beispiel an ein Green Tech Radare, Forschungs- und förderungslandkarte; gibt es da Sachen, da könnte der Cluster mal eine digitale Erweiterung machen, da könnte er von analog auf digital umstellen, oder wie kann da der Cluster was vereinfachen, digitalisieren von seinem bestehenden oder neuem Angebot?**

B: Im Prinzip, ist das der Gedanke, den ich vorher aufgeworfen hab, ob nicht der Cluster im Prinzip stärker den Plattformgedanke eigentlich leben müsste. Also Cluster sind Plattformen, dafür gibt es sie ja und sie gibt es für Vernetzung und wir haben in letzter Zeit relativ viel Zeit investiert in das Thema Wirkung und Wirkungsindikatorik, das waren bei uns die großen Sachen. Aber wenn ich das zusammennehme, was könnte man am Cluster Digitalisierung und was nicht. Ich glaube, dass ist eher die Richtung, die ich im Kopf hätte, wäre das ein Cluster müsste es irgendwie schaffen und das ist sehr schwer zu tun, weil wir nutzen halt alle unseren sozialen Plattform in Wirklichkeit, aber der Cluster müsste es schaffen selber quasi für seine Partner eigentlich eine Plattform zu schaffen. Ich meine, das kann eine App sind, das ist egal, aber wo die Partner regelmäßig draufschauen. Und wenn ich diese Plattform einmal hätte, wo Content drauf wäre, der die Partner und Partnerinnen dorthin bringt, dann kann ich quasi auf Basis dieser Plattform Services einfach anzubieten. Also wir suchen gemäß der Wirkungslogik kooperative Projekte, wir versuchen Innovationen zu fördern, wir versuchen Leute zusammenzubringen, wir versuchen ein Marktplatz zu sein, also all das steckt ja drinnen, aber all dies Services alleine ist jetzt nicht sehr clever in eine App zu gießen, weil ich meine, da gibt es wahrscheinlich andere und es macht auch nicht wirklich Sinn. Sinn macht es dann, wenn quasi die Plattform Green Tech Cluster ist und Unternehmen da wirklich regelmäßig draufschauen würden, um dann halt diese Community auf dieser Plattform zu bilden. Und das sagt sich, muss ich vielleicht auch dazu sagen leider theoretisch immer sehr einfach an, ich kann mich erinnern, wir haben das vor fünf Jahren beim Silicon Alps Cluster auch schon mal diskutiert. Das war eine Idee vom Günther Lackner, das man eigentlich in diese Richtung müsste, nur das Problem ist halt dass die Plattformen eigentlich, die es gibt, schon so stark sind, wie LinkedIn. Wir sind alle auf LinkedIn, ich glaube, dass ist momentan der Führer, was das social Networking in Business angeht. Und es ist halt praktisch wirklich schwierig neben den etablierten großen Plattformen, was zu machen, aber das ist halt einfach die Realität, aber trotzdem im Idealtyp wäre das finde ich eine Leistung, die ein Cluster digitalisieren sollte. Es ist nicht ein Service, den er digitalisieren soll, sondern er müsste eigentlich sich als Plattform irgendwie auf die Welt bringen und auf dieser Plattform seine Services anbieten.

**I: Das passt nämlich zur nächsten Frage. Diese digitale Transformation startet ja bei der Umwandlung von analogen Sachen in digitale Formate – Da geht es ja auch um die internen Prozesse und Aktivitäten und auch wie ein Clusterpartner oder ein Eigentümer mit dem Cluster in Kontakt tritt. Und welche Prozesse der Cluster automatisieren, digitalisieren, vereinfachen könnte? Bezugnehmend auf deine Antwort, heißt das dann, dass man gar nicht mehr direkt mit dem Cluster**

**kommuniziert, sondern vielleicht nur mehr über diese Plattform oder würdest du das anderen sehen? Diese Customer Touchpoints, wo du als Eigentümer den Bernhard anrufst oder ich steige jetzt über diese Plattform ein und würde dann Prozesse durchführen, mich zu einer Veranstaltung anmelden, in Kontakttreten?**

B: Es sind mehrere Dinge im Prinzip. Also das auch einmal klar zu sagen, es gibt natürlich vieles, von dem ich glaube, dass den menschlichen Kontakt erfordert, auch den direkten menschlichen Kontakt. Ich bin zwar extrem digitalisierungsaffin und das auch mein Hintergrund, aber nichtsdestotrotz will ich viele Dinge nicht missen und viele Dinge müssen einfach persönlich passieren. Gerade in Richtung Entscheidungen im Sinne von Gesellschaftssteuerung aus Sicht der SFG mit dem Geschäftsführer, also das sind Dinge, die sollte man auch persönlich besprechen, glaub ich. Ich glaube, dass es auch wichtig ist, dass es auch Gremien gibt, wie Aufsichtsräte, Generalversammlungen, von mir aus auch Quartalsgespräche, die persönlich stattfinden sollten. Natürlich gibt es auch vieles andere als Anmeldung zu einem Event oder quasi Einreichungen von Förderanträgen oder Berichtspflichten oder Informationen holen, das lässt sich natürlich sehr gut digitalisieren. Ich würde vielleicht aber ganz gerne den Gedanken von vorher aufgreifen, weil jetzt habe ich gesagt, dass der Cluster soll eine Plattform sein und seine Services raufbringen. Aber jetzt haben wir gesagt, dass das schwierig ist, weil es gibt eben viele Plattformen und es ist schwierig da in Konkurrenz zu treten. Da hat der Professor Wecht eigentlich mal was Gutes gesagt ehemals St. Gallen und jetzt ist er in St. Pölten. Und der hat einmal gesagt, dass eigentlich so ein bisschen mehr die Richtung sein müsste eine Plattform von Plattformen zu machen. Also das klingt jetzt irgendwie kompliziert, aber ist vielleicht für eine Clusterorganisation eigentlich ganz einfach, weil wenn ich jetzt sage, LinkedIn ist eine tolle Community und schaffe so eine Plattform. Dann könnte ich es ja eigentlich so machen, dass ich meiner Community einen Platz biete in einer bestehenden großen guten Plattform, wo sowieso alle dabei sind. Und so einfach die Convenience erhöhe, weil wenn jetzt jemand eh schon auf LinkedIn ist und dann sehe ich auf LinkedIn dann kommen jetzt die Inhalte von der Clusterorganisation daher und vielleicht aber auch in einem tieferen Sinn wie es jetzt geht, weil jetzt ist es stark einfach nur Information und das könnte wahrscheinlich in Form von Gruppen mehr Vernetzung sein. Und das ist wahrscheinlich ein Gedanke, den man dort auch verfolgen müsste, wenn man es wirklich ernst nimmt und nicht nur eine Plattform allein, sondern vielleicht kann ich auch eine kleine Plattform in einer größeren sein und dann halt einfach das für die Clusterpartner und -partnerinnen einfach einfacher darstellen.

**I: Wir haben ja vorher schon ein bisschen über Daten gesprochen. Daten sind ja Wert- und Rohstoff unserer Zeit unter Betrachtung von Datenschutzmaßnahmen und -richtlinien. Du hast erwähnt, dass es für euch spannend wäre, wenn der Cluster welche Daten zur Verfügung hat, was sind die Bedürfnisse der Unternehmen, wohin geht die Reise. Was gibt es sonst noch für Daten, die wichtig wären, was der GTC hat, erheben kann, in Zukunft machen sollte, was für euch einen Mehrwert bringen könnte?**

B: Ganz generell muss man sagen, was einen Mehrwert schafft, sind einfach die Branchendaten an sich. Das ist jetzt beim Green Tech Cluster sogar ein wenig anders als bei anderen. Wenn ich jetzt Automotiv anschau, dann gibt es eine Automotiv-Branche und da wäre es für uns interessant, was sind die Kennzahlen der Branche. Wie viele Mitarbeiter gibt es in der Branche, die Forschungsquote etc. Beim Green Tech Cluster geht es schon grundsätzlich auch um das, weil wir stellen uns die Frage, wie viele

Unternehmen tun etwas im Bereich. Nur es ist halt immer mehr Querschnittsthema aus meiner Sicht, weil es gibt ja jetzt kaum noch Firmen, die sich nicht damit beschäftigen grünere Technologien einzusetzen, Energie zu sparen etc.. Aber ganz grundsätzlich Branchendaten wollen wir haben, in erster Linie beschäftigte Personen in der Branche, interessieren uns für Forschungsausgaben, Ausgaben für Innovation. Darüber hinaus wäre es natürlich interessant so ein bisschen einen Einblick zu kriegen, was sind denn die Bedürfnisse der Firmen, das andere ist ja klassisch, das misst man ja, aber was man vielleicht nicht misst, ist ja wo geht die Reise hin, welche Märkte sind interessant, welche Technologien sind interessant, welche Metatrends, Themen sind interessant. Also das wären sicher Ergänzungen zu dem jetzigen Datenwerk, die einfach spannend wären. Und wenn man so will, die noch nächstere Stufe aus meiner Sicht wäre dann halt auch eine Idee zu haben, wo ist Expertise für Themen. Themen interessant ist eine, aber auch im Sinn von noch einmal den Plattformgedanken, wo ist Expertise, wo sind Expertinnen und Experten, wo finde ich Leute zu Themen, mit denen man innovative kooperative Projekte realisieren kann und das wäre aus meiner Sicht, die Königsklasse aus heutiger Sicht ein Cluster liefern kann.

**I: Ich gebe das dann dem Bernhard mal so weiter, Bernhard liefere mal ein paar Daten. Ich bin gespannt auf die Antwort.**

B: Der Bernhard ist eh super, was dieses Thema angeht, ist eh am weitesten vorn.

**I: Ja, und so viele Zahlen und Informationen im Kopf. Jetzt haben wir schon über digitales Netzwerk, digitales Clusternetzwerk gesprochen. Plattformgedanke haben wir auch schon geredet, aber wie würdest du das noch weitersehen so ein digitales Clusternetzwerk ausschauen, wenn du es ein bisschen genauer beschreiben könntest? Was ist da wichtig, wer interagiert wie, wie wird interagiert? Gibt es überhaupt ein digitales Clusternetzwerk?**

B: Ich hoffe, dass es eines gibt. Ich meine, es ist natürlich ein vielschichtiges Problem, das ist ganz klar. Also im Idealgedanken find ich soll ein digitales Clusternetzwerk es irgendwie schaffen, erstens die richtigen Personen reinzubringen, das heißt, es sollte eigentlich, es ist immer so ein Thema in Clustersteuerung und Clustermeetings oft haben wir eine Tendenz dazu, dass eigentlich die immer gleichen Leute von den Firmen kommen. Also wenn Andritz 10.000 Mitarbeiter hat, dann kommen wahrscheinlich immer die gleichen drei zu den Clustermeetings, was ich grundsätzlich nicht so gut finde. Das wäre glaube ich etwas, wo digitale Services, Plattformen etc. einfach helfen können, dass man eine höhere Durchschlagsrate und vielleicht auch mehr unterschiedliche Personen reinbringt, weil einfach die Hemmschwelle geringer ist, um die digitalen Services wahrzunehmen und wahrscheinlich auch der Zeitaufwand geringer ist. Also grundsätzlich ich will alle Partner drinnen haben, grundsätzlich würde ich mir erhoffen, dass dadurch mehr unterschiedliche Personen von einem Partner, Partnerfirma reingehen und die zweite Achse gemäß dem Thema wie erzielt man Wirkung und warum gibt es überhaupt Clusterorganisationen. Ich würde mir dann auch wünschen von so einer Plattform, von so einem digitalisierten Cluster, dass eben auch dieser Grundgedanke ich habe Firmen, ich habe wissenschaftliche Partner, ich habe öffentlich Hand und das ist ja eigentlich die Grundausrichtung einer Clusterorganisation. Ich würde mir dann wünschen, wenn man es digitalisiert und 4.0, 5.0 denkt, dass ich auch diesen Instanzen die Möglichkeit gibt dort mitzuarbeiten. Also redig politisches faire SFGs und eben auch Universitäten, Forschungseinrichtungen, Comet-Zentren also alles was wirtschaftsnahe ist. Also das wäre idealerweise der austauschplatz des digitalisierten Clusters. Und mit all den Dingen, die wir vorher eh schon vorher

angerissen haben. Es wäre natürlich schön, wenn der Cluster nicht das immer aktiv steuern müsste, sondern einfach für diese drei Quellen einfach den Raum bietet und die einfach die Möglichkeit haben sich dort zu treffen. Gern geführt über Themen, gern geführt über konkrete Projektideen, das braucht es glaube ich auch oft, dass es konkrete Projektideen gibt, dass sich die Leute zu irgendwas finden können. Aber das wäre so ein bisschen ein Cluster 5.0. wahrscheinlich.

**I: Jetzt sind wir wirklich schon bei der letzten Frage: Wie wirst du dich in Zukunft vernetzen? Wie findet man die passenden Kooperationspartner? Wie schaut dieser Vernetzungsgedanke aus? Das, was wir am Anfang gesprochen, jetzt am Ende noch einmal.**

B: Aus meiner Sicht ist es eben so, dass die digitalen Services an sich immer wichtiger werden. Also man sieht es jetzt schon wir kommen ja jetzt schon keine zehn Minuten aus ohne digitale Services, wo wir uns vernetzen und das bringt natürlich viele offensichtliche Vorteile mit sich. Also ich kriege schneller meine Information, ich bin denke ich schneller am Ziel, ich kriege auch Informationen, die ich sonst nicht hätte und was man da aber immer berücksichtigen muss, ich muss halt gute Vorarbeit leisten, damit das wirklich funktionieren kann. Wir haben das eh vorher besprochen. Ich brauche Daten. Ich brauche Informationen über Trends, ich brauche Experten, ich muss die Sachen miteinander verknüpfen können, ich muss gewisse Intelligenz daraus kreieren können, um einfach diesen Mehrwert zu bieten. Und wenn ich das als Clustre 4.0 schaffe, dann kann ich glaube ich guten Mehrwert für meine Partner\*innen bieten, aber das ist wirklich nicht zu unterschätzen. Nur wenn ich wirklich aktiv diese Verknüpfung all dieser Sachen als Cluster über die Bühne bringe, habe ich überhaupt eine Chance oder Aussicht auf Erfolg, weil Angebote gibt es wie Sand am Meer. Da ist es wichtig, dass man sich abhebt. Aber nach dem es die letzte Frage ist, ist es trotzdem das letzte Statement dann dazu. Aber es geht nicht ohne den menschlichen Kontakt. Ich glaube, dass man das gut gesehen hat in den letzten drei Jahren, wo es pandemiebedingt den Digitalisierungsschub oder sogenannten Digitalisierungsschub gegeben hat. Ohne die zwischenmenschlichen Beziehungen und ohne das Reden miteinander und ohne dass ich Leute wirklich zusammen bringe und ohne dass dann nicht nur quasi, wie soll ich sagen, also ein Algorithmus dann entscheidet, was ist ein gutes kooperatives Projekt oder nicht, ohne dem geht es auch nicht. Kooperative Projekte, steckt eh ein bisschen im Wort drinnen, erfordert immer das Menschen miteinander kooperieren, aufeinander zugehen, aufeinander verlassen können, alles möglich, alle Facetten der menschlichen Interaktion und dafür braucht es denk ich auch den Austausch, als den persönlichen Austausch. Und was man auch nicht vergessen darf, vielleicht einen Aspekt, den haben wir noch nicht diskutiert, Cluster so rein nach der porterischen Logik erfordern ja eine gewisse örtliche Nähe. Und wenn ich jetzt sage, ich mache einen Cluster 4.0/5.0, dann könnte ich sagen, dann brauche ich das ja nicht, dann kann ich den Green Tech Cluster Europe machen. Aber dann muss man echt aufpassen, wie ist das so, weil es steckt ja in der Theorie diese gewisse örtliche Nähe drinnen. Und ich sage mal Schwerpunkt in Regionen und Unternehmen kombiniert mit wissenschaftlichen Einrichtungen und daran trotzdem sehr stark, ich glaube, dass die Digitalisierung helfen kann, aber grundsätzlich aber, dass man die Grundprinzipien, örtliche Nähe, gemeinsame Themen, der Verbund mit Politik und Wissenschaft vor Ort sozusagen, dass das ja auch in Zukunft wichtig sein wird, um Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen, was ja Cluster an sich im Kern tun sollten. Da kann die Digitalisierung helfen, aber die kann das nicht 100 Prozent ersetzen.

**I: Das klingt sehr vernünftig. Gibt es sonst noch etwas, was du ergänzen möchtest? Hast du noch Fragen, Anmerkungen, Wünsche? Was ich mitaufnehmen soll?**

B: Meine wichtigste Botschaft ist, das habe ich eh schon gesagt, Cluster müssen echt darüber nachdenken, wie das Thema Plattform der Plattformen funktionieren kann. Und dann einfach eine Heimat finden, um das nötige Engagement der Partnerinnen und Partner zu haben. Das sehe ich über alle Cluster, dass es immer wieder digitale Angebot gibt, aber am Ende des Tages und unter dem Strich werden die so sporadisch und wenig genutzt. Da hat noch niemand so eine richtig gute Lösung gefunden. Das ist ein ewiger Kreis. Dann heißt es, dass es nicht so viele E-Mails geben und lieber eine Plattform schaffen, wo man sich informieren kann, aber die Plattform nutzt dann keiner und dann informiert sich erst wieder keiner, dann schickt man wieder E-Mails. Da muss man, denke ich, wirklich darüber nachdenken, wie man einen praktikablen Weg für die Partner\*innen im Cluster findet. Ich glaube, das ist meine Meinung, dass das schon über den Weg könnte bestehende Plattformen, die die Leute auch wirklich täglich nutzen einfach stärker für die Clusterzwecke zu klemmen und das vielleicht in der ein oder anderen Tiefe. Da werden sich die amerikanischen Plattformanbieter auch noch weiterentwickeln oder vielleicht gibt es etwas, das kenne ich noch nicht. Aber das muss man wohl wirklich am Schirm haben, ob man nicht in diesen funktionierenden Vehiclen Dinge schaffen kann, die dann einen Mehrwert schaffen. Ich glaube, es wird auch immer mehr dazu gehen, dass sich Firmen sich eh selber dort transparenter zu machen, um halt irgendwas zu erzielen, neue Fachkräfte zu finden wahrscheinlich in erster Linie. Aber das muss man nutzen. Also den Trend glaub ich muss man als Clusterorganisation einfach reiten. Für mich eigentlich irgendwie interessant wäre, weil du das in den Raum gestellt hast, ich finde diese Frage gar nicht so leicht, was ist ein Cluster 4.0, was ist der Cluster 5.0. Da freue ich mich auf jeden Fall über Austausch.

**I: Dankeschön!**

**Interview #5**

**Datum:** 08.11.2022, 18:30 Uhr

**Beziehung zum Cluster:** Clusterpartner

**Art:** Startup

---

*Einleitung und Einführung zur Masterarbeit*

**Interviewerin (I): Der Green Tech Cluster steht für Vernetzung, Innovation und Wachstum. Wenn Du an diese 3 Rollen denkst, welche dieser drei Services benötigt am meisten digitale Unterstützung?**

Befragter (B): Ja, Vernetzung ist sicher dabei. Es ist eine gute Frage. Wachstum, Vernetzung und Innovation. Was verstehst du im Zusammenhang mit Cluster mit Innovation?

**I: Wir sind ja dafür da, dass wir Innovationsanstöße geben, das heißt, dass wir Trendscouting betreiben, Radare rausbringen, Trends präsentieren, das wir da immer Anstoß geben für neue Innovationen und Produktentwicklungen zum Beispiel.**

B: Vernetzung ist eher das aufgelegteste. Da es sicher leichter geht und wo es sich anbietet. Weil gerade wenn man sagt, man hat ein Tool, wo man draufschauen kann, wer macht was ähnliches, wer redet zu dem Thema was, solche Sachen, könnte man sicher leicht machen. Innovation ist ein guter Punkt. Ich weiß nicht, das könnte sowas wie eine Ideenplattform sein. Schwierig. Ich glaube, Vernetzung ist wahrscheinlich das Eherste, was man schnell digital machen könnte.

**I: Digitalisierung ermöglicht ja Vereinfachung und Wachstum durch Überbrückung von Barrieren wie Landesgrenzen oder schwer erreichbare Kund\*innen. Wenn du jetzt an den Cluster und seine Aktivitäten & Digitalisierung denkst, wo siehst du da Chancen für das Wachstum für dein Unternehmen?**

B: Wir sind also B2B ausgerichtet und deswegen ist es ein wenig schwierig. Für B2B ist natürlich ein Netzwerk super. Ich glaube da, was könnte da helfen.

**I: Wäre zum Beispiel was, wenn innerhalb des internationalen Netzwerks: du möchtest dich austauschen mit anderen Clusterpartnern aus diesem internationalen Netzwerk?**

B: Das auf jeden Fall, das wäre eine Sache.

**I: Ganz weit gedacht vielleicht ein Franchise, oder vielleicht gibt es ja in anderen Ländern sowas ähnliches wie euch vielleicht.**

B: Ja, die Frage ist ja auch, was man da digital machen kann. Weil du das ansprichst, es gibt sehr viele Sachen, die glaube ich nicht so standardisierbar sind, die halt durch den persönlichen Kontakt eben halt auch von euch als Mitarbeiter vom Cluster gemacht und initiiert werden. In eurem Umfeld seht ihr was, das sowas gibt und dann tauscht ihr euch mit anderen Clustern aus und dann kommt das vielleicht zur Sprache, du weißt, was ich meine. Eher dieser Vernetzung-Faktor, den man auch bei Onsite-Events hat. Ich glaube, dass der oft so Neues anstößt oder Kooperationen fördert. Das hat man glaube ich auch in der Coronazeit gesehen, dass sowas echt schwer ist digital abzubilden, Meetings so wie wir machen, das geht. Aber Events digital, da hat man gesehen, wo das Limit ist. Deswegen weiß ich nicht, ob sowas so gut mit einem standardisierten Prozess funktionieren kann. Ich glaube, dass Vernetzung aus Datenbanken, wo man sagt, man sucht explizit danach, das geht. Oder das man halt einen Report hat, kann posten, was ich so mache

oder was ich suche oder so, solche Sachen. Aber wie du gesagt hast, so Franchise oder Partnerschaften, solche Sachen, da wird man wahrscheinlich eher Personen haben, die das machen oder initiieren oder anregen. Glaube ich halt.

**I: Du kennst ja das Angebot des Clusters für Startups. Und wenn du an die alltägliche Nutzung deines Smartphones denkst, die unterschiedlichen Apps und digitalen Angebote, die das Leben erleichtern – Und dann denkst du dann den Green Tech Cluster und seine Serviceleistungen (wie Green Tech Radare, Forschungs- Förderungslandkarte, etc). Da gibt es ja Print- und Onlineversionen, gibt es da welche Serviceleistungen, wo du dir denkst, das wäre richtig cool, wenn der GTC das digitalisieren, verbessern würde, oder ein digitales erweitertes Angebot?**

B: Ich glaube, die Sachen kannst auf alle Fälle digital machen. Klassische Informationen. Das kann man glaube ich gut in so eine Newsseite online abbilden.

**I: Also eher so Informationsweitergabe?**

B: Auf jeden Fall.

**I: Was haltest du dann von Workshop in digitaler Form? Oder doch eher...**

B: Das würde gehen. Ja, in kleineren Gruppen ja, Ich glaube, aber das Netzwerken wird schwierig. Vorträge und Workshops gehen gut. Was ein Serviceangebot wäre, sind Workshops oder generell Videocontent, das man sagt, zu gewissen Themen, die viele vielleicht immer wieder brauchen, machst du halt eine gewisse Videoworkshops oder Reihe dazu. Sogas könnte ich mir vorstellen.

**I: Also das ist ein guter Punkt, sowas haben wir nicht. Digitale Transformation startet ja bei der Umwandlung von analogen in digitale Formate - Wenn du an den Kontakt mit dem GTC denkst, an die ersten Berührungspunkte, die du mit uns gehabt hast und an den weiteren Verlauf, wenn du den Kontakt mit uns suchst, gibt es da Prozesse/Aktivitäten, die müssen vereinfacht, automatisiert, digitalisiert werden? Angefangen von der Anmeldung bis zu den ersten Gesprächen und Eventanmeldungen? Gibt es da Verbesserungen?**

B: Das PDF vielleicht, das geht sicher besser. Events, das muss ich sagen, hat die WKO gut gelöst. Da hat man auch einen Account und da kann man sich heute schon sehr gut anmelden. Newsletter, genau Newsletter ist auch ein wichtiger Punkt. Weil wir bekommen von der WKO schon auch noch mehr in die Tiefe. Lebensmittelhandel ist noch ein wenig analog, aber sie schicken auch sehr sehr viele Newsletter auf. Wer zum Beispiel bei welchem Event dabei ist, was gut ist, egal ob Onlineevent oder Onsite-Events. Kannst dich wirklich mit deinem WKO-Account anmelden und das wäre natürlich beim Cluster auch was Gutes. Weil wenn man sagt, da hat man eine ID da und eine Firma und da gibt es mehrere Leute, die zu dieser Firma gehören und die können sich für Events von diesem Konto anmelden. Für die Firma wäre das auch spannend. Seit Corona hat man die Info gebraucht, für die Personen die Info gebraucht, wer da ist und einfach so. Auch wegen Controllinggründen, wäre es auch wichtig zu wissen, wer kommt. Zu sehen, welche Events sprechen, welches Segment an und ich weiß welche Partner, wohin gehen. Da könnte man sich erkundigen zu Format und Anpassungen, welche Formate gehen gut oder gibt es Tendenzen, die die neuen Formate betreffen. Rein auf die Workshops gedacht. Ich muss sagen, ich war heute bei der Kleinen Zeitung und da hat der Leiter für Digitale Abonnenten uns Fragen gestellt und die machen das halt auch ganz klar. Sie schauen im Mitgliedsclub der Kleinen Zeitung, bist du Abonnent und gehst in die Kindertherme, und

bist du um die 40 oder 30, dann wirst du schon Kinder haben und dann schicken sie zum Beispiel mehr Angebote, die Familien mit Kinder gut finden. Wenn man das auf den Cluster umlegt, ihr habt ja von Energie und Agriculture und sehr viele Bereiche, und ich sage mal, gewisse Bereich interessieren mich jetzt nicht so und manche mehr. Und manche vielleicht wenn sie sich online anmelden, wo gehen mehr hin. Das man vielleicht vorher dann schaut, wer ist auch wirklich da, QR-Code beim Eingang, und da könnt man dann mit den Daten, auch das Produkt verbessern. Das wäre auf jeden Fall ein möglicher Zugang. Workshops aber auch Artikel, welche gelesen werden und so weiter.

**I: Das passt sehr gut zusammen mit den Interessen filtern mit diesen Daten. Daten werden ja als Roh- und Wertstoff unserer Zeit gehandelt. Gibt es für dich Daten, die wir als GTC haben, oder sammeln sollen oder zugänglich machen soll, die für dich einen Mehrwert bringen? Innerhalb unseres Netzwerks? Die Daten wären wichtig, wenn ihr diese aufbereiten könntet, oder habt ihr diese Daten?**

B: Ich weiß nicht, ob es nur Daten sind. Ich denke jetzt ganz stark an den Lebensmittelhandel auch Richtung Circular Economy, wenn man ganz klassisch Pfand anschaut. Was sicher eine wichtig Sache ist, weiß nicht, ob der Cluster da die Organisation dafür ist, aber was es auf jeden Fall braucht, damit solche Sachen funktionieren, sind klare Standards. Wo du wirklich sagst, du hast offene branchenübergreifende Standards das Sachen funktionieren. Das ist glaube ich auf alle Fälle auf, da könnte der Cluster als neutrale Instanz was anbieten oder was machen, weil das sieht man in anderen Bereichen, wenn es Sachen gibt, ist es viel viel leichter, dass da Ökosystem entsteht oder sich einfach Leute überlegen, was können sie da machen. Das kann natürlich auch mit Daten sein. Wenn Daten erhoben werden und dann den Mitgliedern freiverfügbar sind, kann das natürlich auch dazu führen, dass bei Studenten oder anderen passiert, dass die damit was machen. Sicher ein guter Punkt, ich kann jetzt nichts konkretes sagen, was benötigt wird, aber ist sicher ein Einsatz, was der Cluster machen könnte.

**I: Ich habe zu Beginn von einem Cluster 4.0 gesprochen. Ein digitales Cluster-Netzwerk, wenn du dir vorstellst du bist Clusterpartner in unserem digitalen Green Tech Valley Cluster Netzwerk, wie schaut das aus? Wir könnte das in Zukunft vielleicht aussehen?**

B: Jetzt durch das Internet sind mir schon ein paar Ideen gekommen. Ja, ich glaube, man kann es fast schon ein bisschen weg vom reinen Cluster wie es jetzt ist, der Events macht und verbindet oder eher so in einem stillen Kämmerchen. Dorthin zu, dass du einen Austausch hast, wo aktiv Ressourcen bereitgestellt werden, die man Nutzen kann, sprich Daten oder Standards oder vielleicht auch Systeme, die alle nutzen können. Das weiß ich nicht, das müsste man halt im Detail schauen, das kommt glaube ich stark drauf an. Aber halt, dass man auch sagt, man hat so eine Lerndatenbank oder so, wo alle zugreifen können. Zum Beispiel auch zu Themen die Zahlen betreffen, es gibt ja jetzt eine Initiative in Graz, die hat des zum Beispiel mit Lastenrädern gemacht, wo sie halt Einschulung und Sicherheitsunterweisungen mit E-Learning anbieten will. So eine simple Sache und muss auch gemacht werden. Nachdem jetzt sicher viele Partner zum Beispiel sowas E-Flotten sich anschaffen, könnte das vielleicht ein Thema sein. Energie vielleicht ist sicher auch Thema derzeit. Oder was auch ein Thema ist, wenn man jetzt eher zu Endkundensegmente hinget, das was wir mehr im Bereich Lebensmittel haben, ist ein Riesenthema Saisonalität und wenn man das nicht in der Gesellschaft stärkst und da auch dementsprechend nicht auch Bewusst aber auch Lösungen präsentierst, dann werden es die Leute nicht machen, da sie bequem sind und sind gewohnt,

das auch im Winter Tomaten kaufen. Bewusstseinsbildung könnte auch ein Thema sein. Wie schaut es sonst aus? Anmeldung zu Events oder generell, dass es einfach einfach ist mit einer ID am besten wie Google oder Microsoft seine Mails etc, das man nicht einmal eigene Daten braucht. Und ich muss ehrlicherweise sagen, seitdem ich weggezogen bin, ist der Cluster nicht mehr so präsent. Ich kann es jetzt nicht gerade sagen, was es genau ist, aber die WKO macht es irgendwie besser, obwohl ich dort nie bin. Aber die haben ein paar Sachen, die sie irgendwie besser machen, dass sie zumindest immer im Gedächtnis bleiben. Und sie haben auch zielgerichtete Angebot, wo du sagst zum Beispiel sehr nützlicher Service ist dort der Rechtsservice, das man sagt, man hat eine Frage und ruft an, die machen ein Ticket und schicken dir eine Antwort retour. Das könnte für andere Spezialthemen auch praktisch sein und was sie auch machen, sie machen halt wirklich Workshops, die in den Branchen wirklich benötigt werden. Also nicht nur Vernetzung, sondern Schulungen.

**I: Fachworkshops?**

B: Ja, genau. Und was sie auch ganz gut hinbekommen, sind Newsletter. Newsletter sind wirklich einer der wenigen, die ich wirklich regelmäßig lies. Gar nicht so, dass ich reinklicke, aber nur mal duchscrolle. Die können das schon sehr zielgerichtet machen. Ich kann es jetzt nicht benennen, was es ist, aber könnte man sich anschauen im Zuge der Arbeit vielleicht.

**I: Nehme ich mir gerne mit. Jetzt komme ich schon zur letzten Frage außer du möchtest noch was ergänzen? Ich möchte dich nicht unterbrechen.**

B: Eine Sache noch. Was vom Grundgedanken der WKO ja nicht schlecht ist, wobei über das kann man streiten, ist ja, dass man zahlt, ja als großer Partner bzw. großer Einzahler und als Kleiner, und dass man natürlich den kleinen dadurch die Möglichkeit gibt, das sie leichter Ressourcen haben, die sie sonst nicht hätten. Das könnte man sich im Cluster vielleicht auch überlegen.

**I: Jetzt bin ich schon bei der letzten Frage: Wie wirst du dich in Zukunft vernetzen? Wie findest du die passenden Kooperationspartner\*innen, wie trittst du mit zukünftigen Clusterpartner\*innen in Kontakt?**

B: Tatsächlich bin ich bei solchen Themen ganz klassisch unterwegs. Anrufen, persönlich Treffen. Ich glaube, dass das Corona gezeigt hat, dass das wirklich schwer ist zu digitalisieren. Es gab diese lustigen Spiele, wo man herumwandert und so, da hat man wirklich viel ausprobiert, aber naja. Es hat der Startup-Spritzer, so ein Klassiker in Graz, das digitale Format probiert, aber das hat einfach wesentlich weniger Stil gehabt als das echte.

**I: Der persönliche Kontakt wird bleiben?**

B: Ja auf jeden Fall.

**I: Dankeschön! Möchtest du noch irgendwas ergänzen? Ist dir noch was eingefallen? Wünsche?**

B: Nein, eigentlich nicht.

**Interview #6**

**Datum:** 09.11.2022, 16:00 Uhr

**Beziehung zum Cluster:** Clusterpartner

**Art:** Großunternehmen

---

*Einleitung und Einführung zur Masterarbeit*

**Interviewerin (I): Der Green Tech Cluster steht für Vernetzung, Innovation und Wachstum. Wenn Du an diese 3 Rollen und Services denkst, welche dieser drei Services benötigt unbedingt digitale Unterstützung?**

Befragter (B): Vor allem in der Vernetzung, glaube ich kann vieles durch digitale Unterstützung erreicht werden. Man sieht das in den sozialen Netzwerken, wo man vieles an Info über die verschiedenen Partner digital wohl dargestellt werden kann, einfach per Zufall gemacht werden kann und wenn sowas wie eine internes Facebook oder LinkedIn gäbe, wo ich vielleicht ein paar mehr Details dazu habe, wozu ich den Green Tech Cluster ansprechen kann, dann könnte das ein Tool sein, das mir dabei helfen kann relativ schnell an Leute zu kommen innerhalb des Clusters, die mir bei meinem Anliegen weiterhelfen können.

**I: Digitalisierung ermöglicht ja Vereinfachung und Wachstum durch Überwindung von Barrieren wie Landesgrenzen oder schwer erreichbare Kund\*innen. Wenn du an die Clusteraktivitäten & Digitalisierung denkst, welche Chancen kann das für dein Unternehmen hinsichtlich Wachstums geben?**

B: Durch Digitalisierung des Green Tech Clusters?

**I: Genau, weil da was digitalisiert, erweitert werden kann und eine Aktivität, die der Green Tech Cluster dich bzw. dein Unternehmen unterstützt, wie ihr weiter wachsen könnt.**

B: Also meiner Meinung nach passiert da ja heute schon sehr viel. Wiederum hauptsächlich durch Vernetzung, aber auch durch Infoveranstaltungen, wo über Förderprogramme und so weiter gesprochen wird. Das kann durchaus auf der digitalen Schiene intensiviert werden, das man sagt, du kannst jetzt analog vielleicht nicht dabei sein, weil jetzt unser Workshop zu Förderprogrammen ist vielleicht in Graz zu Mittag, aber ich hab einen Termin in Gleisdorf, aber wähl dich doch ein oder wir zeichnen das für dich auf und stellen dir das dann zur Verfügung. Dieser Inhalt kann dann gut konserviert und geteilt werden. Auch von diesen verschiedenen Calls. Das wäre vielleicht auch interessant für generell die Arbeitsmeetings, die auch immer im Green Tech Cluster stattfinden, wie zum Beispiel, was war das, wo ich nicht dabei sein konnte, KMU und Circular AI oder so heißt das, die Nicole organisiert das und ich weiß, das ist immer fragwürdig, ob sich das jemand danach so eine Aufzeichnung auch wirklich anhören würde, aber wenn ich schon mal im Auto sitze zum Beispiel und nicht genau weiß, welches Hörbuch hören soll oder welches sinnvolle Telefonat ich führen kann, dann wäre vielleicht so eine Aufzeichnung genau was, was man sich anhören kann, wo ich nicht dabei sein konnte. Alle Veranstaltungen irgendwo zu digitalisieren und zu archivieren, glaub ich, kann nur helfen dabei, was der Green Tech Cluster jetzt schon macht, was mir zu mehr Wachstum verhilft oder uns als Firma uns noch weiter zu unterstützen.

**I: Wichtiger Input, das ist noch gar nicht gekommen, so als Hörbuch bzw. autofähige Aufzeichnungen zu machen. Wenn du an die alltägliche Nutzung deines Smartphones denkst, die unterschiedlichen Applikationen und Webservices und wenn du an die Clusterangebote denkst wie**

**Green Tech Radare, Forschungslandkarte, gibt es da welche Services oder Leistungen vom Green Tech Cluster, die du dir digital vorstellen könntest, wenn es da eine digitale Erweiterung oder Möglichkeit gäbe außer diese Aufzeichnungen?**

B: Für mich, vielleicht bin ich da in meiner Denke zu eng, aber für mich wäre ein Thema, das ich mir wünsche, sowohl visuell auf einer Landkarte wie auch teilweise wie es bei euch schon gibt, so eine Mitglieder-Landkarte. Wo es Bereiche gibt, in denen die Mitglieder tätig sind, und im Hintergrund von denen steckt eine Datenbank, wo wenn man auf die einzelnen Mitglieder draufdrückt, dann sehe ich alle Tags, zum Beispiel, mit denen ich mich identifiziere, zu denen ich Kontaktaufnahmen kann, weil das ein Interessensfeld von denen ist, und sowas in ein digitales Format bringen, kann einen echten Mehrwert schaffen, weil man einfach weiter in die Tiefe gehen kann zu den Kontaktdaten und so weiter.

**I: Danke für deinen Input. Ich kenn das auch von anderen Netzwerken, die auch sowas haben.**

B: Ich muss halt gestehen, wenn ich das höre als Mitglied, dann bin ich mir nicht sicher, ob ich das komplette Angebot überhaupt kenne.

**I: Wir haben ja auch ein großes Angebot und ab und zu sind Sachen dabei, dir nur für dich vielleicht interessant sind, ein paar fallen vielleicht durch den Rost, weil das derzeit einfach nicht der Fokus ist. Wir haben wirklich unterschiedlichste Sachen, unterschiedliche Unternehmen, unterschiedliche Bereiche, also es ist echt viel. Jetzt kommen wir zur Frage der digitalen Transformation. Digitale Transformation startet ja bei der Umwandlung von analogen in digitale Formate - Wenn du an den Kontakt mit dem GTC denkst, welche Prozesse/Aktivitäten können vereinfacht, automatisiert, digitalisiert werden? Das beginnt von Anfang an, wie ihr euch angemeldet habt als Clusterpartner, aber auch diese weiteren Punkte, du meldest dich zu einer Veranstaltung an, du benötigst Informationen, du brauchst Infos zu Förderungen, also immer diese Touchpoints, wenn du mit dem Green Tech Cluster in Kontakt trittst. Gibt es da welche, wo eine digitale Verbesserung notwendig ist?**

B: Nicht, das ich wüsste. Ich finde, dass ihr nie zu analog wärt. Ich kenne das vom VOEB – nur als kleine Anekdote - mega nervig. Wenn du da zu einer Veranstaltung willst, dann schicken sie ein PDF mit, was du ausfüllen musst und dann zurückschicken musst, damit du dich anmeldest. Wenn du dir denkst, oh mein Gott, da muss ich das reintippen, und dann muss sich evtl. meine Unterschrift daruntersetzen, wo ich entweder meine Unterschrift nie im Adobe-Programm drinnen habe oder ich muss das ausdrucken und wenn ich einen Kollegin mitnehmen will, der auch noch unterschrieben muss. Da finde ich, dass bei euch alles gut digitalisiert ist.

**I: Beim nächsten Punkt geht es um Daten. Daten sind ja der Rohstoff bzw. Wertstoff unserer Zeit. Gibt es welche Daten, die der GTC vielleicht hat, erheben, aufbereiten sollte, die für dich als Partner einen Mehrwert bringen könnten?**

B: Also ich glaub wirklich, wenn ich jetzt nicht an einzelne Inhalte, die die Programme des Green Tech Cluster oder Initiativen betreffen, sondern wirklich mich auf den Bereich oder den Eingang dahinter beziehe, dann glaube ich, ist für mich das Wertvollste bezüglich das schaffende einer Datenbank, die allen zur Verfügung gestellt wird, in der Informationen über die andere Clusterpartner drinnen sind, die bezüglich nach allen Künsten durchsuchen kann, nach Namen, Stichworten, Tags im Sinne, etc. Das wäre

datenseitig, das wertvollste mitunter. Und ansonsten, habt ihr ja schon Daten zu den Förderprogrammen, die ihr sehr gut aufbereitet. Sonst fällt mir momentan nichts ein.

**I: Danke, das passt dann auch schon zur nächsten Frage, wenn du dir ein digitales Clusternetzwerk, einen Cluster 4.0 vorstellst, ist das sowas, wo alle Clusterpartner transparent sind, man sich schnell findet? Aber was ist es noch im größeren Sinn? Wie schaut so ein digitales Clusternetzwerk aus?**

B: Also wenn ich mir wirklich visuell vorstelle, dann könnte ich mir vorstellen, bin ich in einem dreidimensionalen Netz, wo ich mich herumtreiben kann auf meinem Bildschirm, wo es Themenbereich gibt, Ich kann aber auch nicht die Sicht nach Themenbereich ausfüllen, sondern wenn ich will bin ich oben beim Topdown und sag dann nach Region und dann sehe ich plötzlich wie sich das Netz verzieht und dann wird es nach Region gegliedert oder nach Sektor, oder dann wird es nach Sektoren gegliedert. Und dann sehe ich wirklich Firmen, die erkannt werden und zwischenzeitlich sind die dann in solchen Grenzbereich dargestellt, Also wie ich mir das visuell vorstelle, also richtig wie ein Netz, wie ein Netz halt ausschaut, also wie auch dargestellt mit Linien und Gleichen, wo die Firmen dann drin sind. Also im Grunde steckt dahinter eine große große Datenbank mit so viel Daten wie möglich drinnen und ich kann das dann darstellen, wie ich will. Und wenn ich aber mir überlege, was das auch für Eigenschaften hat, beim Cluster 4.0 dann gibt es vielleicht so eine Art und Weise wie Treffen stattfinden also dass der Cluster auch vermittelt, dass ihr auch digitale Kompetenzen habt, an denen sich die Mitarbeiter der Mitglieder oder generell die Mitglieder sich was anschauen können. So wie zum Beispiel manche Treffen im digitalen Office oder Konferenz, so wie damals, da warst du glaub ich schon in Karenz, da gab es diesen Pitch-Wettbewerb oder Hackathon, der im digitalen Raum stattgefunden hat. Sowas zu machen zum Beispiel, dass zeigt, dass ihr wirklich digital im Web seid, wo sich alles im digitalen Raum abspielen soll und dass ihr da halt wirklich Vorreiter seid. Auch was die die Art und Weise angeht, auch wie die Daten der Mitglieder untereinander verknüpft werden. Ich meine oder glaube auch, dass das manchen nicht taugen wird. Manche, die sagen werden, machts mal wieder eine echte Veranstaltung mit dem hier. Wahrscheinlich muss da für alle was dabei sein, aber wenn ihr euch als digitales Clusternetzwerk darstellen wollt, dann könnte ich mir vorstellen, dass so eine Veranstaltung, wo ihr auch im digitalen Raum eure Treffen veranstaltet.

**I: Dankeschön. Du hast eh schon viele über Vernetzen und Verknüpfen und miteinander Bekanntwerden gesprochen. Wie wirst du dich denn in Zukunft vernetzen? Wo wirst du deine passenden Kooperationspartner\*innen finden oder mit anderen Clusterpartner in Kontakt treten? Wird das gleichbleiben oder in Zukunft ganz anders ausschauen?**

B: Also ich glaube, dass das ziemlich gleichbleiben wird. Ich meine, was schon cool wäre, es gibt ja schon Tendenzen, wenn man irgendeinen Service sucht, wenn man im bekannten oder professionellen Umfeld, so eine Dienstleistung oder irgendwas in Anspruch genommen hat, dann geh ich mal auf Google. Wenn es jetzt so eine super Clusterdatenbank gäbe, wo ich weiß, da sind jetzt regionale Clusterpartner drin, wo die Chance groß ist, dass ich was in den Cluster Search Engine was eingabe, ich jemanden auch finde, dann würde ich schon eine große Aufgabe so eine gute Suchmaschine da rüberzulegen, dann würde ich sowas auch nutzen. Das könnte ich mir schon vorstellen, weil oft weißt du ja gar nicht, was gibt es eigentlich im Cluster alles und wenn ich da eine gute Suchmaschine drüberlege, dann könnte das helfen. Man könnte zum Beispiel in der Datenbank auch, komplette Webseiten von jedem Clustermitglied als extern abgelegt

sein, sodass wenn ich dann mit der Suchmaschine im Clusternetzwerk suche auch Inhalte der Webseite abrufen kann, sodass ihr nicht tausende Links und Schlüsselwörter für jeden verlinken müsst.

**I: Wir hatten auch mal auf unserer Webseite einen Suchbutton auf der Homepage, aber der ist leider mit dem Relaunch entfernt worden. Und seitdem gibt es diesen nicht mehr, aber ich habe diesen auch sehr oft intern verwendet, wenn man mal schnell was gesucht hat. Ich finde, dass auch nicht sos schlecht.**

B: Ja, was auch nicht so schlecht ist, es gibt ja mittlerweile von den Webseitenbetreiber kann man ja da Webscraper drüberlaufen lassen und alle Inhalte von der Webseite regelmäßig zum Beispiel einmal in der Woche runterziehen, alle Texte und so weiter, nicht einmal, wo darstellen, aber ihr habt sie in der Datenbank bei der Firma Müllex hinterlegt und dann wenn jemand irgendwas sucht, was auch auf unserer Webseite aufscheint, dann wird bei der Suche im Clusternetzwerk die Firma Müllex mitangezeigt.

**I: Cooler Service. Dankeschön! Das war auch schon die letzte Frage außer du hast zum Schluss noch weitere Anmerkungen, Wünsche, Ideen?**

B: Nein, eigentlich nicht.

---

**Interview #7**

**Datum:** 10.11.2022, 18:00 Uhr

**Beziehung zum Cluster:** Clusterpartner\*in

**Art:** Startup

---

*Einleitung und Einführung zur Masterarbeit*

**Interviewerin (I): Der Green Tech Cluster steht für Netzwerk/Vernetzung, Innovation und Wachstum. Wenn Du an diese 3 Rollen denkst, welche dieser drei Services benötigt am meisten digitale Unterstützung?**

Befragte (B): Ich glaube, in dem Fall wäre das für mich das Netzwerk.

**I: Digitalisierung ermöglicht ja Vereinfachung und Wachstum durch Überbrückung von Barrieren wie Landesgrenzen oder schwer erreichbare Kund\*innen. Wenn du an die Clusteraktivitäten & Digitalisierung denkst, gibt es da Chancen für dein Unternehmen, das Wachstum in Zukunft hervorbringen könnte?**

B: Also in Bezuggenommen auf Digitalisierung glaub ich auf jeden Fall. Die Frage ist jetzt, auf was das genau bezogen ist. Meint man damit...

**I: Beispiele können neue Märkte, Internationale Sichtbarkeit, Kontakt zu anderen internationalen Clustern, etc. sein**

B: Ja, auf alle Fälle.

**I: Wenn du nun an die alltägliche Nutzung deines Smartphones denkst, da hast du unterschiedliche Apps und digitalen Angebote oben - Welche bestehenden oder neue Serviceleistungen (wie Green Tech Radare, Forschungslandkarte, etc) würdest du dir in digitaler Form vom GTC wünschen bzw. würdest du eine digitale Erweiterung sehen?**

B: Ja, ich nutze jetzt nicht so viele Angebote des Clusters und ich weiß nicht mehr ganz genau, was ihr in diesem Bereich macht. Vielleicht magst du mir kurz erklären bzw. beschreibst in welche Richtung ihr da unterwegs seid, damit ich ein bisschen ein Bild habe, dann tue ich mir ein wenig leichter.

**I: Ja natürlich. Zum Beispiel: Es gibt einerseits Arbeitsgruppen zu unterschiedlichen Themen wie CDO-, R&D- und Marketing-Circle. Die treffen sich einerseits im Onlinerahmen, aber auch persönlich zum Austausch, Netzwerken, Kontaktknüpfen, Kooperationen schließen. Dann gibt es sowas wie das Green Tech Radar, Trends und Technologie in Zukunft, wo kann man sich da weiterentwickeln mit unterschiedlichen Themen wie Carbon Capture oder Circular Companies mit Quickwins. Dann gibt es Forschungs- und Förderungslandkarten, wo übersichtlich Förderungen dargestellt werden mit Filterkriterien, aber auch die Forschungslandkarte sagt auch die Forschungsinstitute und aktuelle Projekte. Im Startup-Bereich gibt es unterschiedlichste Veranstaltungen wie Top of Green Tech, die Climate Tech Startup Landscape, wo unterschiedliche Startups verschieden geclustert dargestellt werden. Und Veranstaltungen wie den Clusterempfang oder den Green Tech Innovatorsclub, wo alle F&E-Leute zusammenkommen, Projekte vorstellen und schauen wo brauchen sie noch Unterstützung. So ein kleiner Overview von ein paar Sachen.**

B: Ja, da wäre die Frage, was man sich noch mehr vorstellen könnte, wo man einfach Unterstützung bräuchte?

I: Was man vielleicht digital erweitern kann, bestehende Sachen, wo man sagt, dass könnte man vielleicht was man in Printformat hat digital umsetzen. Vielleicht zusätzlich noch etwas schaffen, das wäre cool, wenn ihr das noch mitmacht. Was braucht ihr zum Beispiel?

B: Also wir sind selbst nur digital unterwegs, das heißt unser gesamtes Unternehmen ist schon so digital aufgebaut, dass wir in Print schon sehr wenig haben und sich alles auf digital fokussiert. Wir sind da sehr gut abgedeckt. Ich würde mir schwer vorstellen können, was wir noch brauchen könnten. Vielleicht auf unser Produkt und auf unsere Services, vielleicht wirklich einfach noch so eine Art Videos, Erklärvideos, wie funktioniert das, was macht unser Produkt, wie kann man das dem Kunden in einem schnellen kurzen Video zusammengefasst erklären.

**I: Digitale Transformation startet ja bei der Umwandlung von analogen in digitale Formate - Wenn du an den Kontakt mit dem GTC denkst, gibt es da Prozesse/Aktivitäten a la Customer Touchpoints, wo wir was verbessern, automatisieren, digitalisieren können. Vielleicht fällt dir trotzdem was ein, obwohl du nicht so regelmäßig in Kontakt mit uns stehst. Wenn du zum Beispiel mal was brauchen würdest, wie eine passende Förderung, ihr wollt ein neues Projekt starten, du suchst einen Kooperationspartner, etc.**

B: Wichtig dabei ist der allgemeine Auftritt, der sehr leicht sein muss euch zu finden, also die Präsenz zu schaffen. Und vielleicht wie kann man leicht und schnell den richtigen Kontakt finden, der dann auch für diese Sachen zuständig ist ohne dass man sich jetzt durch 18 Webseiten durchlesen und irgendwann im ganz hintersten Eck irgendeine Servicemail steht, wo man dann vielleicht keine Antwort bekommt sofort. Also dass man diese schnelle Erreichbarkeit hat, wenn man wirklich ein Problem hat und eine schnelle Antwort braucht.

**I: Bei der nächsten Frage dreht sich alles um Daten. Daten werden ja als Roh- und Wertstoff unserer Zeit betrachtet. Wenn du daran denkst, könnten wir euch als GTC irgendwie unterstützen, indem wir gewisse Daten vielleicht schon haben und diese aufbereiten, oder andere Daten vielleicht sammeln, Zugänge schaffen oder vielleicht zusammenfügen oder ähnliches. Können wir euch einen Mehrwert bringen, wenn wir gewissen Daten für euch aufbereiten?**

B: Ja, also was ziemlich wichtig ist in unserem Bereich sind auf alle Fälle die Startup-Unternehmen, weil wir diese auch auf die Plattform bringen wollen und unterstützen. Und da wäre es sinnvoll, wenn man halt einfach ein Potpourri an Startups hat, die man vielleicht auch noch zusätzlich gefiltert nach wie weit sind sie schon, befinden sie sich in der Wachstumsphase oder sind sie wirklich ganz am Anfang, oder produzieren sie zum Beispiel schon, expandieren sie. Dass man sie versucht zusammenfassen und wirklich zu clustern, welche Entwicklungsstufen haben sie oder in welcher Entwicklungsstufe befinden sie sich gerade, weil das für uns als Crowdfundingplattform ein wichtiges Thema ist, dass überhaupt ein Projekt gestartet werden kann, muss es in einem gewissen Stadium sein, und da wäre das auf alle Fälle sehr sinnvoll. Das könnte ich mir gut vorstellen und wäre sehr hilfreich.

**I: Ja, wir haben ein großes Potpourri an Startups bei uns, aber diese Entwicklungsstufen haben wir zum Beispiel nicht drinnen. Wenn du an diesen Cluster 4.0, an dieses digitale Clusternetzwerk denkst. Wie würde das für dich aussehen?**

B: Sehr groß gefasst. Auf alle Fälle, was wichtig ist, dass man, wenn man an so einen Cluster denkt, alles was das beinhaltet, weil es eben so groß ist, muss es meiner Meinung nach sehr überschaubar sein trotzdem. Also es darf sich nicht in extreme Detaillierung verfechten oder verliene, sondern es muss glaub ich einfach Usability-technisch und nutzbar sein. Also wenn ich schon einen Cluster habe, soll der ja Abhilfe schaffen egal ob das Prozesse betrifft oder Informationen bereitgestellt werden, die müssen einfach gut, schnell und sortiert auffindbar sein. Und dann natürlich, dass man damit auch gut arbeiten kann in weiterer Folge.

**I: Wir sind schon bei der letzte Frage: Wie wirst du dich in Zukunft vernetzen, Kooperationen finden, mit anderen Clusterpartnern in Kontakttreten?**

B: Ja, also grundsätzlich findet einfach mittlerweile sehr sehr viel digital statt. Ich glaube, es wird sich in Zukunft auch weiterhin dorthin entwickeln. Auch in Hinblick auf die Globalisierung, die weiter voranschreitet und dementsprechend glaube ich, dass alles, was digital ist, ob das jetzt E-Mail, oder über Internetseiten, über Chats, über Foren, Telefon, alles diese Dinge, die wir schon haben und nutzen, da wird es sich weiterentwickeln und auch dort bleiben. Was man aber trotzdem nicht außer Acht lassen darf, das ist für mich auch schon sehr wichtig, ist natürlich der direkte Kontakt und da finde ich es schon ganz wichtig, dass man durch Veranstaltungen, Präsenz durch Vorträge, die Leute nach wie vor zusammenbringt. Aber es hat sich durch Corona sehr viel in dieses digitale Videokonferenzen und-Treffen verlegt. Es soll schon irgendwie eine gute Mischung sein, aber ich glaube, dass durch die Digitalisierung es viel leichter ist und viel kosteneffizienter und nachhaltiger, wenn man sich natürlich über die Kontinente hinweg oder länderübergreifend sich vernetzen möchte, das einfach digitale sehr viel Sinn macht und der Natur und Nachhaltig zur Liebe auch gelebt werden sollt.

**I: Hast du sonst noch, wo du die ganzen Fragen gehört hast, noch welche Anmerkungen, Kommentare, Wünsche, etwas was du noch ergänzen möchtest?**

B: Nein, ich glaube, dass war ziemlich alles.

**I: Dankeschön für deine Zeit!**

**Interview #8**

**Datum:** 22.11.2022, 14:00 Uhr

**Beziehung zum Cluster:** Clusterpartner & ehemalige Mitarbeiterin

**Art:** Forschungseinrichtung

---

*Einleitung und Einführung zur Masterarbeit*

**Interviewerin (I): Der Green Tech Cluster steht für Vernetzung, Innovation und Wachstum. Wenn Du an diese 3 Rollen denkst, welche dieser 3 Rollen benötigst am ehesten digitalen Unterstützung?**

Befragte (B): Also hinsichtlich Innovation sehe ich eine starke Fokussierung zur Digitalisierung. Speziell wenn wir bei unserem Thema Abfallwirtschaft bleiben, wo es um Vernetzung, da spielt der zweite Part der Vernetzung hinein, wo man ganz klar sagen muss, einerseits die Unternehmen untereinander auch hinsichtlich der Stoffströme, und andererseits aber auch wirklich in einer Anlage Digitalisierung, die sozusagen eine effizientere energie- und ressourcenoptimiertere Aufbereitung ermöglicht. Also speziell die zwei Themen Innovation bzw. Vernetzung und Vernetzung kann aber mehrere Perspektiven haben meiner Meinung nach. Es geht einerseits um die Vernetzung wirklich der Partner im Cluster, jetzt zum Beispiel bei der RecyDepotech ist aufgefallen, dass beim letzten und vorletzten Mal die App installiert werden konnte, wo eine Teilnehmerliste vorhanden war und man miteinander ins Gespräch kommt. Das war dieses Jahr nicht der Fall und da wurde nachgefragt, ob es sowas in Richtung Vernetzung, Teilnehmer irgendetwas gäbe. Das wäre eine Sache. Jetzt mal an einem praktischen Beispiel. Andererseits diese Vernetzung innerhalb der Wertschöpfungskette.

**I: Digitalisierung ermöglicht ja Vereinfachung und Wachstum durch Überbrückung von Barrieren wie Landesgrenzen oder schwer erreichbare Kund\*innen. Wo siehst du im Bereich Clusteraktivitäten & Digitalisierung Chancen für das Wachstum für dein Unternehmen? Bei Forschungseinrichtungen denke gerne auch in Richtung Steigerung der Projektkooperationen, Projektvolumen, Projektpartner.**

B: Da sehe ich auf jeden Fall digitale Anwendungen, Programme, wo man in Kontakt treten kann, wo man internationale Meetings leichter ermöglicht, wo man aber auch einen Austausch von Daten ermöglicht. Als wesentlich für Wachstum sehe ich nicht nur rein das wirtschaftliches Wachstum, sondern auch Wachstum in Richtung, dass man beispielsweise neue Projekte gewinnt, neue Konsortien findet. Hier hat es auch von einigen Partnerorganisationen immer solche Events gegeben, wo man auch in Kontakt durch diese Events, die sozusagen einerseits zu einem Thema waren, aber auch Sideevents wo man sich persönliche Gespräche zu einzelnen Teilnehmern ausmachen konnte, immer als sehr vorteilhaft gefunden. Ich glaube, dass der Cluster hier weiterarbeiten kann in diese Richtung, das bringt einem Unternehmen aber auch einer Forschungseinrichtung etwas. Messen sind für Unternehmen auch immer was relevantes, wobei ich genau in der Zeit von Corona hier sehr sehr unterschiedliche Erfahrungen gemacht habe. Ich glaube, dass Messen online ein gewisses Publikum ansprechen können, aber ich glaube, dass speziell in gewissen Fragestellungen und für gewisse konkretere Projekte oder konkretere Aufträge sind sie zu wenig. Da braucht es diese reale Komponente auch. Fürs erste Kennenlernen und fürs erste in Kontakt treten ist es eine perfekte Maßnahme. Wenn es dann um Konkretes geht, speziell um Rahmenbedingungen, glaube ich wäre es besser auf diese reale Komponente zurückzukommen.

**I: Wenn Du an die alltägliche Nutzung Deines Smartphones denkst, die unterschiedlichen Apps und digitalen Angebote – Wenn du das ein wenig mit dem Green Tech Angebot vergleichst, welche bestehenden oder neue Serviceleistungen (wie Green Tech Radare, Forschungslandkarte, etc) würdest du dir in digitaler Form vom GTC wünschen, oder fällt dir ein neues Service ein oder wie man eine bestehende Leistung mehr digitaler darstellen kann?**

B: Das ist eine gute Frage. Ich glaube, dass was sehr gut war, war die Digitalisierung des Valley Guides, wo man auf die Unternehmenspartner zugreifen kann. Dadurch, dass, das immer sehr aktuell ist und man viel mehr Informationen abspeichern und diese auch aktuell halten kann. Vielleicht könnte man auch hier in die Richtung Forschung weiter ausbauen, dass man eine Art Innovationsnetzwerk auch aufbaut, nicht nur Unternehmensnetzwerk, das zieht so parallel. Aber vielleicht brauchen da Forschungseinrichtungen andere Informationen voneinander, um gemeinsam in Kontakt hinsichtlich Forschungsprojekten zu treten. Das man, dass ein bisschen umlegt und mit anderen Kategorien zum Beispiel bespielt, das wäre noch eine Idee.

**I : Die Digitale Transformation startet ja bei der Umwandlung von analogen in digitale Formate - Wenn du jetzt an den Kontakt mit dem GTC denkst, welche Prozesse/Aktivitäten gibt es, die deiner Meinung nach, vereinfacht, automatisiert, digitalisiert werden müssen? Beginnend bei der Anmeldung als Clusterpartner bis zum Austritt. Für welche Prozesse wünschst du dir digitale Verbesserung?**

B: Ich glaube, dass Digitalisierung, aber auch der Kontakt zum Cluster zu suchen sehr viele Möglichkeiten gibt. Ob das immer digital das Beste ist, würde ich auch bezweifeln. Je nachdem, welche Fragestellung oder welches Anliegen man hat, glaub ich, findet man eine Form, die passt. Als ich glaube, da ist das Angebot sehr gut.

**I: Daten heutzutage werden ja als Roh- und Wertstoff unserer Zeit betrachtet. Welche Daten würdet ihr als Forschungseinrichtung gerne zur Verfügung gestellt bekommen, würde der GTC vielleicht aufbereiten, bündeln, clustern können. Oder vielleicht haben wir als GTC Daten, die wir nutzen sollten, um einen Mehrwert zu bringen?**

B: Ganz speziell Themenbereiche, die gerade in Unternehmen aufschlagen, sowas wie Hotspotanalysen eigentlich zu inhaltlichen Themen. Weil in der Forschung versucht man Problemlöser für Alltägliches zu sein und bei vielen Unternehmen sind wir sehr gut in der Vernetzung. Mit den Unternehmen, das heißt, da kommen die Unternehmen teilweise mit Problemstellungen zu uns, bei vielen wissen aber zum Beispiel die Unternehmen nicht einmal an wen sie sich wenden sollen. Und wenn man da konkretere Analysen hätte, das ist gerade der Hotspot an Thematik in den Abfallunternehmen, dann könnte man sich als Forschungseinrichtung auch hier anbieten, dass man als Lösungsaufbereiter da wäre. Also hier allgemein, das wäre eine Analyse, die man auch über die Unternehmen des Clusters hinaus machen könnte.

**I: Und jetzt ein bisschen abstrakter. Wenn du an den Cluster 5.0 bzw. an das digitale Clusternetzwerk denkst, wie schaut das für dich aus?**

B: Eigentlich keine einfache Frage. Was es für mich auf jeden Fall bedeutet ist, dass einerseits diese Daten auch mit Services verknüpft werden, die für mich relativ individuell durch die Digitalisierung, zugeschnitten werden. Als das heißt, dass ich zum Beispiel die Informationen bekomme, die für mich passend sind. Das

heißt, dass ich vielleicht auswählen kann, genau für was ich mich interessiere und genau diese Services bekomme. Auch in welchem Bereich ich zum Beispiel tätig bin etc. Ich glaube, da ist der Cluster einerseits schon weit, andererseits glaube ich kann man da sicher noch einiges verbessern. Um die richtigen Leute im Unternehmen oder in den verschiedensten Organisationen anzusprechen und dann auch die richtigen auf einen Tisch bei den realen Treffen zubekommen. Was der Cluster aber noch für mich ist, ist irgendwie trotzdem noch immer diese persönliche Komponente, die man nicht vergessen darf. Also eine reine Digitalisierungsplattform kann es meiner Meinung nach nicht sein, weil eben diese Vernetzung nur über Personen gut funktionieren kann. Das heißt, dass ich gewisse Services sehr gut digital leisten und glaube ich auch digital gut transportieren kann, andere Themen müssen glaube ich noch immer auf persönlicher und vielleicht auf bilateraler Ebene passieren.

**I: Und dann kommen wir schon zur letzten Frage. Wie wirst du dich in Zukunft vernetzen? Und wie wirst du in Zukunft die passenden Kooperationspartner\*innen finden?**

B: In Zukunft wird das wahrscheinlich sehr viel über LinkedIn oder andere Plattformen laufen, das man sich vernetzt. Ich glaube aber trotzdem, dass diese persönliche Note auf Konferenzen etc. noch immer da sein wird. Das hat man jetzt bei den Konferenzen gemerkt, die nur rein digital waren, dass man nicht so viele Kontakte geknüpft hat wie bei einer realen. Heißt, aber nicht, dass das Digitale nicht als Unterstützer da sein kann auch auf einer realen Konferenz. Vernetzung heißt für mich einerseits eben diese erste Kontaktaufnahme, aber dann auch ein weiteres in Kontaktbleiben. Diese Erstkontaktaufnahme kann auch gut real erfolgen, kann aber auch durch solche internationalen Konferenzen, wo man einfach mit verschiedensten Personen sich einen Termin ausmacht und einfach einmal generell miteinander in Kontakt kommt und einmal über nicht so tiefe Themen spricht und dann vielleicht das weiterführt in bilateralen Gesprächen.

**I: Wir sind schon am Ende unseres Interviews. Gibt es nun im Nachhinein, wenn du an unser Gespräch denkst, noch etwas zu anmerken oder zu ergänzen im Bereich Green Tech Cluster und Digitalisierung?**

B: Dass das Konzept des Cluster 4.0 bzw. 5.0 noch schwer fassbar für mich ist. Deswegen weil die Frage an sich ja eigentlich schon eine Zukunftsvorstellung beinhaltet und ich glaube, da muss jetzt daran gearbeitet werden. Ich glaube, dass das erst konkret wird, wenn man in dieser Zeit lebt, wo man das umsetzt oder sich genauere Ziele setzt. Somit ist das für mich relativ schwierig noch zu sagen so und so erwarte ich mir das jetzt.

**I: Vielen Dank.**