

Masterlehrgang der FH Campus 02

MBA-Unternehmensmanagement

Chancen und Risiken für die österreichische Tankstellenbranche durch das Inkrafttreten der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten 2023

Angestrebter akademischer Grad: Master of Business Administration (MBA)

Verfasst von: Robert Schriegl
Matrikelnummer: 00130287
Ihr Abschlussjahr: 2023
Betreut von: Dipl.-Päd. Christian Monschein, MBA
Lehrgangsort: Graz
Lehrgangstart: WS 2021

Ich versichere hiermit,

- diese Arbeit selbständig verfasst, keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt und mich auch sonst keiner unerlaubten Hilfe bedient zu haben,
- diese Arbeit bisher weder im In- noch Ausland in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt zu haben,
- die Übereinstimmung dieser Arbeit mit jener Version, die der Betreuung vorgelegt und zur Plagiatsprüfung hochgeladen wurde,
- mit der Veröffentlichung dieser Arbeit durch die Bibliothek der FH CAMPUS 02 einverstanden zu sein, die auch im Fall einer Sperre nach Ablauf der genehmigten Frist erfolgt.

Ort, Datum

Unterschrift

Ich stimme der Veröffentlichung samt Upload der elektronischen Version meiner Masterarbeit durch die Bibliothek der FH CAMPUS 02 in deren Online-Katalog zu. Im Fall einer Sperre der Masterarbeit erfolgt die Veröffentlichung samt Upload erst nach Ablauf der genehmigten Sperrfrist. Diese Zustimmungserklärung kann ich jederzeit schriftlich widerrufen.

Ort, Datum

Unterschrift

INHALT

INHALT	I
VORWORT	V
ABSTRACT	VI
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	VII
ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS.....	VIII
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	VIII
TABELLENVERZEICHNIS	VIII
1. EINLEITUNG.....	1
1.1. PROBLEMSTELLUNG UND FORSCHUNGSBEDARF.....	1
1.2. ZIELSETZUNG UND FORSCHUNGSFRAGEN	3
1.3. METHODIK DER ERHEBUNG UND AUSWERTUNG	4
1.4. AUFBAU DER ARBEIT.....	6
2. BEGRIFFSABGRENZUNGEN UND -DEFINITIONEN.....	8
2.1. DIE VERORDNUNG IM ÖSTERREICHISCHEN RECHT	8
2.2. SAMMELBEGRIFF DER BRENNBAREN FLÜSSIGKEITEN.....	8
2.3. VERORDNUNG ÜBER BRENNBARE FLÜSSIGKEITEN	9
2.4. TANKSTELLEN IN DER ÖSTERREICHISCHEN RECHTSORDNUNG	9
2.5. TANKSTELLENBRANCHE IN ÖSTERREICH.....	10
3. ENTSTEHUNG DER VERORDNUNG ÜBER BRENNBARE FLÜSSIGKEITEN	12
3.1. DIE VERORDNUNG ÜBER BRENNBARE FLÜSSIGKEITEN 1991	12
3.1.1. Notwendigkeit einer Verordnung.....	12
3.1.2. Rechtliche Grundlagen der Verordnung.....	12
3.1.3. Entstehung der Verordnung	13
3.1.4. Ziele der Verordnung.....	13
3.1.5. Ergebnis der Verordnung.....	14

3.2.	MOTIVE UND GRUNDLAGEN DER NEUFASSUNG DER VERORDNUNG ÜBER BRENNBARE FLÜSSIGKEITEN	14
3.2.1.	Motive einer Neufassung.....	14
3.2.2.	Gesetzliche Grundlagen einer Neufassung.....	15
3.2.2.1.	REACH-Verordnung.....	15
3.2.2.2.	Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals.....	16
3.2.2.3.	CLP-Verordnung.....	18
3.2.2.4.	VEXAT-Verordnung über explosionsfähige Atmosphären.....	18
3.2.2.5.	ADR-Verordnung.....	19
3.3.	DIE VERORDNUNG ÜBER BRENNBARE FLÜSSIGKEITEN 2023	20
3.3.1.	Veröffentlichung	20
3.3.2.	Gründe der verzögerten Veröffentlichung	21
3.3.3.	Änderungen der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten 2023 im Hinblick auf die österreichische Tankstellenbranche	22
4.	STRATEGISCHE FRÜHAUFKLÄRUNG IN UNTERNEHMEN ALS INSTRUMENT UND MÖGLICHKEIT DER VORBEUGUNG UND BEKÄMPFUNG VON RISIKEN	29
4.1.	GRUNDLAGEN DES KONZEPTEES DER STRATEGISCHEN FRÜHAUFKLÄRUNG.....	29
4.1.1.	Notwendigkeit eines Konzeptes	29
4.1.2.	Historische Entwicklung der strategischen Frühaufklärung	31
4.1.3.	Definition der strategischen Frühaufklärung.....	32
4.1.4.	Entwicklung der Frühaufklärungssysteme:.....	32
4.2.	DER PROZESS DER STRATEGISCHEN FRÜHAUFKLÄRUNG	36
4.2.1.	ACTIVATION	37
4.2.1.1.	Scanning.....	38
4.2.1.2.	Monitoring.....	39
4.2.2.	ASSESSMENT.....	39
4.2.2.1.	Kreativitätstechniken.....	40
4.2.2.2.	Delphi-Methode:	40

4.2.2.3. Cross-Impact-Analyse:.....	40
4.2.2.4. Szenario-Analyse	41
4.2.3. ACTION.....	42
4.2.3.1. Gegenstrategien im Hinblick auf Umweltbeziehungen.....	43
4.2.3.2. Gegenstrategien im Hinblick auf die interne Struktur	43
4.3. DIE FAKTOREN DER STRATEGISCHEN FRÜHAUFKLÄRUNG	44
4.3.1. Einflussfaktoren auf die Methodenwahl	44
4.3.2. Erfolgsfaktoren der Umsetzung	45
4.3.3. Stärken der strategischen Frühaufklärung	46
4.3.4. Schwächen der strategischen Frühaufklärung	47
5. BEANTWORTUNG DER THEORETISCHEN SUBFORSCHUNGSFRAGEN	48
6. ERHEBUNG UND AUSWERTUNG DER EMPIRISCHEN ERGEBNISSE	55
6.1. METHODENWAHL	55
6.2. QUALITATIVE DATENERHEBUNG	55
6.3. SAMPLING	57
6.4. INTERVIEWLEITFADEN	57
6.5. AUSWERTUNGSMETHODE.....	58
6.6. KATEGORIENBILDUNG	59
6.7. QUALITÄTSSICHERUNG.....	61
6.8. ERGEBNISDARSTELLUNG DER EMPIRISCHEN UNTERSUCHUNG	63
6.8.1. Beurteilung der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten 2023.....	63
6.8.2. Herausforderungen der Tankstellenbranche	68
6.8.3. Zukunftsaussichten der Tankstellenbranche.....	73
6.8.4. Maßnahmen der Tankstellenbranche	78
7. BEANTWORTUNG DER EMPIRISCHEN SUBFORSCHUNGSFRAGEN	82
8. CONCLUSIO UND AUSBLICK	88
9. LITERATURVERZEICHNIS.....	94

ANHANG	103
A - 1 INTERVIEWLEITFADEN.....	103
A - 2 KATEGORIENSHEMA	105

VORWORT

Mein besonderer Dank gilt meiner Freundin Alexandra. Erst ihr Verständnis und moralische Unterstützung haben diese Arbeit ermöglicht.

Weiters möchte ich mich bei unserem Lehrgangleiter, Herrn Bernhard Fink, MMA, MBA für seine kompetente und verständnisvolle Führung durch dieses Studium bedanken.

Des Weiteren bedanke ich mich herzlichst bei meinem Betreuer, Herrn Dipl.-Päd. Christian Monschein, MBA für seine kompetente und geduldige Betreuung während der schwierigen Zeiten des Entstehungsprozesses dieser Arbeit.

Insbesondere möchte ich mich bei allen InterviewpartnerInnen für die zur Verfügung gestellte Zeit und Expertise, sowie bei meinen StudienkollegInnen für die amüsanten Stunden und den wertvollen Input während der Zeit des Studiums herzlich bedanken.

ABSTRACT

Änderungen von technischen Standards sowie gesetzlicher Regelungen haben immer Auswirkungen auf das Umfeld der davon betroffenen Unternehmen.

Unter diesem Aspekt beleuchtet diese Arbeit die am 01.03.2023 in Kraft getretene Verordnung über brennbare Flüssigkeiten 2023 sowie deren erwartbaren Auswirkungen auf die jeweiligen Unternehmen.

Es erfolgt eine grundsätzliche Auseinandersetzung mit der neuen Verordnung über brennbare Flüssigkeiten im Hinblick auf ihre Entstehung, auf die entscheidenden Auslöser für eine Überarbeitung sowie auf die grundlegenden Änderungen und Auswirkungen, bezogen auf die österreichische Tankstellenbranche. Des Weiteren wird das Konzept der strategischen Frühaufklärung als Instrument analysiert, da es die Möglichkeit bietet, auf solche Umfeldänderungen entsprechend zu reagieren.

Aus der Aufarbeitung der Literatur ging hervor, dass umfassende gesetzliche Änderungen der internationalen Gesetzgebung, gerade hinsichtlich des Transportes und der Lagerung von Gefahrstoffen, eine Überarbeitung bzw. Neufassung der bisherigen Gesetzgebung unumgänglich machten. Infolgedessen kam es auch zu gravierenden technischen und rechtlichen Änderungen in Bezug auf Ausstattung und Sicherheitseinrichtungen für die österreichische Tankstellenbranche.

Im empirischen Teil dieser Untersuchung wurden ExpertInneninterviews zur neuen Gesetzgebung geführt, um zu erheben, wie diese Gesetzgebung grundsätzlich beurteilt wird und mit welchen Maßnahmen bzw. Strategien die jeweiligen Unternehmen versuchen, den dadurch entstehenden Chancen und Risiken zu begegnen.

Dabei wurde deutlich, dass die Betroffenen mit massiven Auswirkungen auf ihre bisherige Geschäftstätigkeit rechnen, weil das Inkrafttreten der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten 2023 mit erheblichen Investitionen für die jeweiligen Betriebe verbunden sein wird. Allerdings ist auch erkennbar, dass sich viele Unternehmen, gerade private Anbieter, auf diese Entwicklung, obwohl schon lange absehbar, noch nicht oder nur zum Teil vorbereitet haben. Allerdings gibt es eine Vielzahl von strategischen Möglichkeiten, die es erlauben, auf diese Umfeldänderungen zu reagieren.

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

bzw. beziehungsweise

vgl. vergleiche

u.a. unter anderem

ca. circa

lt. laut

bspw. beispielsweise

d.h. das heißt

etc. et cetera

z.B. zum Beispiel

ggf. gegebenenfalls

ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Begriffe Frühwarnung, Früherkennung und Frühaufklärung33

Abbildung 2: Prozess der strategischen Frühaufklärung37

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Interviewleitfaden.....103

Tabelle 2: Kategorienschema105

1. EINLEITUNG

1.1. Problemstellung und Forschungsbedarf

Am 14.02.2023 wurde nach rund zwölf Jahren Vorbereitungszeit die neue Verordnung über brennbare Flüssigkeiten 2023 (VbF 2023) mittels Veröffentlichung des BGBl. II 45/2023 kundgemacht. Gemäß § 50 trat die gesetzliche Neuregelung mit dem darauffolgenden Monatsersten, dem 01.03.2023, in Kraft. Mit der VbF 2023 wurden wichtige Neuerungen im Bereich der Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten und des Brandschutzes eingeführt. Gleichzeitig trat die bisher gültige Gesetzgebung, die VbF 1991, mit 01.03.2023 damit außer Kraft. (vgl. Wirtschaftskammer Österreich [WKO], 2023a)

Diese bisherige Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF 1991), BGBl. Nr. 240/1991, wurde zuletzt durch die Verordnung BGBl. II Nr. 35/2005 geändert und war im Wesentlichen seit dem Jahr 1993 gültig. Sie enthielt zahlreiche gesetzliche Bestimmungen, die noch von der vorherigen Rechtsprechung, der früheren „VbF“ aus dem Jahr 1930, übernommen worden waren, und entsprach daher nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik. (vgl. WKO, 2018, S. 1)

Der Zentrale Auslöser für Überlegungen zur Überarbeitung bzw. Neufassung der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten waren die Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen sowie das Inkrafttreten der GHS-Verordnung. Zudem sind zahlreiche weitere, darauf, Bezug nehmende, Gesetzesänderungen wirksam geworden. Überdies wird mit einer Überarbeitung bzw. Neufassung der VbF der österreichischen Rechtsprechung entsprochen, nach welcher die Änderung von technischen Regeln bzw. Standards die Pflicht des Normsetzers nach sich zieht, die Rechtsvorschriften, wengleich nicht sofort, so doch in angemessener Frist an die neuen Gegebenheiten anzupassen. (vgl. Bundeskanzleramt [BKA] 2018, S. 1)

All diese Gründe führten dazu, technische Vorarbeiten für eine Novellierung der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten durchzuführen. Anfangs wurde erhoben, ob aufseiten der betroffenen Wirtschaftsunternehmen und der zuständigen Behörden der Länder überhaupt der Wunsch nach einer generellen Aufrechterhaltung einer Verordnung über brennbare Flüssigkeiten besteht, wobei sich in der Folge zeigte, dass eine allgemeingültige Regelung für ganz Österreich

verlangt wird. Mit Hilfe dieser Verordnung haben die betroffenen Unternehmen Rechtssicherheit, und man ist beim Vollzug durch Einzelfallentscheidungen nicht mehr von den zuständigen behördlichen Sachverständigen abhängig. Wäre demnach keine bundesweit einheitliche Gesetzgebung mehr vorhanden, müsste in jedem einzelnen Fall eine Beurteilung durch Sachverständige im Genehmigungsverfahren erfolgen. Somit wurde eine Arbeitsgruppe der Länder unter dem Vorsitz des Wirtschaftsministeriums eingerichtet, um die bestehende VbF zu überarbeiten. Im Hinblick auf die gravierenden Änderungen sowie auf das Ziel der Schaffung einer möglichst überschaubaren neuen Verordnung, wurde der Entwurf als völlige Neufassung gestaltet. Eine reine Novellierung der bisherigen Gesetzgebung wurde als nicht ausreichend betrachtet. Der danach erarbeitete Entwurf der VbF wurde mit den einzelnen betroffenen Interessensvertretungen und öffentlichen Stellen (WKO, AUVA, BMVIT, BMG) abgestimmt. Eine bei den Vorarbeiten allgemeine Zielsetzung war, neben der Reduktion des Umfangs der bisherigen VbF, die Erstellung einer Verordnung, die möglichst allgemein formulierte Regelungen beinhaltet, deren konkrete Ausführung allerdings der praktischen Umsetzung vorbehalten bleiben soll. (vgl. BKA, 2018, S. 1-2)

Die vielen technischen Änderungen in der VbF 2023 betreffen eine Vielzahl von Unternehmen. Dadurch führt das Inkrafttreten der neuen Verordnung zu einem massiven Investitionsbedarf mit wesentlichen Auswirkungen, mit denen die jeweiligen Unternehmen zu rechnen haben. Insbesondere für die österreichische Tankstellenbranche ergeben sich infolge der gesetzlichen Neuregelung erhebliche Investitionskosten durch die erforderlichen Nachrüstungen bzw. Umbauten der bestehenden Anlagen auf den heutigen Stand der Sicherheitstechnik. (vgl. WKO, 2018, S. 1)

Mit Stichtag 31.12.2022 wurden in Österreich 2.759 Tankstellen betrieben, auf welche die Verordnung über brennbare Flüssigkeiten 2023 Anwendung findet (vgl. Fabro, 2023).

Laut der Stellungnahme der Wirtschaftskammer Österreich wird die aktualisierte Verordnung über brennbare Flüssigkeiten ausdrücklich begrüßt, da damit endlich Rechtssicherheit gewonnen wird und somit auch die jahrelangen Diskussionen über die zukünftige Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten in Österreich ein Ende finden (vgl. Mahrer & Holzhauser, 2018, S. 1)

Der Forschungsbedarf in diesem Bereich ergibt sich aus der Frage, welche Änderungen des internationalen Regelwerkes und der technischen Standards Einfluss auf den Inhalt der neuen Verordnung über brennbare Flüssigkeiten 2023 hatten, in welchem Umfang sich dieser in der Folge änderte und welche dieser technischen Änderungen massive Auswirkungen auf die Tankstellenbranche haben werden. Überdies wird darauf eingegangen, wie die betroffenen Unternehmen laut Fachliteratur auf solche Änderungen des Umfeldes durch Gesetzesänderungen frühzeitig reagieren können. Die Masterarbeit soll beleuchten, welche konkreten Szenarien speziell für die österreichische Tankstellenbranche aufgrund des Inkrafttretens der neuen Verordnung zu erwarten stehen, welche Herausforderungen damit verbunden sind und über welche Konzepte sowie Strategien die betroffenen Wirtschaftszweige verfügen, um auf diese Entwicklungen zu reagieren.

1.2. Zielsetzung und Forschungsfragen

Die wissenschaftliche Zielsetzung dieser Untersuchung besteht in der Vermittlung eines grundsätzlichen Verständnisses um die Notwendigkeit und Entstehung der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten sowie in der Analyse dessen, welche Änderungen der Rechtsvorschriften eine Neufassung dieser Verordnung notwendig machten. Des Weiteren wird ein auf die betreffenden Wirtschaftszweige bezogener Abgleich der VbF 2023 mit der bisher gültigen Rechtsprechung durchgeführt, wobei beleuchtet wird, welche gesetzlichen Änderungen die größten Herausforderungen für die betroffenen Unternehmen sein werden. In weiterer Folge wird mit Hilfe der Fachliteratur das Konzept der strategischen Frühaufklärung dargestellt, mit deren Hilfe die jeweiligen Unternehmen in der Lage sind, sich auf Umfeldänderungen einzustellen und frühzeitig Chancen zu nutzen bzw. auf Gefahren zu reagieren. Der praktische Nutzen dieses Forschungsvorhabens geht aus der Erhebung des Umfangs der Gesetzesänderung, bezogen auf die österreichische Tankstellenbranche, sowie aus der Beschreibung der erwartbaren Auswirkungen auf die betroffenen Unternehmen hervor, zusammen mit den der damit verbundenen Chancen und Risiken. Mit Hilfe der ExpertInneninterviews soll erforscht werden, wie die betroffenen Unternehmen den Inhalt der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten 2023 beurteilen und wie das Inkrafttreten dieser Neuregelung die Tankstellenlandschaft in Österreich beeinflussen wird. Über-

dies gilt es zu eruieren, welche Strategien die jeweiligen Unternehmen haben, um auf diese Umfeldänderungen zu reagieren. Resultierend aus diesen Interviews, sollen durch die Untersuchung Erkenntnisse darüber geliefert werden, mit welchen Herausforderungen die österreichische Tankstellenbranche rechnet und welche Lösungsansätze die betroffenen Wirtschaftszweige haben, um den zu erwartenden Umwälzungen in der österreichischen Tankstellenlandschaft zu begegnen.

Aufgrund der Zielsetzung der Arbeit wurden folgende Forschungsfragen zum Ausgangspunkt der Untersuchung gemacht:

Hauptforschungsfrage:

Welche Chancen und Risiken ergeben sich für die österreichische Tankstellenbranche durch das Inkrafttreten der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten 2023?

Theoretischer Teil:

TSFF 1: Welche Gründe hatte lt. Fachliteratur die Ausarbeitung einer Neufassung der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten und welche Änderungen beinhaltet die neue Gesetzgebung, speziell in Bezug auf die österreichische Tankstellenbranche?

TSFF 2: Wie beschreibt die Fachliteratur das Konzept der strategischen Frühaufklärung als Instrument um Veränderungen im Marktumfeld frühzeitig zu erkennen und welche Möglichkeiten bietet es den Unternehmen darauf zu reagieren?

Empirischer Teil:

ESFF 1: Wie beurteilen die Betroffenen die Verordnung über brennbare Flüssigkeiten 2023, und mit welchen Herausforderungen und Auswirkungen rechnen sie im Zuge der Umsetzung?

ESFF 2: Welche Strategien und Konzepte hat die österreichische Tankstellenbranche, um den zu erwartenden Umwälzungen der österreichischen Tankstellenlandschaft zu begegnen?

1.3. Methodik der Erhebung und Auswertung

Die Masterarbeit soll mit Hilfe der empirischen Sozialforschung unter Anwendung qualitativer Methoden einen Überblick über die Chancen und Risiken geben, die durch die Umsetzung der

Verordnung über brennbare Flüssigkeiten 2023 für die österreichische Tankstellenbranche entstehen.

Im theoretischen Teil findet zu diesem Zweck zunächst eine kritische Aufarbeitung der zitierwürdigen Fachliteratur zu diesem Gegenstand ihre Stelle, welche sich insbesondere aus Fachbüchern, österreichischen und europäischen Gesetzestexten, dazugehörigen Erläuterungen sowie Stellungnahmen von öffentlichen Institutionen und Fachartikeln zusammensetzt. Zur Recherche dieser fachspezifischen Literatur wurden einschlägige Suchmaschinen im Internet sowie Datenbanken diverser Bibliotheken herangezogen, um auf Basis dieser Erkenntnisse zur Beantwortung der theoretischen Subforschungsfragen zu gelangen.

Zudem wurden semi-standardisierte, leitfadengestützte ExpertInneninterviews durchgeführt, die im empirischen Teil beschrieben und ausgewertet werden. (vgl. Kruse, 2015, S. 203-209) Diese Leitfäden dienten zur Strukturierung und zur Anregung der InterviewpartnerInnen. (vgl. Diekmann, 2013, S. 542) Die Interviewleitfäden sind in zentrale Themenblöcke unterteilt, am Beginn des jeweiligen Themenblocks sind offene Hauptfragen formuliert, die bei der Durchführung des Interviews den Zweck erfüllten, einen freien Redefluss der InterviewpartnerInnen sowie eine unbeeinflusste Darstellung der Sichtweise dieser zu ermöglichen. Die Themenblöcke unterteilen sich in inhaltliche Fragen sowie Aufrechterhaltungsfragen, die benötigt werden, um von InterviewpartnerInnen mehr Details zu erfahren. (vgl. Kruse, 2015, S. 212-213) Die Aussagen in den Interviews wurden digital aufgezeichnet, um die Richtigkeit zu garantieren.

Für die qualitative Inhaltsanalyse wurde die Auswertungsmethode nach Kuckartz gewählt. Nach vollständiger Transkription der Interviews erfolgt die inhaltlich-strukturierende, qualitative Inhaltsanalyse des erhobenen Interviewmaterials. Dabei wird systematisch, regelgeleitet und wissenschaftlich vorgegangen. Angewandt wird die Inhaltsanalyse auf Basis der deduktiv-induktiven Kategorienanalyse. Bei der inhaltlich-strukturierenden, qualitativen Inhaltsanalyse werden die vorgegebenen Schritte befolgt. (vgl. Kuckartz, 2016, S. 52-119)

Für die Interviews wurden ExpertInnen herangezogen, die als GeschäftsführerInnen bzw. als EntscheidungsträgerInnen in der Tankstellenbranche, im Mineralölhandel sowie in eng damit verbundenen Geschäftsfeldern fungieren und daher Erfahrung sowie Kompetenz zum Gegenstand

dieser Untersuchung einbringen können. Die Interviewzeit besteht aus insgesamt zehn Interviews mit einer jeweiligen Länge von ca. 60 Minuten. Es wurde ein Leitfaden erstellt, der im Vorfeld einem Pre-Test unterzogen wurde, was den Zweck hatte, einerseits die Verständlichkeit der Fragen und andererseits die notwendige Dauer des Interviews zu gewährleisten. Die Kontaktaufnahme mit den InterviewpartnerInnen erfolgte unter Nutzung von beruflichen Kontakten. Es wurde versucht, die betreffenden Personen per E-Mail und in weiterer Folge telefonisch zu kontaktieren.

Nach Kuckartz lassen sich die Gütekriterien wissenschaftlichen Forschens und Arbeitens in die interne und externe Studiengüte differenzieren. Das Hauptaugenmerk der internen Studiengüte liegt auf den Kriterien der Zuverlässigkeit, Verlässlichkeit, Auditierbarkeit, Regelgeleitetheit, intersubjektiven Nachvollziehbarkeit sowie Glaubwürdigkeit. Dementsprechend wird auf die Nachvollziehbarkeit der Forschung in hohem Maße geachtet. Sichergestellt wurde dies durch Datensicherung (Audio/Video), durch eine interviewbegleitende Dokumentation (Postskriptum), durch die vollständige Transkription unter Anwendung transparenter Transkriptionsregeln sowie durch die Nachvollziehbarkeit des Transkriptionsvorganges. Indem in den Ausführungen sensible Merkmale gelöscht und durch Platzhalter ersetzt werden, wird die notwendige Anonymisierung der Daten gewährleistet. Die externe Studiengüte, die Beurteilung der Frage nach der Übertragbarkeit und Verallgemeinerbarkeit, wurde durch Diskussionen mit ExpertInnen und mit anderen Teilnehmenden sowie durch den Aufenthalt im Feld sichergestellt. (vgl. Kuckartz, 2018, S. 204-217)

1.4. Aufbau der Arbeit

Im zweiten Kapitel wird eine Einführung in die wichtigsten begrifflichen Grundlagen dieser Untersuchung durchgeführt. Daraufhin wird im dritten Kapitel mit Hilfe der vorhandenen Fachliteratur auf die Entstehung der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten 1991 sowie die Gründe für eine Neufassung ebendieser eingegangen. In weiterer Folge werden die grundlegenden Änderungen der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten 2023 hinsichtlich der österreichischen Tankstellenbranche dargelegt und deren Auswirkungen auf die jeweiligen Unternehmen skiz-

ziert. Im vierten Kapitel wird, mit Hilfe der vorhandenen Fachliteratur, das Konzept der strategischen Frühaufklärung als Instrument für Unternehmen zur Vorbeugung und Bekämpfung von Risiken erläutert.

Auf Basis der daraus gewonnenen Erkenntnisse werden in Kapitel Fünf die theoretischen Subforschungsfragen beantwortet.

In Kapitel Sechs wird mittels leidfadengestützter ExpertInneninterviews der empirische Teil dieser Forschungsarbeit erarbeitet. Zu diesem Zweck werden Führungskräfte und EntscheidungsträgerInnen aus der Tankstellenbranche sowie der Mineralölwirtschaft befragt. Aufgrund der aus den abweichenden Darstellungen der Befragten gewonnenen Erkenntnissen, kann eine objektive und sachverhaltsbezogene Beantwortung der empirischen Subforschungsfragen gewährleistet werden.

2. BEGRIFFSABGRENZUNGEN UND -DEFINITIONEN

In diesem Kapitel der Masterarbeit werden zunächst die zentralen Begriffe der Untersuchung definiert, um eine Verständnisgrundlage für die Ausführungen zu dem Thema zu ermöglichen.

2.1. Die Verordnung im österreichischen Recht

Eine Verordnung ist eine von einer Verwaltungsbehörde, an höchster Stelle von der Bundesregierung oder einzelnen BundesministerInnen erlassene, generelle (d. h. an eine Vielzahl von Personen gerichtet) und abstrakte (d. h. es werden eine Vielzahl von Sachverhalten erfasst) Rechtsnorm. Eine Verordnung wird inhaltlich einem Gesetz gleichgestellt, sie wird als „Gesetz im materiellen Sinn“ bezeichnet. Sie darf jedoch nur im Rahmen der jeweiligen Zuständigkeit und aufgrund bestehender Gesetze erlassen werden. (vgl. Bundesministerium für Finanzen [BMF], 2023a) Die Kundmachung einer Verordnung muss im Bundesgesetzblatt erfolgen, um Rechtsgültigkeit zu erlangen. Aus rechtlicher Sicht existieren Gesetze und Verordnungen erst durch eine solche Kundmachung, und noch nicht allein durch die Beschlussfassung. Verordnungen treten mit Ablauf des Tages ihrer Kundmachung, d.h. am folgenden Tag, oder an einem, im Gesetz definierten Tag, in Kraft. (vgl. BMF, 2023b) Aufgrund der massiven Bürokratie in Österreich stieg auch die Anzahl der veröffentlichten Verordnungen in Österreich stark an. Wurden im Jahr 1970 ca. 2.800 Verordnungen pro Jahr veröffentlicht, waren es im Jahr 2021 schon etwa 38.400 Verordnungen. (vgl. Agenda Austria, 2021)

2.2. Sammelbegriff der brennbaren Flüssigkeiten

„Brennbare Flüssigkeiten“ ist ein Sammelbegriff, unter dem alle entzündbaren Flüssigkeiten zusammengefasst werden. Entzündbare Flüssigkeiten zählen, aufgrund ihrer Eigenschaft nach Entzündung selbstständig abzubrennen, zu den Gefahrstoffen. Man unterscheidet zwischen entzündlichen, leicht entzündlichen und hochentzündlichen Flüssigkeiten. Die Einteilung erfolgt nach dem jeweiligen Flammpunkt einer solchen Flüssigkeit. Als Flammpunkt wird die niedrigste Temperatur bezeichnet, bei der sich die Flüssigkeit durch vorherige Abgabe von Gasen oder

Dämpfen und Vorhandensein einer Zündquelle entfacht. Entzündbare Flüssigkeiten sind demnach Flüssigkeiten, die aufgrund ihres Anteils an brennbaren Komponenten unter bestimmten Bedingungen entzündliche Gase mit der Luft bilden können. Dabei entzünden sich diese Gase, und nicht die Flüssigkeit selbst, die von dieser Flüssigkeit ausgehen. Nur wenige Flüssigkeiten entzünden sich bei Raumtemperatur. Überdies sind entzündbare Flüssigkeiten oftmals auch giftig, gesundheits- oder umweltschädlich. (vgl. WEKA Verlags GmbH., 2021)

2.3. Verordnung über brennbare Flüssigkeiten

Die Verordnung über brennbare Flüssigkeiten regelt die Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten in genehmigungsfreien, genehmigungspflichtigen und bereits genehmigten gewerblichen Anlagen. Außerdem gilt sie für Eisenbahnanlagen, Rohrleitungsanlagen, Apotheken und Bodeneinrichtungen, die den luftfahrtrechtlichen Vorschriften unterliegen. Als arbeitsschutzrechtliche Vorschrift gilt die Verordnung über brennbare Flüssigkeiten teilweise auch für Arbeitsstätten, auswärtige Arbeitsstellen und Baustellen. Inhaltlich beziehen sich die Regelungen auf die Definition von Begriffen im Zusammenhang mit der Lagerung (Abgrenzung) von brennbaren Flüssigkeiten. Der Abschnitt zu den technischen Ausführungen der Anlagen beinhaltet die Beschreibung der Grundlagen zur Beständigkeit, Dichtheit, Zusammenlagerung und Befüllung von Lagerbehältern, Rohrleitungen, etc. Es gibt spezielle Regelungen für explosionsgefährdete Bereiche, die insbesondere Lagereinrichtungen, Rohrleitungen oder Abgabestellen betreffen. Im Abschnitt zu den Unterlagen und Prüfungen sind die erforderlichen Einreichunterlagen und Nachweise festgelegt. Die Verordnung definiert auch Fristen für wiederkehrende Prüfungen, die eingehalten werden müssen. (WKO, 2023b)

2.4. Tankstellen in der österreichischen Rechtsordnung

Als „Tankstellen“ bezeichnet man standortgebundene Bauwerke, wo brennbare Flüssigkeiten zum Betreiben von Kraftfahrzeugen und ausschließlich Gasöle für Heizzwecke zu Abgabeeinrichtungen geleitet und von diesen in Lagerbehälter von Kraftfahrzeugen oder in andere transportable Lagerbehälter abgegeben werden. Dabei unterscheidet man „öffentliche Tankstellen“, bei

denen diese Betankung mit brennbaren Flüssigkeiten an Kundenfahrzeuge erfolgt, und „Betriebs-tankstellen“, bei denen diese Betankung mit brennbaren Flüssigkeiten ausschließlich an betriebs-interne oder zur Auslieferung an Kunden vorgesehene Fahrzeuge erfolgt (vgl. § 4, Abs. 29, 30, 31 Verordnung über brennbare Flüssigkeiten 2023). In den letzten Jahrzehnten hat sich das Pro- duktangebot auf Tankstellen allerdings gewandelt. Neben den traditionellen Produkten wie Treibstoff, Motoröl und anderen, das Auto betreffende, Dienstleistungen wurden Tankstellen teilweise auch zu einem Nahversorger bei dem man Produkte des täglichen Bedarfs kaufen kann bzw. fungieren sie vielerorts als „Treffpunkt“ für die Bevölkerung. (vgl. WKO, 2023c)

2.5. Tankstellenbranche in Österreich

Mit Stichtag 31.12.2022 gab es in Österreich 2.759 Tankstellen, wovon sich knapp die Hälfte im Besitz der sechs größten Betreiber befanden. Damit ist die Anzahl der Tankstellen in Österreich im Vergleichszeitraum zu 2021 sogar leicht gestiegen. Die meisten Tankstellen betrieb, mit über 300 Standorten, die ENI-Gruppe. Dabei beschäftigten die österreichischen Betreiber im Jahr 2020 rund 11.000 Mitarbeiter und konnten einen Umsatz von ca. drei Milliarden Euro erwirtschaften. Allerdings sanken in der Zwischenzeit der Jahresumsatz sowie die Zahl der Mitarbeiter. Dies kann u.a. auf das geänderte Mobilitätsverhalten aufgrund der Corona-Pandemie zurückgeführt werden, was zu einer sinkenden Kraftstoffnachfrage führte. (vgl. Statista, 2022; Fabro, 2022; Fabro, 2023).

Die Tankstellenbranche in Österreich war in den letzten Jahren auch einigen Umbrüchen unterworfen. Große Anbieter wie etwa ÖMV und BP dünnten ihr Netz aus, demgegenüber andere Betreiber, wie z.B. Turmöl, den Markt eroberten. An den absatzstärksten Standorten, wie z.B. an Autobahnen, war auch 2022 die ÖMV (gemeinsam mit ihrer Tochterfirma Avanti) am häufigsten vertreten. Zieht man regionale Vergleiche, so sieht man, dass sich die Anzahl der Tankstellen in vielen Bundesländern nach oben bewegt. Einzig in Wien geht die Anzahl der Tankstellen kontinuierlich zurück. Außerdem wurde eine Stagnation der Zahl an öffentlich zugänglichen Ladestationen für Elektroautos festgestellt. Betrachtet man den Verbrauch, so sieht man, dass z.B. der Bedarf an Benzin der Sorte Eurosuper von 2019 auf 2020 um ca. 20 Prozent abgenommen hat. Auch beim Verbrauch von Dieselkraftstoff ist eine ähnliche Tendenz zu erkennen. Im gleichen

Maße sank auch Produktion von Kraftstoffen in Österreich. Diese Entwicklung begründet sich vor allem durch die Maßnahmen zur Eindämmung der Corona-Pandemie. Infolge des Russland-Ukraine Kriegs stiegen die Preise von Kraftstoffen in Österreich massiv an. Die langfristige Entwicklung der Kraftstoffpreise wird einerseits von direkten (vorhandene Rohölreserven, Lagerbestand, aktuelle Fördermengen, Handelsvolumina) und andererseits von indirekten (konjunkturelle, technologische, geopolitische, regulatorische und finanzmarktbedingte) Faktoren bestimmt. (vgl. Statista, 2022)

Im Dezember 2022 wurden in Österreich 115.695 Tonnen Eurosuper (nach Ö-Norm EN 228) verbraucht. Der Verbrauch an Dieselkraftstoff mit beigemengtem biogenem Kraftstoff lag im Dezember 2022 in Österreich bei 438.039 Tonnen. (vgl. Statista, 2023a; Statista, 2023b)

3. ENTSTEHUNG DER VERORDNUNG ÜBER BRENNBARE FLÜSSIGKEITEN

Dieses Kapitel befasst sich mit der Entwicklung von der ersten Verordnung über brennbare Flüssigkeiten 1991 bis hin zur aktuell gültigen Verordnung über brennbare Flüssigkeiten 2023 und legt die wichtigsten Änderungen im Hinblick auf die österreichische Tankstellenbranche dar.

3.1. Die Verordnung über brennbare Flüssigkeiten 1991

3.1.1. Notwendigkeit einer Verordnung

Ein großes Problem vieler Unternehmen liegt darin, dass ihnen gar nicht bekannt ist, wie Gefahrstoffe richtig zu lagern sind. Oft werden bestehende Regelungen auch schlicht und einfach nicht verstanden. Dadurch ergibt sich ein beträchtliches Haftungsrisiko für die Verantwortlichen in den betroffenen Unternehmen. In den Bereichen des Immissionsschutzes, des Wasser- und Abfallrechts, des Gefahrstoff- und Gerätesicherheitsrechts sowie des Baurechts gibt es eine Vielzahl an Vorschriften zur richtigen Lagerung verschiedenster Produkte, die beachtet werden müssen. Erschwerend kommt hinzu, dass manche dieser Regelungen immer gültig sind, andere erst ab bestimmten Mengengrenzen und weitere Regelungen nur für bestimmte Stoffe bzw. Stoffgruppen gelten. (vgl. Müller & Arenz, 2011, S. 11)

Um nun eine einheitliche Vorgehensweise zu ermöglichen, regelt die Verordnung über brennbare Flüssigkeiten die verschiedenen Aspekte der Lagerung ebendieser. Dies beinhaltet Lagerverbote, aber auch Bestimmungen zur ordnungsgemäßen Lagerung sowie der Gestaltung von Lagerräumen. Des Weiteren werden Regelungen für die Zusammenlagerung von verschiedenen Gefahrstoffen sowie die Ausstattung und Sicherheitseinrichtungen von Tankstellen klar definiert. (vgl. Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft [BMAW], 2023)

3.1.2. Rechtliche Grundlagen der Verordnung

Bevor die Verordnung über die Lagerung und Abfüllung brennbarer Flüssigkeiten in Kraft getreten ist, waren in Österreich in diesem Gebiet schon andere Rechtsvorschriften in Geltung. Diese

Vorschriften bezogen sich noch auf alte Gesetzgebungen wie Bundesgesetzblätter bzw. Reichsgesetzblätter, die bis in das Jahr 1901 zurückreichen. (vgl. Poinstingl, 2011, S. 1).

3.1.3. Entstehung der Verordnung

Der Geltungsbereich dieser alten Vorschriften umfasste einerseits nicht den gesamten Bereich der Lagerung und Abfüllung brennbarer Flüssigkeiten, andererseits ließen diese Vorschriften den Genehmigungsbehörden große Ermessensspielräume offen. Dadurch entstand mit der Zeit ein großer Bedarf für eine neue, moderne und den gesamten Bereich abdeckende Rechtsvorschrift deren Ausarbeitung im Zeitraum 1979/1980 begann. (vgl. Poinstingl, 2011, S. 1-2)

Nach einigen Jahren der Vorbereitung wurde 1981 in Zusammenarbeit zwischen dem Handels- und Sozialministerium ein Entwurf einer neuen Verordnung über die Lagerung und Abfüllung brennbarer Flüssigkeiten (Verordnung über brennbare Flüssigkeiten – VbF) zur allgemeinen Begutachtung freigegeben (vgl. Sedlak & Homolya, 1996, S. 7). Das äußerst umfangreiche Ergebnis des Begutachtungsverfahrens wurde von einer vom Handelsministerium eingerichteten Arbeitsgruppe ausgewertet. In dieser Arbeitsgruppe waren VertreterInnen der betroffenen politischen Ressorts (Sozialministerium, Verkehrsministerium, Bundeskanzleramt, Landwirtschaftsministerium und Umweltministerium) sowie ExpertInnen der jeweiligen Fachgebiete und Branchen (ÖBB, Pipelines, Sicherheitstechnik, Behälterbau, chemische Industrie, Tankstellenbau und -betrieb) vertreten. Zwischen 1982 und 1990 fanden mehr als 100 Arbeitsgruppensitzungen zu diesem Thema statt. Diese Arbeitsgruppen behandelten auch die Stellungnahmen, die 1988 von ihrem überarbeiteten Entwurf eingeholt wurden. In der letzten Phase widmeten sich die Arbeitsgruppen hauptsächlich der Gestaltung von Übergangsbestimmungen für die betroffenen Anlagen, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der neuen Verordnung bereits bestanden. (vgl. Sedlak & Homolya, 1996, S. 7; Poinstingl, 2011, S. 3)

3.1.4. Ziele der Verordnung

Das Ziel dieser Arbeitsgruppe war die Schaffung einer umfassenden Regelung für die Verwendung brennbarer Flüssigkeiten in allen Bereichen des Gewerbes und der Industrie, in Apotheken

und Laboratorien sowie im Verkehrswesen. Zusätzlich wurde die Schaffung größtmöglicher Praxisnähe angestrebt, wobei jedoch keine vorhersehbare Gefahrensituation ungeregelt bleiben sollte. Besonderes Augenmerk wurde ebenso darauf gelegt, spezielle Regeln im Hinblick auf die Vielfalt neuer Erzeugnisse aufzustellen, die zum Teil mit neuen Gefahrensituationen einhergehen. Bei der Festlegung der, in jeder Vorschrift unverzichtbaren, Ermessensspielräume für behördliche Entscheidungen sollte die Möglichkeit für situationsgerechte Einzelentscheidungen gewahrt werden. Jedoch muss die Einheitlichkeit der Vorgangsweise durch möglichst konkrete Vorgabe der Kriterien, anhand welcher Entscheidungen zu fällen sind, sichergestellt werden. Die sich darauf beziehenden Bestimmungen der Verordnung fordern ferner von den Behörden, je nach Situation, strenger zu regeln oder ggf. Erleichterungen zu gewähren. (vgl. Poinstingl, 2011, S. 4-5)

3.1.5. Ergebnis der Verordnung

Die Folgeverordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF 1991) wurde im BGBl. 1991/240 kundgemacht und trat daraufhin am 01.06.1993 in Kraft. Sie hat, entsprechend den Ergebnissen des Begutachtungsverfahrens, eine gewaltige Ausweitung ihres Geltungsbereiches erfahren. Die VbF 1991 betraf nun nicht nur gewerbliche Betriebsanlagen sowie der arbeitnehmerschutzrechtlichen Bewilligungspflicht unterliegende Betriebe, sondern auch Eisenbahnanlagen, Rohrleitungsanlagen, Zivilflugplatz-Betriebsanlagen und Apotheken. Diese Verordnung wurde somit wegen ihrer Bedeutung für alle damit befassten Wirkungsbereiche zu einer der wichtigsten umweltschutzrelevanten Verordnungen der österreichischen Rechtsordnung. (vgl. Sedlak & Homolya, 1996, S. 7-8; Poinstingl, 2011, S. 3)

3.2. Motive und Grundlagen der Neufassung der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten

3.2.1. Motive einer Neufassung

Wie Poinstingl (vgl. 2011, S. 5) erläutert, wurden viele in der VbF 1991 zitierten Rechtsvorschriften seit Inkrafttreten der Verordnung geändert. Auch der Stand der Technik hat sich im Hinblick

auf die Lagerungs- und Verwendungsbedingungen für brennbare Flüssigkeiten, besonders im Bereich des Brand- und Explosionsschutzes, wesentlich verändert. Dadurch ergab sich der dringende Bedarf einer Anpassung.

Ein wichtiger Beweggrund war die erforderliche Gegenüberstellung von alten Kennzeichnungs- und Zuordnungssymbolen für die Lagerung brennbarer Flüssigkeiten zur neuen GHS-Verordnung sowie die Angleichung an die bisher gebräuchlichen EU-Kennzeichnungen (R- und S-Sätze). Im Zuge der Erstellung der GHS-Verordnung wurde auch in einigen Bereichen das bisherige Gefahrgutrecht an das Chemikalienrecht angepasst. Außerdem wurden in der CLP-Verordnung neue Gefahrenklassen bzw. Gefahrenkategorien für physikalische Gefahren, Gesundheitsgefahren sowie Umweltgefahren definiert. (vgl. Dobrits, 2022)

Die daraus resultierende allgemeine Meinung der davon betroffenen Unternehmen sowie Vollzugsbehörden war daraufhin, dass die geltende Verordnung aufgrund der Übergangsfristen der CLP-Verordnung nun eigentlich keine Rechtsgültigkeit mehr besitze. Infolge der unsicheren Rechtslage war es in der Praxis sehr schwierig eine einheitliche Vorgehensweise zu gewährleisten. (Dewitz, 2015, S. 46) Desgleichen ging auch die europäische ATEX-Richtlinie durch die Verordnung über explosive Atmosphären (VEXAT) 2002 in österreichisches Recht über, eine Richtlinie, welche großen Einfluss auf die Bestimmungen zur Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten hat (vgl. Wurm, 2023).

Diese und weitere neue gesetzliche Regelungen machten eine Neufassung der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten unumgänglich.

Auf die wichtigsten, nun wirksamen, Gesetzesregelungen soll im Folgenden näher eingegangen werden:

3.2.2. Gesetzliche Grundlagen einer Neufassung

3.2.2.1. REACH-Verordnung

Am 30. Dezember 2006 wurde, nach fünf Jahren Vorbereitungszeit, die REACH-Verordnung von Seiten der Europäischen Union verabschiedet. Mit Inkrafttreten am 01. Juni 2007 wurde die REACH-Verordnung zu unmittelbarem Recht in allen Mitgliedsstaaten. Die Bezeichnung „REACH“

ist ein Akronym, das für „**R**egistration (Erfassung), **E**valuation (Bewertung) und **A**uthorisation of **C**hemicals“ steht. Mit der REACH-Verordnung wurden die Prüfanforderungen von Altstoffen, die bereits vor 1981 in Verkehr gebracht wurden, mit den Prüfanforderungen an Neustoffe harmonisiert. In Umkehrung der bisherigen Vorgehensweise überträgt REACH die Verantwortung zur Ermittlung der Stoffeigenschaften auf die Hersteller oder Importeure. In Anlehnung an die bisherigen Prüfpflichten von Neustoffen werden künftig alle wirtschaftlich relevanten Stoffe in einem vorgegebenen, mengenabhängigen Raster untersucht. Nach der REACH-Verordnung müssen alle Stoffe, von denen Mengen von mehr als einer Tonne pro Jahr hergestellt oder importiert werden bei der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) registriert werden. Die REACH-Verordnung bildet gemeinsam mit der CLP-Verordnung (diese beruht auf dem GHS-System) nun ein einheitliches, europäisches Chemikalienrecht. (vgl. Bender, 2018, S. 183; Zühlsdorf, 2022, S. 211-212)

3.2.2.2. Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

Ziel der Verordnung „Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals“ ist es, die schädlichen Auswirkungen gefährlicher Stoffe bzw. Gemische für Mensch und Umwelt klar erkennbar zu machen, sie möglichst abzuwenden und schon in ihrem Entstehen vorzubeugen (vgl. Förtsch & Meinholz, 2018, S. 907).

Zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien existierten vor dieser Verordnung international länderspezifische Systeme, die unterschiedlich ausfielen. Ein und derselbe Stoff konnte bspw. in Europa als „Gesundheitsschädlich“, in Asien als „Nicht gefährlich“ oder in den Vereinigten Staaten sogar als „Toxisch“ klassifiziert sein. Im Sinne der Arbeitssicherheit, des Gesundheits-, Umwelt- und Verbraucherschutzes sowie der Sicherheit beim Transport gefährlicher Güter wurde eine international einheitliche Regelung notwendig, um diese Unterschiede aufzuheben und damit die Sicherheit zu erhöhen. (vgl. Stöffler, 2013, S. 50)

Mit Hilfe der GHS-Verordnung wurden nun harmonisierte Kriterien geschaffen, um die Gefahreneigenschaften von Stoffen oder Gemischen korrekt ermitteln zu können und entsprechend ihren Grad der Bedrohlichkeit zu bemessen. Neben den physikalischen Gefahren zählen dazu Umwelt- und Gesundheitsgefahren. Es wurde damit ein hohes Schutzniveau für die Umwelt und

Gesundheit sowie für den internationalen Verkehr von Gefahrenstoffen geschaffen. (vgl. Förtsch & Meinholz, 2016, S. 65–66)

„Um zukünftig die von Chemikalien ausgehenden Gefahren weltweit einheitlich zu bezeichnen und vermitteln zu können, ist auf UN-Ebene das, Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals, entwickelt worden. Dazu hat die Staatengemeinschaft in Johannesburg 2002 beim, World Summit on Sustainable Development, (Weltgipfel für nachhaltige Entwicklung) empfohlen, das GHS-System bis 2008 im jeweils nationalen Chemikalienrecht zu implementieren.“ (Morlet, 2009, S. 5)

Das „Globally Harmonized System“ erlangte am 20. Januar 2009 in der Europäischen Union durch Inkrafttreten der CLP-Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 Rechtsgültigkeit und stellt unmittelbar geltendes Recht dar. Eine zusätzliche Umsetzung durch nationale Rechtsvorschriften entfällt infolgedessen. Das bisherige EU-System der Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung wurde damit dem GHS-System der Vereinten Nationen angeglichen und bildet nun den international einheitlichen Standard. (vgl. Müller & Arenz, 2011, S. 98; Morlet, 2009, S. 12-13)

Für die Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien nach dem GHS werden die intrinsischen Eigenschaften der Stoffe und Gemische herangezogen. Es wird grundsätzlich zwischen physikalischen Gefahren, Gesundheitsgefahren und Umweltgefahren unterschieden. Die Art der Gefahr wird durch Gefahrenklassen beschrieben. Diese Gefahrenklassen sind wiederum in Gefahrenkategorien unterteilt, welche Aufschluss über die Stärke der Gefahren geben. Insgesamt unterscheidet das GHS 29 Gefahrenklassen, die wiederum in 83 Gefahrenkategorien unterteilt sind. Daran ist bereits ersichtlich, dass dieses Einstufungssystem wesentlich komplexer ist als die Vorgängerregelungen. (vgl. Arens, 2023, S. 48; Bender, 2020, S. 1-2) Zusätzlich wurden neue Gefahrenpiktogramme (auf der Spitze stehende, rot umrandete Rauten mit schwarzem Symbol auf weißem Grund) sowie neue Gefahrhinweise (H-Sätze) sowie Sicherheitshinweise (P-Sätze) eingeführt. Die schwarzen Symbole im Inneren der Rauten zeigen dabei die Stoffgefahr an. Jedes Gefahrenpiktogramm wird anhand eines Namens und eines alphanumerischen Codes (GHS & Zahl) eindeutig bezeichnet. Da diese Piktogramme nun auf dem GHS-System beruhen, können sie auch international eindeutig zugeordnet werden. (vgl. Arens, 2023, S. 46–47; Müller & Arenz, 2011, S. 99)

3.2.2.3. CLP-Verordnung

Im Jahr 2009 wurde durch die Verordnung EG Nr. 1272/2008 die CLP-Verordnung in Kraft gesetzt. Dadurch wurde eine für die Europäische Union adaptierte Version des GHS-Systems eingeführt. Dabei steht CLP für „Classification, Labeling and Packaging of Substances and Mixtures“. Gleichzeitig wurden damit auch die bisher gültigen Einstufungs- und Kennzeichnungsrichtlinien der EU aufgehoben. (vgl. Born, Carl & Schneider, 2017, S. 28)

Alle Stoffe und Gemische, die in der Europäischen Union in Verkehr gebracht oder importiert werden, müssen nun nach der CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet werden. Die Gefahrenpiktogramme dienen der Visualisierung der wesentlichen Eigenschaften. Für die Ermittlung der zutreffenden Einstufung sowie der intrinsischen Eigenschaften sind die Gefahrenhinweise, die sogenannten H-Sätze, maßgeblich. (vgl. Bender, 2018, S. 43)

3.2.2.4. VEXAT-Verordnung über explosionsfähige Atmosphären

Die europäische ATEX-Richtlinie (franz. „atmosphère explosible“) beschreibt die Mindestvorschriften zur Verbesserung des Gesundheitsschutzes und der Sicherheit für ArbeitnehmerInnen in explosionsfähigen Bereichen. 2002 ging diese Richtlinie durch die Verordnung über explosive Atmosphären (VEXAT) in österreichisches Recht über. Damit werden alle technischen und organisatorischen Bestimmungen des ArbeitnehmerInnenschutzes geregelt, die mit den Gefahren durch explosionsfähige Atmosphären zusammenhängen. Zu den in dieser Richtlinie enthaltenen grundlegenden Sicherheitsanforderungen für den Arbeitgeber zählen u. a. der primäre Explosionsschutz (Vermeidung der Bildung explosionsfähiger Atmosphären), der sekundäre Explosionsschutz (Vermeidung von Zündquellen) sowie der tertiäre Explosionsschutz (Beschränkung der Auswirkung einer möglichen Explosion). (vgl. Gehrman, Esper & Schuchmann, 2009, S. 365; Wurm & Arthaber, n. d.)

Ergänzend dazu wurde im Februar 2016 durch die Explosionsschutzverordnung (ExSV) eine auf europäischer Ebene geltende Richtlinie zur „Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen“ als „Herstellervorschrift“ in die ATEX-Richtlinie eingearbeitet. In Ver-

bindung mit der als „Verwendervorschrift“ geltenden VEXAT-Verordnung liegt nun eine klare Regelung vor, wonach der Verwender davon ausgehen kann, dass alle in Umlauf gebrachten Arbeitsmittel, bei ordnungsgemäßer Verwendung, sämtliche wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen erfüllen. (vgl. Wurm, 2023)

3.2.2.5. ADR-Verordnung

Die ADR-Verordnung ist ein europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße. Der Gefahrguttransport auf der Straße wird zusätzlich durch verschiedene nationale Rechtsquellen geregelt. Neben nationalen Vorschriften wie dem Gefahrgutbeförderungsgesetz (GGBG) und weiteren Verordnungen gilt international für den Straßen- und Schienenverkehr, in allen wichtigen Ländern der Erde das ADR (**Accord europeen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route**, ADR). Mit diesen Transportvorschriften wird sowohl der innerstaatliche Transport gefährlicher Güter als auch- durch Übernahme des ADR- der grenzüberschreitende Verkehr geregelt. In der Verordnung werden brennbare Flüssigkeiten genau definiert. (vgl. Bender, 2018, S. 252; Widetschek, 2012, S.326)

Grundsätzlich wenden alle ADR-Staaten die ADR-Verordnung bei grenzüberschreitenden Gefahrguttransporten an. In den 27 EU-Staaten muss diese Verordnung auch innerstaatlich befolgt werden. (Ridder, 2013, S. 281)

In diesen Transportvorschriften werden neun Gefahrenklassen unterteilt, deren Einstufungskriterien weitgehend mit den Kriterien der CLP-Verordnung übereinstimmen, d.h. dass Gefahrgüter mit ähnlichen Eigenschaften in dieselben Gefahrgutklassen zusammengefasst werden. Diese Klassen werden mit Zahlen bezeichnet. (vgl. Förtsch & Meinholz, 2010, S. 505-513) Die dabei genutzten Gefahrenzettel nach ADR unterscheiden sich nicht von den Gefahrenpiktogrammen nach der CLP-Verordnung. Allerdings werden eigene „Gefahrenzettel“ eingesetzt, wenn Stoffeigenschaften, für die kein Gefahrenpiktogramm nach der CLP-Verordnung vorhanden ist, dargestellt werden müssen. Diese Transportvorschriften sind sehr detailliert. Die Anforderungen an die Verpackung und an das gewählte Transportmittel sind klar definiert. Zudem sind die zu beachtenden Vorschriften für die unterschiedlichen Verantwortlichen in der Transportkette sehr detailliert und komplex dargestellt. Neben den gesetzlichen Beförderungspapieren müssen beim

Transport von Gefahrgütern auch „schriftliche Weisungen“ mitgeführt werden, welche die wichtigsten Produkteigenschaften und Schutzmaßnahmen bei Transportunfällen oder Leckagen enthalten. Beim Transport von Gefahrgütern müssen die Fahrzeuge mindestens mit zwei rechteckigen rückstrahlenden orangefarbenen Kennzeichnungen, meist als „Warntafel“ bezeichnet, versehen sein. Dies ist notwendig, wenn

- die begrenzten Mengen überschritten sind, und wenn
- entzündbare Flüssigkeiten der Klasse 3,
- gefährliche Güter in Tanks oder
- ungereinigte leere Tanks

befördert werden. (vgl. Bender, 2018, S. 252-254)

3.3. Die Verordnung über brennbare Flüssigkeiten 2023

Unter Berücksichtigung der vorher beschriebenen gesetzlichen Änderungen wurde die neue Verordnung über brennbare Flüssigkeiten 2023 erarbeitet.

3.3.1. Veröffentlichung

Die neue Verordnung über brennbare Flüssigkeiten 2023 wurde nach rund zwölf Jahren Vorbereitungszeit am 14.02.2023 im BGBl. II 45/2023 veröffentlicht. Gemäß § 50 dieser Verordnung trat sie mit dem folgenden Monatsersten nach der Kundmachung in Kraft, also ab dem 01.03.2023. Mit der VbF 2023 wurden wichtige Neuerungen im Bereich der Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten und des Brandschutzes eingeführt. Gleichzeitig tritt die bisher gültige Gesetzgebung, die VbF 1991 mit 01.03.2023 damit außer Kraft. (vgl. WKO, 2023a) Die VbF 2023 regelt nun die Lagerung brennbarer Flüssigkeiten in allen Arten von Betriebsanlagen. Damit wurde die alte VbF aus dem Jahre 1991 durch eine deutlich schlankere Version abgelöst. Umfasste die VbF 1991 noch in Summe 131 Paragraphen, wird die VbF 2023 lediglich aus 52 Paragraphen gebildet. Zudem fand mit dieser neuen Verordnung auch eine Angleichung an geltendes EU-Recht statt. (vgl. Streithofer, 2023)

3.3.2. Gründe der verzögerten Veröffentlichung

Bei der Erstellung und Veröffentlichung der neuen Verordnung hat es einige Schwierigkeiten gegeben. Ursprünglich war die VbF als gewerberechtliche Vorschrift geplant- erst später erkannten auch andere Ministerien, dass neue Vorschriften für die Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten ebenso in anderen Bereichen benötigt werden. Die offizielle Begutachtung der VbF erfolgte im Mai 2018 und wurde noch in demselben Jahr abgeschlossen. Doch anstatt diese Verordnung bei der EU zu notifizieren, verschwand sie aus der allgemeinen Wahrnehmung. Niemand konnte sich erklären, warum es zu keiner Notifizierung kam, und viele Betroffene hatten gar nicht mehr mit der Umsetzung dieser Verordnung gerechnet. (vgl. Dewitz & Struckl, 2023, S. 11) Im Rechtsinformationssystem des Bundes (RIS) jedenfalls war seit Anfang 2018 der Entwurf der neuen Verordnung abrufbar, diese Verordnung durfte allerdings noch nicht in der Praxis angewandt werden (vgl. Dobrits, 2022, S. 38).

Als Begründung für die Verzögerung der notwendigen Notifizierung und der damit verbundenen Veröffentlichung bzw. Umsetzung wird oft die Pensionierung des zuständigen Ministerialrates im Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaft im Jahr 2019 herangezogen. Auch die Tatsache, dass bei der Umsetzung der neuen VbF mehrere Ministerien (das Ministerium für Arbeit und Wirtschaft, das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie sowie das Ministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz) involviert waren und sich die gegenseitige Abstimmung aufgrund der häufigen Regierungswechsel als kompliziert herausstellte, wird als Begründung für diese Verzögerungen genannt. (Dewitz, 2019, S. 45)

Erst im Februar 2022 wurde die VbF plötzlich in einer abgewandelten Form notifiziert. Es gab gravierende Änderungen, aber die festen Fristen im §49 (1) Z2 blieben unverändert. Aufgrund der dadurch verkürzten Zeiträume, die einzuhalten waren, begann eine Diskussion über eine mögliche Verlängerung der Übergangsbestimmungen. Eine Änderung der notifizierten Version wurde jedoch vom Ministerium abgelehnt. Schließlich wurde vereinbart, dass unmittelbar nach Veröffentlichung der VbF eine Novelle zur Verlängerung der Übergangsbestimmungen erscheinen werde. (vgl. Dewitz & Struckl, 2023, S. 11–12) Bereits ab Ende 2022 wurde der Entwurf der neuen VbF mittels Ausnahmezulassungen als Stand der Technik angewandt (vgl. Dobrits, 2022).

Obwohl schon im Herbst 2022 eine Einigung erzielt wurde, dauerte es noch einige Monate bis zur Veröffentlichung der VbF am 14.02.2023 (vgl. Dewitz & Struckl, 2023, S. 11–12).

3.3.3. Änderungen der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten 2023 im Hinblick auf die österreichische Tankstellenbranche

1. Abschnitt-Allgemeines

- **§ 1: Geltungsbereich**

Der Geltungsbereich der VbF 2023 ist im Wesentlichen deckungsgleich mit der VbF 1991. Eine gravierende Änderung der neuen Verordnung im Gegensatz zur bisherigen Gesetzgebung stellt allerdings die gesetzliche Regelung dar, dass Großtanklager in Zukunft nicht mehr der VbF 2023 unterliegen, sondern mittels Einzelfallentscheidungen durch Sachverständige zu behandeln sind. Dies betrifft oberirdische Lagerbehälter ab einem Volumen von mehr 130 m³ bzw. die oberirdische Lagerung in mehreren Lagerbehältern über eine Gesamtlagermenge von 520 m³ an brennbaren Flüssigkeiten hinausgehend. (vgl. Poinstingl, 2011, S. 8 - 11; Dewitz & Struckl, 2023, S. 2; § 1 VbF 2023)

- **§ 3: Brennbare Flüssigkeiten**

Das Hauptproblem war die Gegenüberstellung der Klassifikationen für die Lagerung brennbarer Flüssigkeiten nach der VbF 1991 und nach der neuen Einteilung lt. dem GHS-System. Die in der CLP-Verordnung definierten neuen Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien wurden in die GHS-Verordnung übernommen und haben dazu geführt, dass sich die bisher gültigen Flammpunktgrenzen verschoben haben. In der VbF 2023 werden nun, nach dem GHS-System, lediglich brennbare Flüssigkeiten bis zu einem Flammpunkt von 60°C behandelt. Im Gegensatz dazu inkludierte die VbF 1991 brennbare Flüssigkeiten bis zu einem Flammpunkt von 100° C. Dadurch ergab sich in der VbF 2023 eine Einteilung in neue Gefahrenkategorien lt. § 3. Diese entsprechen nicht mehr der bisherigen Klassifizierung und beziehen sich darüber hinaus dazu auch auf den Siedebeginn des Produktes. Des Weiteren erfolgt die Einteilung nun in mit arabischen Ziffern bezeichnete Gefahrenkategorien, und nicht in, wie dies bisher gehandhabt wurde, mit römischen Ziffern bezeichnete, Gefahrenklassen. Außerdem entfällt die Unterscheidung brennbarer Flüssigkeiten

nach dem Kriterium, ob diese wassermischbar oder nicht-wassermischbar sind. (vgl. Dobrits, 2022; Dewitz & Struckl, 2023, S. 2; Poinstingl, 2011, S. 19–22)

➤ **Alter Rechtsbestand § 5 (VbF 1991)**

- Gefahrenklasse I: Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt unter 21° C (leicht entzündlich)
- Gefahrenklasse II: Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt von 21° C bis einschließlich 55° C (entzündlich)
- Gefahrenklasse III: Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt von über 55° C bis einschließlich 100° C (schwer entzündlich)

➤ **Neuer Rechtsbestand § 3 (VbF 2023)**

- Gefahrenkategorie 1: Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt unter 23° C und einem Siedebeginn bei höchstens 35° C (extrem entzündbar)
- Gefahrenkategorie 2: Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt unter 23° C und einem Siedebeginn bei mehr als 35° C (leicht entzündbar)
- Gefahrenkategorie 3: Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt von mindestens 23° C und höchstens 60° C (entzündbar), ausgenommen Gasöle und Petroleum
- Gefahrenkategorie 2: Gasöle und Petroleum

(vgl. § 5 VbF 1991; § 3 VbF 2023)

2. Abschnitt – Technische Ausführung und technische Anforderungen

- **§ 6 Ausstattung und Einbau von Lagerbehältern**

Doppelwandige Lagerbehälter mussten auch gemäß der alten Verordnung mit einem Leckanzeigergerät ausgestattet sein. Diese Vorrichtungen stellen sicher, dass der Zwischenraum zwischen Innen- und Außenmantel des Lagertanks permanent auf eventuelle Undichtheiten überwacht wird. In der VbF 1991 (§ 25 (1, 2)) waren noch verschiedene Ausführungen bzw. Varianten dieser Leckanzeigergeräte zulässig. Eine Variante war, diesen Zwischenraum mit einer Flüssigkeit (meist Glykol) zu füllen und so durch Abfall des Flüssigkeitsspiegels im Zwischenraum eine Undichtigkeit festzustellen. Daneben konnte diese Überwachung auch durch Herstellung eines Über- bzw. Unterdrucks in diesem Zwischenraum mit Hilfe eines gasförmigen Mediums sichergestellt werden. Lt. §6 (4) der VbF 2023 ist eine Überwachung dieses Zwischenraumes mittels Flüssigkeit nicht

mehr Stand der Technik und daher auch nicht mehr zulässig. Da eine Umrüstung bestehender Lagertanks von dem Verfahren der Flüssigkeitsüberwachung auf die Überwachung durch gasförmige Medien technisch nicht möglich ist, müssen alle davon betroffenen Lagertanks erneuert bzw. ausgetauscht werden. Die in dieser Hinsicht geltenden Übergangsbestimmungen für Bestandsanlagen wurden in § 49 der VbF 2023 definiert. (vgl. Dewitz & Struckl, 2023, S. 8-11; Poinstingl, 2011, S. 80–81; § 6 VbF 2023)

- **§ 8 Technische Ausführung – unterirdischer Lagerbehälter**

Lt. §8 der VbF 2023 müssen alle Domschächte flüssigkeitsdicht mit dem dazugehörigen unterirdischen Lagerbehälter verbunden sein. Diese Domschächte sind konstruktiv dermaßen auszuführen, dass Leckagemengen erkannt, zurückgehalten und in weiterer Folge beseitigt werden können. Desgleichen besteht die Vorschrift, die Durchführungen von Kabeln oder Leitungen in den Domschachtwänden gegen das Eindringen brennbarer Flüssigkeiten bzw. gegen deren Dämpfen abzudichten. (vgl. § 8 VbF 2023)

- **§ 10 Technische Ausführung – Rohrleitungen zum Füllen und Entleeren von Behältern**

Im Gegensatz zur bisherigen Rechtsprechung ist eine Ausführung von unterirdischen, produktführenden Rohrleitungen in Zukunft nur mehr, analog zu den Lagerbehältern, doppelwandig mit gasförmiger Überwachung von Leckagen zulässig. Allerdings sind auch hier entsprechende Übergangsfristen in Ausarbeitung. Aktuell geht man von der Gewährung einer Übergangsfrist für bestehende Anlagen bis zum 28.02.2033 aus. Davon ausgenommen sind einsehbare Rohrleitungen bzw. Rohrleitungsteile, die nicht als „unterirdisch verlegt“ klassifiziert sind. (vgl. Poinstingl, 2011, S. 55; WKO, 2018, S. 10)

4. Abschnitt – Unterlagen und Prüfungen

- **§ 26 Wiederkehrende Prüfungen & § 28 Fristen**

Lt. § 26 der VbF 2023 muss bei doppelwandig ausgeführten Rohrleitungen bzw. doppelwandigen Lagertanks in Zukunft nur mehr alle sechs Jahre eine Überprüfung des Leckanzeigergerätes durchgeführt werden. Infolgedessen entfällt dadurch die bisher notwendige Überprüfung der Dichtheit der Rohrleitungen bzw. der Lagertanks selbst. Zudem ist für nicht leckageüberwachte Einrichtungen wie Domschächte eine äußere Besichtigung bei höchstmöglichen Betriebsdruck ausreichend.

Da das Wasserrecht als übergeordnete Instanz gegenüber der VbF 2023 allerdings ein Prüfintervall dieser Einbauteile von fünf Jahren vorsieht, sind diese wiederkehrenden Prüfungen gemäß dem Wasserrechtsgesetz, alle fünf Jahre durchzuführen. Für bestehende, einwandige, Rohrleitungen gelten weiterhin die dreijährigen Prüfintervalle lt. § 28 der VbF 2023 bis zum Auslaufen der Übergangsbestimmungen. (vgl. Dewitz & Struckl, 2023, S. 7-8; § 26 VbF 2023; § 28 VbF 2023).

6. Abschnitt-Tankstellen

- **§ 36 Tankstellen – grundlegende Anforderungen**

In § 36 (2) der VbF 2023 wird eine deutliche Anhebung der max. Lagermenge von Gasölen in oberirdischen Lagerbehältern auf 50.000 Liter ermöglicht. Demgegenüber steht nun ein Verbot der oberirdischen Lagerung von Ottokraftstoffen. Zusätzlich wird nach § 36 der VbF 2023 nunmehr die gemeinsame Lagerung von Ottokraftstoffen und Gasölen in benachbarten Kammern eines Lagertanks untersagt. Ferner entfällt in der VbF 2023 die in der VbF 1991 noch vorhandene Unterscheidung in Betriebstankstellen und öffentliche Tankstellen, was eine erhebliche Erleichterung im Betrieb für die betroffenen Unternehmen darstellt. (vgl. Dewitz & Struckl, 2023, S. 2, 12; § 36 VbF 2023)

- **§ 37 Sicherheitseinrichtungen auf Tankstellen**

Wie schon in der VbF 1991 ist auch in der VbF 2023 festgelegt, dass Tankstellen ausreichend beleuchtet sein müssen, um bei Dunkelheit gleichfalls eine ordnungsgemäße Bedienung der Zapfsäulen gewährleisten zu können. Unter § 37 (2) der VbF 2023 ist nun zusätzlich eine automatische Abschaltung der Zapfsäulen bei Ausfall der Beleuchtung vorgeschrieben, die in weiterer Folge auch die selbstständige Wiederinbetriebnahme durch Kunden verhindert. (vgl. Dewitz & Struckl, 2023, S. 9; § 37 (2) VbF 2023)

- **§ 38 Abgabeeinrichtungen – grundlegende Anforderungen**

Neu in der VbF 2023 ist überdies die Regelung, dass zwischen den Abgabeeinrichtungen für Ottokraftstoffe und Türöffnungen in Gebäuden, sollten diese den einzigen Fluchtweg aus dem Gebäude darstellen, ein Mindestabstand von acht Metern zu bestehen hat. Da dies im Altbestand nicht immer gegeben ist, muss nun lt. § 38 der VbF 2023 mindestens eine weitere Türöffnung im Gebäude eingebaut werden, um einen ordnungsgemäßen Fluchtweg sicherstellen zu können. Darauf aufbauend muss auch zu jeglichen tiefer liegenden Bereichen- wie Schächten, Kellern

oder Gruben-, durch die ein Eintritt von Gas-Luft-Gemischen erfolgen kann, ein Mindestabstand von acht Metern gegeben sein. (vgl. Dewitz & Struckl, 2023, S. 9; § 38 VbF 2023)

- **§ 40 Zapfsäulen und Zapfgeräte**

Abweichend von der VbF 1991 ist in der VbF 2023 kein erhöhter Sockel, auf dem die Zapfeinrichtungen montiert werden müssen, mehr vorgeschrieben. Lt. § 40 wird nun ein baulicher Anfahrerschutz mit einer Mindesthöhe von zwölf Zentimetern sowie einem horizontalen Abstand von mind. 30 cm um die Zapfsäule als ausreichend betrachtet. (vgl. Dewitz & Struckl, 2023, S. 9; § 40 VbF 2023)

- **§ 42 Tankstellen ohne Anwesenheit einer verantwortlichen Aufsichtsperson**

Im Gegensatz zur VbF 1991 müssen Automatentankstellen lt. § 42 nunmehr keine ständige Verbindung zur Feuerwehr aufrechterhalten. Allerdings müssen im Nahbereich der Zapfsäulen eine ständige Videoüberwachung sowie eine Gegensprechanlage vorhanden sein, durch die eine Verbindung mit einer ständig besetzten Stelle des Betreibers gegeben ist. Zusätzlich verlangt die neue Gesetzgebung einen deutlich gekennzeichneten Notausschalter im Nahbereich der Zapfsäule, um eine Abschaltung sämtlicher Pumpenmotoren im Gefahrenfall zu ermöglichen. Dies führt im Betrieb zu wesentlichen Erleichterungen im Vergleich zur früheren Gesetzgebung. Für die Erhöhung der Sicherheit müssen nach der VbF 2023 nun alle Zapfanlagen mit einer automatischen Abschaltung nach fünf Minuten ausgestattet werden, was wiederum vor allem bei Automatentankstellen mit einem hohen Anteil an LKW-Betankungen zu Problemen führen könnte. Zusätzlich müssen Automatentankstellen jetzt mindestens dreimal wöchentlich augenscheinlich auf den ordnungsgemäßen Zustand kontrolliert werden. (vgl. § 42 VbF 2023, Mahrer & Holzhauser, 2018, S. 7; Dewitz & Struckl, 2023, S. 10)

7. Abschnitt-Füllstellen

- **§ 45 Füllstellen auf Tankstellen**

In der VbF 2023 ist die bisher zulässige gemeinsame Ausführung von Füllstellen für Kraftstoffe und Gasöle nicht mehr gestattet. Diese Füllstellen müssen nun lt. § 45 (4) je nach Produkt, getrennt ausgeführt werden. Diese Regelung führt zu einem massiven baulichen Mehraufwand für die betroffenen Unternehmen. (vgl. Dewitz & Struckl, 2023, S. 10; § 45 VbF 2023)

9. Abschnitt – Übergangs- und Schlussbestimmungen

• § 49 Übergangsbestimmungen

Um den betroffenen Unternehmen Zeit zu geben, damit sie die bestehenden Anlagen gemäß den Bestimmungen lt. § 6 und § 10 der VbF 2023 umzurüsten können, wurden seitens des Gesetzgebers folgende Fristen festgelegt:

Lagerbehälter:

- Einbau vor 1985: Behältertausch bis 31.12.2025
- Einbau zwischen 1985 bis 1990: Behältertausch bis 31.12.2030
- Einbau zwischen 1991 bis 1995: Behältertausch bis 31.12.2030
- Einbau nach 1995: Behältertausch bis 31.12.2040 (vgl. § 49 VbF 2023)

Angesichts der sehr kurzen, ersten Übergangsfrist (31.12.2025) wird die VbF 2023 dahingehend novelliert werden, dass eine Verlängerung dieser Frist bis 31.12.2027 erfolgt.

Rohrleitungen:

Für die Nachrüstung der unterirdischen Rohrleitungen von einer einwandigen auf eine doppelwandige Ausführung wird von einer Übergangsfrist bis zum 28.02.2033 ausgegangen (vgl. WKO, 2023a).

3.3.4 Auswirkungen auf die betroffenen Unternehmen:

Grundsätzlich wird die Neufassung der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten von Seiten der betroffenen Unternehmen begrüßt, weil dadurch endlich eine Rechtssicherheit in der Lagerung brennbarer Flüssigkeiten geschaffen und damit die jahrelange Unsicherheit beseitigt wurde (vgl. Mahrer & Holzhauser, 2018, S. 1).

Mit Stichtag 31.12.2022 gab es in Österreich 2.759 Tankstellen, auf deren technische Ausrüstung die VbF 2023 Anwendung findet (vgl. Fabro, 2023).

Insbesondere für die Tankstellenbranche ergeben sich durch diese Verordnung wesentliche Investitionskosten, um die bestehenden Betriebe auf den heutigen Stand der Sicherheitstechnik nachzurüsten. Vor allem die verpflichtende Umrüstung bestehender Lagertanks bzw. Rohrleitungssysteme auf eine Leckageüberwachung mittels eines gasförmigen Mediums führt zu massiven Einmalinvestitionen. Dem gegenüber stehen allerdings auch Einsparungspotenziale durch die

Verlängerung diverser Prüfintervalle, hauptsächlich der Behälter. Auch durch die gesamte Verschlinkung der VbF 2023 resultieren für die Unternehmen Einsparungen im Hinblick auf den Platzbedarf oder auf bauliche Regelungen. Des Weiteren geht aus der Erleichterung der Gesetzgebung für die Überwachung von Automatentankstellen ein beträchtliches Einsparungspotenzial hervor. 2018 ging das Bundeskanzleramt bei einer ersten Evaluierung der Investitionskosten von mehr als 20.000.000 € für die betroffenen Unternehmen aus, dem ein Einsparungspotenzial von 34.700.000 € gegenübersteht. Es muss allerdings angenommen werden, dass die Evaluierung im Jahr 2023 zu einem deutlich höheren Investitionsvolumen gelangt. (vgl. BKA, 2018, S. 1–7)

4. STRATEGISCHE FRÜHAUFKLÄRUNG IN UNTERNEHMEN ALS INSTRUMENT UND MÖGLICHKEIT DER VORBEUGUNG UND BEKÄMPFUNG VON RISIKEN

In diesem Kapitel wird das Konzept der strategischen Frühaufklärung näher erläutert, und es wird aufgezeigt, welche Methoden den betroffenen Unternehmen zur Verfügung stehen, dieses für sich zu nutzen.

4.1. Grundlagen des Konzeptes der strategischen Frühaufklärung

4.1.1. Notwendigkeit eines Konzeptes

Viele Unternehmen werden durch das Auftreten veränderter Rahmenbedingungen, etwa durch Gesetzesänderungen, mit massiven Veränderungen ihres Umfeldes konfrontiert. Vor diesem Hintergrund erklärt sich das gestiegene Interesse daran, zukünftige Entwicklungen- speziell potenzielle Bedrohungen oder bestehende Möglichkeiten- mit Hilfe eines Systems frühzeitig erkennen bzw. analysieren zu können. Dadurch wird es den betroffenen Unternehmen ermöglicht, auf solche Umfeldänderungen frühzeitig zu reagieren. (vgl. Reicherz, 2015, S. 68)

In diesem Zusammenhang gibt es drei zentrale Punkte, mit denen sich Unternehmen auseinandersetzen müssen:

1. Hohe Änderungsgeschwindigkeit: In Studien konnte nachgewiesen werden, dass die Änderungsgeschwindigkeit in den letzten Jahrzehnten massiv gestiegen ist. Dies zeigt sich vor allem in verkürzten Produktlebenszyklen, in einem beschleunigten technologischen Wandel oder in einer erhöhten Innovationsgeschwindigkeit.
2. Ignoranz gegenüber Veränderungen: Oftmals kommt es in der Unternehmensführung zu einer Überflutung mit Informationen, die es erschwert Veränderungen, die außerhalb ihres Beobachtungsrahmens liegen, richtig zu detektieren, bzw. gelangen relevante Informationen oft gar nicht bis zu den Entscheidungsträgern. Des Weiteren führt ein langer Planungszeitraum häufig dazu, dass auf bereits erkannte Veränderungen nicht mehr zeitgerecht reagiert werden kann.

3. **Inhärente Starrheit:** Ist die Ignoranz gegenüber Veränderungen erst überwunden, gilt es Maßnahmen zu definieren und zu implementieren. Oft verhindern allerdings komplexe bzw. starre interne und externe Strukturen ein adäquates Reagieren auf solche Veränderungen. (vgl. Gemünden & Rohrbeck, 2009, S. 259-260)

In der Praxis steht für Unternehmen der eigene Erfolg im Fokus. Bei der Erreichung von geforderten Zielen und Umsätzen spielen Risikoaspekte oft wenig bis gar keine Rolle. Bewegt sich das Unternehmen innerhalb eines bekannten und beherrschbaren Rahmens, kann diese Vorgehensweise durchaus von Erfolg gekrönt sein. Kommt es aber zu Veränderungen des Unternehmensumfeldes, ist es möglich, dass diese das Unternehmen vor gravierende Probleme stellen. Daher ist ein zielorientierter Umgang mit möglichen Risiken sowie die Abschwächung von negativen Entwicklungen, die eventuell frühzeitig erkannt werden können, ein wichtiger Bereich der unternehmerischen Geschäftstätigkeit. In diesem Zusammenhang geht das praktische Risikomanagement weit über die Reduzierung von Anfälligkeiten hinaus. Langfristiger Firmenerfolg manifestiert sich in der aktiven Suche nach neuen Möglichkeiten, in Investments in die zukünftige Entwicklung und im Beobachten von möglichen Geschäftsrisiken (vgl. Zerres, 2021, S. 247-253).

Im Rahmen des Risikomanagements werden alle, unternehmensrelevanten Risiken systematisch erfasst und bewertet. (vgl. Gießen, 2022, S. 85) Romeike (vgl. 2005, S. 23) bezeichnet in diesem Zusammenhang als eine der wichtigsten Aufgaben des Risikomanagements, durch eine proaktive Ausrichtung des Unternehmens die Beurteilung der Zukunft zu erleichtern und dadurch entsprechende Handlungsmaßnahmen setzen zu können.

Handlungsmaßnahmen können allerdings nur effektiv entwickelt werden, wenn die Risiken möglichst frühzeitig erkannt werden (bevor sie bereits Auswirkungen auf das Unternehmen haben). Da sich das Unternehmensumfeld allerdings immer schneller ändert, wird es auch zunehmend schwieriger, die auftretenden Risiken frühzeitig zu identifizieren. Oft ist eine jährliche Evaluierung der Geschäftsstrategie nicht mehr hinreichend, den Risiken zu begegnen. Daher ist die Implementierung von Frühaufklärungssystemen im Hinblick auf mögliche Risiken für Unternehmen absolut überlebenswichtig. (vgl. Ansoff et al, 2019, S. 432–449)

4.1.2. Historische Entwicklung der strategischen Frühaufklärung

Der Wunsch des Menschen die Zukunft zu kennen, geht mit einer langen Geschichte einher. Man denke nur an das Orakel von Delphi im antiken Griechenland oder die Auguren im Römischen Reich. Als Ursprung der Frühaufklärung wird nicht selten der militärische Bereich genannt, doch auch bei der Analyse von biologischen, medizinischen, technischen und konjunkturtheoretischen Phänomenen wurde zu dieser Zeit vermehrt von Frühaufklärung gesprochen. (vgl. Reicherz, 2015, S. 71)

Insbesondere nach dem Zweiten Weltkrieg war steigendes Interesse an der Entwicklung von Methoden bemerkbar, mit denen sich „die“ Zukunft vorhersagen lässt. Bei all diesen Vorgangsweisen und Strategien ging man von nur einer möglichen Zukunft aus. Auch die ersten Ansätze der neu entwickelten Szenariotechnik in den 1960er-Jahren, fußten auf dieser Annahme. Durch Weiterentwicklung dieser Technik Ende der 1960er-Jahre wurde die Erkenntnis gewonnen, dass es mehrere mögliche Zukunftsszenarien gibt. Man ging allerdings davon aus, diese Vielzahl an Szenarien, durch das Aussieben der falschen Szenarien auf die einzig mögliche Zukunft reduzieren zu können. Auch die Entwicklung weiterer Methoden, wie der Delphi-Methode basierte auf diesem Ansatz. Als Wendepunkt der Forschung kann die Ölkrise 1973 angesehen werden, die als nicht vorhersehbar betrachtet wurde. Erst danach stellte sich die Ansicht ein, dass es verschiedene „Zukünfte“ mit unterschiedlicher Eintrittswahrscheinlichkeiten gibt, deren Eintreten durch aktives Gegensteuern teilweise beeinflusst werden kann. Diese Auffassung wurde vor allem dadurch beeinflusst, dass das Unternehmen „Royal Dutch Shell“ die Ölkrise als mögliches Zukunftsszenario definiert hatte und dadurch frühzeitig Reaktionsstrategien einleiten konnte, so dass es dem Unternehmen gelang, diese schwierige Situation unbeschadet zu überstehen. Aguilar (Ende der 1960er-Jahre) und Ansoff (Mitte der 1970er-Jahre) setzten sich als erste mit der Vorhersage zukünftiger Ereignisse im betriebswirtschaftlichen Kontext auseinander, wodurch der Begriff der Frühaufklärung auch in den betriebswirtschaftlichen Sprachschatz Einzug fand. (vgl. Roll, 2004, S. 7)

4.1.3. Definition der strategischen Frühaufklärung

Strategische Frühaufklärung wird als Unterstützungsfunktion für EntscheidungsträgerInnen verstanden. Die aus der Informationsgewinnung erhaltenen Erkenntnisse werden analysiert und führen dann zur Ermittlung einer Reaktionsstrategie. Das bedeutet, dass man in Abhängigkeit der Erkenntnisse aus den gewonnenen Informationen eine Gegenstrategie entwickelt, die im besten Fall zu einer entsprechenden Handlung führt. (vgl. Nick, 2008, S. 21)

„Strategische Frühaufklärung unterstützt Entscheidungsträger durch die projektorientierte Informationsgenerierung darin, diskontinuierliche Umweltveränderungen mit strategischer Relevanz rechtzeitig zu identifizieren und zu verarbeiten, um so den Handlungsspielraum zu vergrößern und abgestufte Reaktionsstrategien zu initiieren.“ (Nick, 2008, S. 21)

Roll (2004, S. 8) hingegen definiert die strategische Frühaufklärung als „alle systematisch erfolgenden Aktionen der Wahrnehmung, Auswertung und Weiterleitung von Informationen über latent bereits vorhandene Risiken und Chance in einem so frühen Stadium, dass noch ausreichend Zeit für eine Planung und Realisierung von Reaktionsstrategien und (Gegen-)Maßnahmen verbleibt.“

Laut Kundt (2014, S. 88) wiederum umfasst die strategische Frühaufklärung alle systematischen Aktivitäten einer Organisation, die mittels Informations- und Wissensgenerierung auf die frühestmögliche Identifizierung und Antizipation strategischer Risiken abzielen.

Wie also ersichtlich ist, existiert in der wissenschaftlichen Literatur sowie in der betrieblichen Praxis keine einheitliche Definition der strategischen Frühaufklärung. (Mietzner, 2009, S. 33)

4.1.4. Entwicklung der Frühaufklärungssysteme:

Die vorhandenen Frühaufklärungssysteme lassen sich in drei Generationen untergliedern. Die grundlegenden Unterschiede treten durch die angewandte Methode, den Beobachtungszeitraum sowie den Umfang der Aufklärungsfunktion hervor. (vgl. Diederichs, 2017, S. 119)

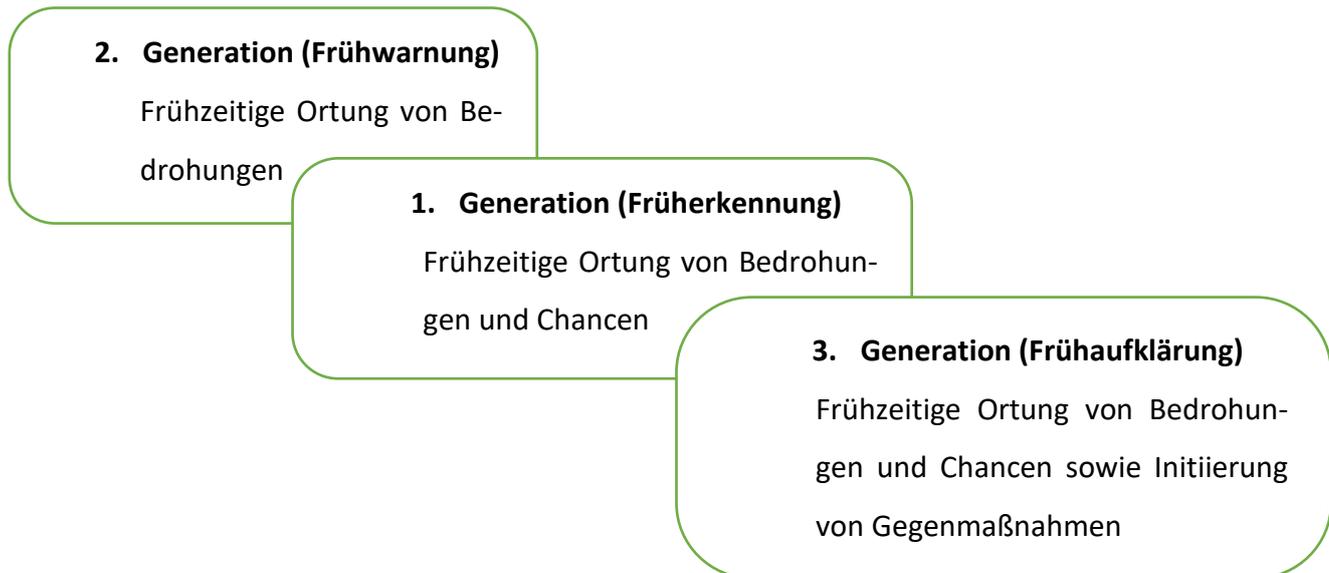


Abb. 1: Begriffe Frühwarnung, Früherkennung und Frühaufklärung. Quelle: Eigene Darstellung

- **Frühaufklärungssysteme der ersten Generation (Kennzahlen und Hochrechnungen)**

Frühaufklärungssysteme der ersten Generation (Frühwarnung) fußen auf dem betrieblichen Rechnungswesen. Dieses System ist auf die beginnenden 1970er-Jahre datierbar. Bei den Systemen der ersten Generation handelt es sich um kennzahlen- und hochrechnungsbasierte Frühwarnsysteme, bezogen auf die Ergebnis- und Liquiditätsrechnung der Unternehmen. Mit diesen ist es möglich, komplexe betriebswirtschaftliche Zusammenhänge in vereinfachter Form darzustellen. Der Forecast wird dabei meist quartalsmäßig erstellt. Angesichts dieser eher kurzfristigen und quantitativen Informationen orientiert sich dieses System immer an der Vergangenheit. Dadurch sinkt allerdings die Aussagekraft hinsichtlich eventueller Früherkennungsinformationen, und das Risiko für Fehlinterpretationen steigt. (vgl. Diederichs, 2017, S. 119–120; Kundt, 2014, S. 103)

Dieses System ist symptomatisch ausgerichtet, das Erkennen von Chancen und Risiken wird dadurch erschwert. Aufgrund des geringen Betrachtungszeitraums steht das kurzfristige Erfolgsdenken im Vordergrund und das langfristige Entwicklungsbewusstsein tritt zurück. Mit diesem System können bereits eingetretene Krisen identifiziert werden. Allerdings ist es damit nicht möglich, auf eventuelle zukünftige Krisen einzugehen. Durch Erhöhung des Vergangenheitsbezuges können solche Hochrechnungen verbessert, sodass sich größere Handlungsspielräume eröffnen. Trotz allem ist bei diesen Systemen ein Betrachtungszeitraum von nicht mehr als einem Jahr

sinnvoll. Dadurch ergibt sich für diese erste Frühaufklärungsphase, der Frühwarnung, ein eindeutig operativer Charakter. (vgl. Kreilkamp, 1987, S. 258; Müller, 2001; S. 215, Brokmann & Weinrich, 2012, S. 24–26)

- **Frühaufklärungssysteme der zweiten Generation (Indikatoren)**

Frühaufklärungssysteme der zweiten Generation (operative Frühaufklärung) sind indikatorbasiert und sollen dadurch die Schwächen der ersten Generation beseitigen. Vor dem Hintergrund einer immer größeren Häufung von Unternehmenskrisen entstanden Ende der 1970er-Jahre diese Systeme mit der Absicht, sich von Ergebnisgrößen als Betrachtungsbasis zu lösen und indikatorbasiert zu agieren. Der dabei verfolgte Ansatz war, mittels Bestimmung von Frühwarnindikatoren die Zeitspanne für das Erkennen eines potenziell gefährlichen Ereignisses bis zu dessen tatsächlichen Eintritt erhöhen zu können. Anhand von Indikatorkatalogen sollen möglichst umfangreich alle unternehmensinternen und -externen Entwicklungen abgebildet werden. Entsprechend den Unternehmenszielen gilt es, entsprechende wichtige Beobachtungsbereiche bzw. bedeutsame Indikatoren zu bestimmen. Diese Indikatoren können sowohl qualitativ als auch quantitativ ermittelt werden. Damit wird es ermöglicht einerseits Risiken und andererseits auch Chancen zu erkennen, bevor sich diese auf das Unternehmensergebnis auswirken. Weitere Anforderungen an diese Indikatoren waren Eindeutigkeit, die vollständige Abdeckung des beobachteten Bereiches sowie die vollständige Verfügbarkeit und auch ökonomische Vertretbarkeit. (vgl. Schneider, 2018, S. 41; Wolf, 2002, S. 128–129; Schönert, 1007, S. 60)

Um dem strategischen Management dabei von Nutzen zu sein, ist es wesentlich, die Zusammenhänge zwischen den beobachteten Bereichen, den Erfolgsfaktoren, den konkreten Unternehmensergebnissen sowie den Früherkennungsinformationen sichtbar zu machen. Das dabei auftretende Problem solcher indikatorbasierter Frühaufklärungssysteme ist die Tatsache, dass diese nur bestimmte Beobachtungsbereiche abdecken und rein symptomorientiert sind. Es ist möglich, dadurch eine Entwicklung zu erkennen, jedoch kann man sich die dazugehörigen Ursachen nicht erklären, was der immer noch in hohem Maße operativen Ausrichtung nach subjektiven Kennzahlensystemen geschuldet ist. Daher werden diese Systeme vor allem auf operativer Ebene eingesetzt, wobei die damit verbundenen Schwächen in Kauf genommen werden. Ein weiterer Nachteil sind der statisch-analytische Zugang sowie die Vernachlässigung von „soft facts“. (vgl. Diederichs, 2017, S. 119-120; Kreilkamp, 1987, S. 258; Müller, 2001, S. 215)

- **Frühaufklärungssysteme der dritten Generation:**

Frühaufklärungssysteme der dritten Generation (strategische Frühaufklärung) unterscheiden sich beträchtlich von den beiden vorherigen Systemen und bauen auf dem Entwurf der „weak signals“ nach Ansoff auf. Diese Systeme entstanden fast zeitgleich zu den Systemen der zweiten Generation und orientieren sich an Erfolgspotenzialen. Hierbei wird angenommen, dass sich Diskontinuitäten durch schwache Signale bereits vor dem konkreten Eintritt des Ereignisses ankündigen. Durch Beobachtung dieser Signale sowie des gesamten Unternehmensumfeldes wird versucht, diese Diskontinuitäten rechtzeitig zu erkennen. Diese Suche nach schwachen Signalen wird als „strategischer Radar“ oder auch als „Risikoradar“ bezeichnet. Die Basisaktivitäten sind dabei Scanning und Monitoring. Ersteres bezeichnet das ungerichtete Durchsuchen des Umfeldes nach schwachen Signalen, die mögliche Chancen oder Risiken enthalten. Monitoring wiederum ist die nachfolgende, tiefergehende Analyse der durch das Scanning erhaltenen Informationen. (vgl. Diederichs, 2017, S. 125)

Schwache Signale bestehen meist aus schlecht definierten Informationen mit Interpretationsspielraum sowie schlecht strukturierten Problemstellungen, die eine Entscheidungsfindung erschweren. Oft treten diese Signale als Trends, gewagte Prognosen oder vage Vermutungen zutage. Durch die anfangs noch große Unbestimmtheit solcher Signale ist es für ein Unternehmen allerdings schwer faktenbasierte Entscheidungen zu treffen. Bis allerdings immer mehr konkrete Informationen bzw. „hard facts“ gewonnen werden, hat die Reaktionszeit und in weiterer Folge die Menge der Handlungsoptionen meist schon abgenommen. Reagiert man auf solche „weak signals“ jedoch frühzeitig, ist es möglich sich dadurch einen strategischen Vorteil für sein Unternehmen zu erarbeiten, indem versucht wird, die sich daraus ergebenden Chancen zu nützen bzw. die Risiken in ihrer Auswirkung abzumildern. Grundsätzlich sollte die strategische Frühaufklärung nicht als Ersatz, sondern als Zusatz zur operativen Früherkennung betrachtet werden. (vgl. Kundt, 2014, S. 98; Müller, 2001, S. 216)

In den 1980er-Jahren wurde versucht, aufgrund der vorhandenen Schwächen der bestehenden Systeme eine vierte Generation von Frühaufklärungssystemen zu entwickeln (vgl. Baisch, 2000, S. 34). Diese wurde als „integrative Frühaufklärung“ bezeichnet. Auf Wunsch der Praxis wurde darauf gegangen, Instrumente und Modelle aus den vorherigen Generationen zu verweben und

sie damit handhabbarer zu gestalten. Die Frühaufklärung sollte dabei mit dem Konzept des vernetzten Denkens verknüpft werden. Obwohl der theoretische Ansatz durchaus erfolgversprechend war, konnte die vierte Generation bisher nicht in den Managementprozess integriert werden. (vgl. Lasinger & Lasinger, 2011, S. 38)

4.2. Der Prozess der strategischen Frühaufklärung

Ein erfolgreiches Unternehmen zeichnet sich dadurch aus, dass die EntscheidungsträgerInnen proaktiv versuchen, durch Analyse von vorhandenen Hinweisen (schwachen Signalen) sich ergebende Chancen bzw. Risiken frühzeitig zu erkennen und für sich zu nutzen bzw. sie abzuschwächen. Dadurch soll verhindert werden, durch bereits eingetretene Krisen zum Handeln gezwungen zu werden. Um diese Chancen frühzeitig erkennen zu können, ist es vorab notwendig, seine bestehende Strategie und seine Ziele genau zu kennen. Wichtig ist es, in diesem Einschätzungsprozess objektiv vorzugehen. Es bedarf, sich mit den tatsächlichen Sachverhalten auseinanderzusetzen und nicht mit den gewünschten oder erhofften Entwicklungen.

Im strategischen Frühaufklärungsprozess gilt es daher, sich folgende Leitfragen zu stellen:

- Aus welchem Umfeld stammt der Hinweis (extern oder intern)?
- Aus welchem Bereich stammt der Hinweis (technologisch, politisch, etc.)?
- Welche Ursachen hat die Veränderung?
- Hat diese Veränderung Auswirkungen auf mein Unternehmen?
- Welche Managementebene betrifft die Änderung (operativ oder strategisch)?

(vgl. Lasinger, 2011, S. 49-50)

Um diese Leitfragen für sich erfolgreich beantworten zu können, muss aktiv nach Hinweisen und Veränderungen gesucht werden, damit diese identifiziert, diagnostiziert und bewertet werden können (vgl. Rieser, 1980, S. 35).

Der Prozess der Strategischen Frühaufklärung besteht idealerweise aus drei Phasen:

- ACTIVATION,
- ASSESSMENT und
- ACTION.

Es beginnt mit der Aktivierung, wodurch man ein schwaches Signal wahrnimmt (Activation). Dieses schwache Signal wird daraufhin interpretiert und analysiert (Assessment), und in weiterer Folge wird darauf reagiert (Action). Die Ergebnisse dieser Phasen sind das Erkennen des Signals, das Wissen um das Signal (inklusive Evaluierung) und das darauffolgende Handeln. Die Ergebnisse jeder Phase beruhen auf den Resultaten der vorherigen und sollen mittels Rückkopplungsschleifen regelmäßig wiederholt werden. Die Qualität des gesamten Prozesses ergibt sich aus der Qualität der einzelnen Phasen. Die geläufige Ansicht ist, dass die Kette nur so stark ist wie ihr schwächstes Glied. Wird ein Prozessschritt oder eine Phase ausgelassen, funktioniert das gesamte System nicht. (vgl. Lasinger & Lasinger, 2011, S. 43–44)



Abb. 2: Prozess der strategischen Frühaufklärung. Quelle: Eigene Darstellung

Im Folgenden wird auf die einzelnen Phasen näher eingegangen:

4.2.1. ACTIVATION

In dieser Phase wird vom Erkennen bzw. Identifizieren von schwachen Signalen gesprochen. Da solche schwachen Signale überall und jederzeit auftreten können ist es von immenser Bedeutung ununterbrochen nach diesen Hinweisen Ausschau zu halten, um möglichst viele dieser identifizieren zu können. Dazu ist es wichtig, das Unternehmen als offenes, von seiner Umwelt abhängiges System zu verstehen. Die in dieser Phase erhaltenen Informationen sind meist noch nicht sehr aussagekräftig. Allerdings lässt sich bereits eine Tendenz zu einer Veränderung des aktuellen Zustandes erkennen. Eventuell ist schon erkennbar, dass die aktuellen Unternehmensstrategien für die zukünftigen Veränderungen nicht mehr geeignet sind. Neben entsprechenden Methoden sind ein hohes Maß an Wissen und Intuition notwendig, um strategisch wichtige schwache Signale finden zu können. Das Hauptaugenmerk in dieser Phase wird auf das unbewusste Beobachten des gesamten Umfeldes zum Erkennen schwacher Signale mittels Scanning (ungerichtete Suche) gelegt. In weiterer Folge wird, auf Basis der erkannten schwachen Signale, das bewusste

Beobachten des Umfeldes mit Hilfe von Monitoring (gerichtete Suche) durchgeführt. Weitere formale Möglichkeiten der Informationsgewinnung in dieser Phase sind z.B. Befragungen, Studien, Szenario-Analysen oder Delphi-Befragungen. Vor Beginn dieser Beobachtungen sollte allerdings ein Beobachtungsbereich festgelegt werden, da es aus Kapazitäts- und Ressourcengründen nicht immer möglich ist, die gesamte Unternehmensumwelt fortlaufend im Blick zu haben. (vgl. Lasinger, 2011, S. 54–55; Welsch, 2010, S. 46)

Basisaktivitäten in dieser Phase sind das „Scanning“ und darauf aufbauend das „Monitoring“, welche nachstehend beschrieben werden.

4.2.1.1. Scanning

Mit dem Begriff des Scanning wird in der strategischen Frühaufklärung die Suche nach schwachen Signalen bezeichnet. Das gesamte Unternehmensumfeld wird, gleich einem 360°-Radar, nach Signalen oder Informationen für eventuelle Veränderungen abgesucht. Die Aussagekraft dieser schwachen Signale soll nach Wichtigkeit für das Unternehmens, nach der Auswirkung möglicher Folgen sowie nach der Eintrittswahrscheinlichkeit und Dringlichkeit beurteilt werden. (vgl. Nick, 2008, S. 74)

Als besonders wichtige Quelle für die Erfassung solcher schwachen Signale hat sich in den letzten Jahren vor allem das Internet etabliert. Selbstverständlich haben in diesem Zusammenhang auch die klassischen Informationsquellen wie Zeitschriften, Zeitungen, Berichte von Zukunftsforschern oder persönliche Informationsquellen ihren hohen Stellenwert nicht verloren. Besonders Führungskräfte sind für dieses „Scannen“ geeignet, denn sie verfügen über ein großes Wissen und einen beträchtlichen Erfahrungsschatz sowie über Zugang zu vielfältigen (vor allem persönlichen) Informationsquellen. Allerdings behindern oft Vorurteile oder individuelle Gewohnheiten der Führungskräfte die Nutzung solcher Quellen, weshalb ein methodisches Vorgehen sichergestellt werden sollte. Zwei wichtige Punkte sind dabei die Objektivität gegenüber Veränderungen sowie die Bereitschaft zum Paradigmenwechsel der „scannenden“ Personen. (vgl. Krystek, 2007, S. 54-55; Krystek & Müller-Stewens, 2006, S. 182)

4.2.1.2. Monitoring

Haben sich durch das Scanning schwache Signale erkennen lassen, dann setzt im nächsten Schritt das Monitoring ein. Der Übergang zwischen Scanning und Monitoring stellt sich als fließend dar. Im Monitoring wird versucht, durch tiefergehende Beobachtung dieser schwachen Signale ein Verständnis dieser zu erlangen bzw. weitere Informationen zu finden. Dabei ist es essenziell abzuklären, ob sich die durch das Scanning entdeckten Signale im weiteren Monitoring verdichten oder sich als irrelevant herausstellen. Dabei ist insbesondere ein analytischer Ansatz wichtig. Falls möglich, sollten in diesem Stadium bereits Hinweise auf die Ursachen und möglichen Auswirkungen diese Signale analysiert werden. Des Weiteren gilt es zu ermitteln, ob diese Signale potenzielle Chancen oder Risiken für das Unternehmen darstellen. (vgl. Nick, 2008, S. 75 – 76; Krystek & Müller-Stewens, 2006, S. 5; Krystek, 2007, S. 54)

4.2.2. ASSESSMENT

Diese Phase beinhaltet das Sammeln und Interpretieren der erhaltenen Signale bzw. Informationen einerseits sowie die Beurteilung der Hintergründe, Ursachen und Auswirkungen der Signale andererseits. Man bewertet diese Informationen nach dem Ausmaß der möglichen Veränderung sowie der Dringlichkeit, darauf zu reagieren. Da die Interpretation aufgrund individueller Erfahrungen und darauf basierender Einschätzungen oft subjektiv ausfällt, ist es wichtig, diese Interpretationen mit mehreren Teilnehmern aus verschiedenen Hierarchiestufen zu diskutieren, um eine möglichst objektive Interpretation zu gewährleisten. Als Methode zur Bewertung können u.a. Cross-Impact-Analysen, Szenarioanalysen oder auch Kreativitätstechniken zur Anwendung kommen. Weil aufgrund der Ergebnisse dieser Bewertung eventuelle Gegenstrategien entwickelt werden, kommt dieser Phase eine große Bedeutung zu. (vgl. Lasinger, 2011, S. 55–56; Welsch, 2010, S. 48).

Mögliche Methoden der Bewertung werden nachfolgend beschrieben:

4.2.2.1. Kreativitätstechniken

Kreativitätstechniken werden in der strategischen Frühaufklärung vor allem dafür eingesetzt um Grundlagen für weitere, tiefergehende, Methoden zu schaffen. Mit ihrer Hilfe können Diskontinuitäten oder mögliche Trends erkannt bzw. kann ganz gezielt nach potenziellen Problemlösungen gesucht werden. Inzwischen gibt es eine Vielzahl von Kreativitätstechniken, denen verschiedene Methoden zugrunde liegen. (vgl. Bea & Haas, 2017, S. 289; Lang-Koets, 2023, S. 45).

Bei den verschiedenen Kreativitätstechniken werden unterschiedliche Ansätze genutzt, die es erlauben, dass die beteiligten Personen die üblichen Routinen, Normen und Begrenzungen verlassen. Dabei werden die Probleme aus anderen Perspektiven betrachtet, und jede weitere Information wird als weitere Anregung genutzt. Meist werden Techniken der freien Assoziation wie Brainstorming, Brainwriting, Mind-Mapping etc. genutzt. (vgl. Geschka & Lantelme, 2005, S. 295–296)

4.2.2.2. Delphi-Methode:

Das Ziel der Delphi-Methode ist es, strukturiert eine Meinungsübereinstimmung verschiedener ExpertInnen zu einem konkreten Thema zu erreichen. Um die subjektive Beeinflussung der ExpertInnen untereinander während einer unmittelbaren Diskussion zu verhindern, wird eine, sich wiederholende Befragung anhand von standardisierten Fragebögen durchgeführt. Die Ergebnisse der jeweils vorhergehenden Befragungen werden aufbereitet und analysiert, den TeilnehmerInnen zur Verfügung gestellt und in weiteren Befragungsrunden immer weiter verfeinert. Je nach Definition wird die Delphi-Methode als „Gruppenkonsensverfahren“ bzw. als „Informationsgewinnung durch strukturierte Gruppenbefragung“ bezeichnet. (Ammon, 2009, S. 458-459)

4.2.2.3. Cross-Impact-Analyse:

Die Cross-Impact-Analyse ist eine quantitative Methode, die dem Zweck dient, Interaktionseffekte innerhalb eines Problemfeldes, ausgelöst durch Trends, externe Faktoren oder Ereignisse darzustellen. Diese Methode wird als Basis für die Bildung möglicher Szenarien (Szenariotechnik)

durch Herausarbeitung eventueller Kettenreaktionen im Problemfeld verwendet. Die dabei erzielten Resultate werden in einer Cross-Impact-Matrix dargestellt. (vgl. Springer Fachmedien Wiesbaden, 2013, S. 16–17).

Der typische Ablauf einer Cross-Impact-Analyse beginnt mit einer Definition der Analyseziele und der Systemgrenzen, gefolgt von der Festlegung der Rahmenannahmen. Als zweiter Schritt erfolgt die Auswahl der Schlüsselwörter und ihrer Varianten durch die Beteiligten mit Hilfe von ExpertInnen. Danach findet eine Beurteilung der Cross-Impact-Urteile der Beteiligten gemeinsam mit ExpertInnen statt. Hier fließen neben den Urteilen auch die dazugehörigen Begründungen ein. Im nächsten Schritt werden die Ergebnisse mit Hilfe einer Cross-Impact-Matrix dargestellt und ausgewertet. Anschließend werden die dabei erzielten Auswertungsergebnisse gemeinsam mit ExpertInnen diskutiert und kritisch geprüft. Sollten die Ergebnisse einen hohen Dissens gegenüber der ExpertInnenmeinung aufweisen, können diese von den ExpertInnen revidiert werden, bzw. ist es möglich weitere Auswertungsaufträge zu erteilen. In diesen Fällen wird die überarbeitete Cross-Impact-Matrix abermals ausgewertet. Als letzter Schritt werden die Resultate von den beteiligten ExpertInnen interpretiert, die Analyseergebnisse entsprechend formuliert und Handlungsempfehlungen für die Verwendung der Ergebnisse ausgesprochen. Die Einbindung der externen ExpertInnen kann durch schriftliche Befragungen, Interviews oder Workshops oder aber durch eine Kombination dieser Methoden erfolgen. Die Durchführung eines gemeinsamen Workshops ist auf alle Fälle zu präferieren, weil dadurch ein hochintensiver Austausch zwischen allen Beteiligten ermöglicht wird. Ein kritischer Punkt bei diesem Verfahren ist die Auswahl der richtigen ExpertInnen- diese sollte immer vom Kernteam unter Beteiligung des Auftraggebers erfolgen. Diese externen ExpertInnen können je nach Problemstellung, von wissenschaftlichen ExpertInnen bis hin zu Laien reichen. (vgl. Weimer-Jehle, 2015, S. 248-251)

4.2.2.4. Szenario-Analyse

Die Szenario-Analyse ist den qualitativen Methoden zuzuordnen. Mit ihrer Hilfe wird versucht ein mögliches, komplexes Zukunftsbild zu erstellen, das sich aus den Entwicklungen vieler Faktoren ergibt. Ein Szenario beschreibt einerseits eine künftige Situation und andererseits auch die Entwicklung, die von jetzt an bis zur künftigen Situation führt. Es wird damit in der Szenario-Analyse

zum einen ein Zeitpunkt, zum anderen auch ein Zeitraum beschrieben. Zur besseren Verständlichkeit wird die Szenario-Analyse oft mittels einer „Trichterdarstellung“ illustriert. Dies soll verdeutlichen, dass, je weiter sich das Szenario in der Zukunft befindet, der Einfluss der Gegenwart zunehmend sinkt und dass sich die möglichen Entwicklungen trichterförmig ausweiten. Dabei dürfen die Grenzen dieses Trichters allerdings nicht als absolute Grenzen verstanden werden, da es auch zu Abweichungen über diese Grenzen kommen kann. (vgl. Rose, 2017, S. 113–117)

Typischerweise umfasst die Szenario-Analyse acht Schritte. Im ersten Schritt, der Untersuchungsfeldanalyse, wird das zu untersuchende Feld analysiert und möglichst genau eingegrenzt, und es wird die Aufgabenstellung präzisiert. Der zweite Schritt ist die Umfeldanalyse: Dabei erfolgt eine Analyse des Umfeldes, um die externen Einflussfaktoren bestimmen zu können. Der dritte Schritt wird als Trendprojektion bezeichnet, durch welche ermittelt wird, welche Entwicklungstendenzen sich abzeichnen, und bei der Deskriptoren für die ermittelten Einflussfaktoren definiert werden. Die Bündelung von Alternativen ist der vierte Schritt, bei dem der Fokus auf die kritischen Deskriptoren gelegt wird. Mit Hilfe dieser Deskriptoren findet die Ermittlung alternativer Entwicklungsmöglichkeiten statt. Hierbei werden unterschiedliche Annahmen über die Auswirkungen dieser Deskriptoren aufgestellt, wenn darin keine Widersprüche vorliegen und ihr gemeinsames Eintreten plausibel ist. Im fünften Schritt, der Szenario-Interpretation, werden nun verschiedene Szenarien entwickelt und interpretiert. Bei der Störfallanalyse, dem sechsten Schritt, wird auf Diskontinuitäten mit deren Eintrittswahrscheinlichkeit sowie auf deren Auswirkungen auf die ermittelten Szenarien eingegangen. Der siebente Schritt ist die Auswirkungsanalyse, in deren Zuge potenzielle Szenarien ermittelt bzw. mögliche Konsequenzen dieser für das betrachtete Untersuchungsfeld abgeleitet werden. Im achten Schritt, der Maßnahmenplanung, können, aufbauend auf die Auswirkungsanalyse, geeignete Gegenmaßnahmen gegen negative Szenarien entwickelt werden. (vgl. Rose, 2017, S. 116-120)

4.2.3. ACTION

In dieser Phase erfolgt eine konkrete Reaktion auf das erkannte schwache Signal. Nun wird aufgrund der vorherigen Schritte eine Gegenstrategie entworfen, implementiert und kontrolliert. Allerdings wird auch schon in den beiden vorhergehenden Phasen gehandelt. Im Bereich ACTION sind zusätzliche Lernschritte über den Prozess der strategischen Frühaufklärung enthalten. (vgl.

Lasinger, 2011, S. 56-57; Lasinger & Lasinger, 2011, S. 51–52) Lt. Ansoff (vgl. 1976, S. 136) können diese möglichen Gegenstrategien der Unternehmen aus Reaktionen, die einerseits die Beziehungen des Unternehmens zur Umwelt betreffen oder aus Reaktionen, die die innere Struktur des Unternehmens betreffen, bestehen.

4.2.3.1. Gegenstrategien im Hinblick auf Umweltbeziehungen

- **Aufmerksamkeit:** Damit ist ein ständiges Beobachten der Unternehmensumwelt gemeint. Man erhebt Prognosen der wirtschaftlichen Entwicklung sowie des Absatzes. Des Weiteren wird die externe Entwicklung im Hinblick auf strukturelle, technologische, soziale und politische Veränderungen beobachtet.
- **Flexibilität:** Hierbei wird auf eine Risikostreuung gesetzt. Dies kann durch den Abschluss von Langzeitkontrakten bzw. durch Beachtung der Balance der Lebenszyklen der verschiedenen Produkte erfolgen. Des Weiteren soll auf eine Diversifikation von verschiedenen Diskontinuitäten geachtet werden
- **Direkte Reaktion:** Unter einer direkten Reaktion versteht man hierbei z.B. das Betreten neuer Märkte bzw. den Rückzug aus bedrohten Gebieten. Weitere direkte Reaktionen wären u.a. die Sicherung knapper Ressourcen oder die Risikoverteilung mit anderen Firmen (vgl. Kreilkamp, 1987, S. 309-311)

4.2.3.2. Gegenstrategien im Hinblick auf die interne Struktur

- **Aufmerksamkeit:** Hierbei ist eine ständige Selbstbeobachtung wichtig. Diese kann z.B. durch Leistungsanalysen, Ermittlung von Stärken und Schwächen sowie einer Analyse von Finanzierungs- oder strategischen Modellen erfolgen.
- **Flexibilität:** Damit sind Zukunftsorientierung, Problemlösungsfähigkeit, Risiko- und Wandlungsbereitschaft sowie der Einbau von Elastizitäten gemeint.
- **Direkte Reaktion:** Als direkte Reaktionen können in diesem Zusammenhang das Anpassen interner Strukturen, die Entwicklung neuer Produkte, aber auch der externe Erwerb von Technologie, Wissen, Fähigkeiten oder Ressourcen genannt werden. (vgl. Kreilkamp, 1987, S. 311-312)

4.3. Die Faktoren der strategischen Frühaufklärung

4.3.1. Einflussfaktoren auf die Methodenwahl

Aufgrund der großen Komplexität der zu untersuchenden Beobachtungsbereiche ist es unmöglich eine Auflistung aller möglichen Methoden der strategischen Frühaufklärung zu nennen, von denen ein Beitrag zum Informationsgewinn erwartet werden kann. Leider gibt es in der Fachliteratur auch keine klaren Empfehlungen, wann welche Methoden angewandt werden sollen. Daher kann hier nur auf die am häufigsten verwendeten Methoden eingegangen werden, wobei ersichtlich wird, dass viele dieser Methoden auch im Bereich der Zukunftsforschung zum Einsatz kommen. (vgl. Lasinger, 2011, S. 57; Hahn & Taylor, 2006, S. 189–190; Reicherz, 2015, S. 113)

Im Hinblick auf Einschränkungen von Zeit und Ressourcen ist es von großer Wichtigkeit im Vorfeld einen Kriterienkatalog zu erstellen, um die Auswahl der geeigneten Methoden zu vereinfachen (Reicherz, 2015, S. 114).

Damit muss immer, je nach Einflussfaktor, die entsprechende Methode bestimmt werden. Einige Einflussfaktoren werden nachfolgend beschrieben:

- **Unsicherheit der Analysesituation:** Hinsichtlich der Unsicherheit unterscheiden sich verschiedene Analysen stark voneinander. Daher versuchen Unternehmen auf Methoden zurückzugreifen, mit denen die Unsicherheiten besser handhabbar gemacht werden können. Hierbei wird meist auf die Szenariotechnik aber auch auf Simulationen zurückgegriffen. (vgl. Lichtenthaler, 2005, S. 68; Reicherz, 2015, S. 116)
- **Zeithorizont der Analyse:** Je weiter eine Analyse in die Zukunft reicht, desto höher wird auch die Unsicherheit. Demgegenüber können durch lange Zeithorizonte Trends beeinflusst bzw. neue Märkte geschaffen werden. Im jeweiligen Unternehmen sollten Methoden eingesetzt werden, die sich mit dem entsprechenden Zeithorizont des Planungsprozesses vereinbaren lassen können. Es wird hier meist auf Delphi-Studien bzw. Szenariotechniken zurückgegriffen. (vgl. Lichtenthaler, 2005, S. 69; Reicherz, 2015, S. 116)
- **Industriespezifische Technologieentwicklungen:** Unterschiede in der Methodenauswahl ergeben sich hier durch die Unterschiede in der Dynamik der Industrie und durch die un-

terschiedliche Dauer von Innovations- bzw. Entwicklungszyklen in den betroffenen Unternehmen. Auch hier werden Szenarioanalysen sowie Simulationen eingesetzt. (vgl. Lichtenthaler, 2005, S. 70-74; Reicherz, 2015, S. 116-117)

- **Entscheidungsstil und Kultur des Unternehmens:** Die grundsätzliche Einstellung eines Unternehmens gegenüber der strategischen Frühaufklärung beeinflusst den Einsatz und die Auswahl von Methoden. Bei einer informellen Unternehmenskultur werden Methoden systematisch eingesetzt, wohingegen es bei einer eher informellen Unternehmenskultur nur zu einem sporadischen Einsatz dieser Methoden kommt. (vgl. Lichtenthaler, 2005, S. 74; Reicherz, 2015, S. 117)
- **Vertrautheit mit der Methode:** Je vertrauter ein Unternehmen mit einzelnen Methoden ist, desto öfter werden diese eingesetzt. Dies lässt sich einerseits mit einer Bequemlichkeit der beteiligten Personen, andererseits aber auch mit einer hohen Aussagekraft dieser bewährten Methoden für das betroffene Unternehmen erklären. (vgl. Lichtenthaler, 2005, S. 75; Reicherz, 2015, S. 117)
- **Zeitliche, personelle und finanzielle Restriktionen:** Die Methodenauswahl wird oft ebenso im Hinblick auf den finanziellen Aufwand sowie den damit verbundenen Ressourceneinsatz getroffen. Oftmals ist es auch zeitlich gar nicht möglich, aufwändige Methoden zu verwenden, da schnell Entscheidungen getroffen werden müssen. In diesem Fall wird meist rein auf Expertenbefragungen zurückgegriffen. (vgl. Lichtenthaler, 2005, S. 75-76; Reicherz, 2015, S. 118–119)
- **Wahrgenommene Bedeutung der Analyse:** Die Wahl der Methode wird stark von der wahrgenommenen Bedeutung des Themas der Analyse beeinflusst. Daher werden Methoden der strategischen Frühaufklärung häufig nur für die Technologieplanung oder zur Trendbewertung eingesetzt, wohingegen in vielen anderen Situationen darauf verzichtet wird. (vgl. Lichtenthaler, 2005, S. 76-77; Reicherz, 2015, S. 119)

4.3.2. Erfolgsfaktoren der Umsetzung

Einer der wichtigsten Erfolgsfaktoren in der Umsetzung der strategischen Frühaufklärung stellt der Faktor Zeit dar. Ist man als Unternehmen imstande zeitgerecht und strategisch orientiert auf Veränderungen im Umfeld zu reagieren, können dadurch viele wirtschaftliche Vorteile für sich

selbst gesichert werden (zeitgerechter Markteintritt, frühzeitige Einstellung auf neue technische Normen bzw. neue gesetzliche Regelungen, etc.). Zeitgewinn wird immer mehr zu einem entscheidenden Faktor für den Erfolg eines Unternehmens werden, während Zeitverlust die Handlungsspielräume und die damit verbundenen Handlungsmöglichkeiten einschränkt. Daher ist es im Rahmen der strategischen Frühaufklärung von hoher Bedeutung, das Augenmerk der Unternehmensführung auf den kritischen Faktor „Zeit“ zu lenken und EntscheidungsträgerInnen dahingehend zu sensibilisieren. (vgl. Krystek & Müller-Stewens, 2006, S. 181)

Einen weiteren wichtigen Erfolgsfaktor bei der Umsetzung der strategischen Frühaufklärung stellt auch eine entsprechende Unternehmenskultur dar. Harmonisieren Wertvorstellungen, Denkweisen oder Verhaltensnormen der Unternehmensführung nicht mit dem Konzept der strategischen Frühaufklärung, werden solche Systeme oft versagen. Ein zentrales Element der Unternehmenskultur ist ihre verhaltenssteuernde Wirkung. Dies kann sich z.B. im Ignorieren solcher Systeme ausdrücken. Oftmals geht dabei die Geschäftsleitung, etwa durch offenes Desinteresse, voran. Diese Denkhaltung pflanzt sich dann vielfach bis in die untergeordneten Hierarchieebenen weiter fort. Ein wichtiges erstes Zeichen wäre hierbei ein klares Commitment zur strategischen Frühaufklärung. Weitere Gründe für das Scheitern der strategischen Frühaufklärung liegen häufig darin, dass die erwarteten zukünftigen Probleme vielfach noch keine Auswirkungen haben und daher nicht greifbar erscheinen. Strategische Frühaufklärung ist überdies nicht selten mit Unsicherheit verbunden, sie bietet viel Spiel- und Interpretationsspielraum und erfordert daher ein dementsprechendes Mindset. Auch kann es an schlichter Überforderung der Betroffenen und unklaren Zuständigkeiten scheitern. Die Beschleunigung des Wandels betrifft alle Märkte und Unternehmen. Entziehen sich Unternehmen diesen externen Entwicklungen oder ignorieren sie diese, wird eine nachhaltige Existenz fast unmöglich. Nur durch ein effizientes Frühaufklärungssystem ist es möglich die informationelle Basis zu erlangen, um solche Entwicklungen frühzeitig zu erkennen, das Unternehmen danach auszurichten und somit langfristig Wettbewerbsvorteile zu generieren. (vgl. Wolf, 2002, S. 132)

4.3.3. Stärken der strategischen Frühaufklärung

Mit Hilfe der strategischen Frühaufklärung hat ein Unternehmen größere Möglichkeiten zu manövrieren, denn es ergibt sich ein längerer Zeithorizont für das Fällen der zukunftsweisenden

Entscheidungen. Aufgrund der Ergebnisse der strategischen Frühaufklärung ist es weiters möglich, frühzeitig auf Umfeldänderungen zu reagieren, und das Unternehmen sieht sich nicht gezwungen sich den entstandenen Entwicklungen anzupassen. Man kann agieren, statt zu reagieren. Eine weitere Stärke wird darin sichtbar, dass sich (z.B. bei Verwendung der Szenariotechnik) alternativ potenzielle Zukunftsverläufe ergeben, womit es möglich ist, zeitlich abgestufte Reaktionsstrategien je nach Eintrittswahrscheinlichkeit und Zeithorizont der eventuellen Zukunftsverläufe zu erstellen. (vgl. Lasinger & Lasinger, 2011, S. 42)

4.3.4. Schwächen der strategischen Frühaufklärung

Die erhaltenen schwachen Signale haben wenig Aussagekraft im Hinblick auf ihre weitere Entwicklung sowie auf deren Eintrittszeit oder deren kurz- und langfristige Auswirkungen. Ebenso ist die Überprüfbarkeit der Relevanz dieser schwachen Signale schwierig, und es fehlt eine spezifizierbare Problemrelevanz. Außerdem gibt die strategische Frühaufklärung nur wenige Anhaltspunkte zur Verwendung spezifischer Methoden vor, wodurch die Anwendung in der Praxis erschwert wird. Eine weitere Schwäche ist der Umstand, dass die strategische Frühaufklärung nur mangelhaft an spezifische Unternehmenssysteme angepasst werden kann. Überdies ist die Auswertung der erhaltenen Informationen aufgrund der selektiven Wahrnehmung sowie angesichts nicht definierter Methoden zur Filterung der Informationen in hohem Maße vom Verhalten der jeweiligen Beteiligten abhängig. (vgl. Lasinger & Lasinger, 2011, S. 41)

5. BEANTWORTUNG DER THEORETISCHEN SUBFORSCHUNGSFRAGEN

SFF1: Welche Gründe hatte lt. Fachliteratur die Ausarbeitung einer Neufassung der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten, und welche Änderungen beinhaltet die neue Gesetzgebung, speziell in Bezug auf die österreichische Tankstellenbranche?

Vor Inkrafttreten der ersten Verordnung im Jahr 1991 wurden die Aspekte der Lagerung und Abfüllung von brennbaren Flüssigkeiten aufgrund von veralteten Gesetzgebungen, die bis in das Jahr 1901 zurückreichten, geregelt. Da diese Vorschriften einerseits nicht den gesamten Bereich der Lagerung und Abfüllung brennbarer Flüssigkeiten abdeckten und andererseits noch viel Ermessensspielraum bestand, ergab sich der Bedarf an einer allgemeingültigen Regelung.

Zwischen 1979 und 1991 wurde daran gearbeitet, eine möglichst umfassende Regelung für die Verwendung und Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten in allen Bereichen des Gewerbes und der Industrie zu schaffen. Diese Verordnung über brennbare Flüssigkeiten 1991 trat mit 01.06.1993 in Kraft und war damit die erste Gesetzgebung, die alle Bereiche brennbarer Flüssigkeiten umfasste. Ihre Bedeutung für die betroffenen Bereiche erhob sie damit zu einer der wichtigsten umweltschutzrelevanten Verordnungen der österreichischen Gesetzgebung.

Da sich seit dem Jahr 1991 der Stand der Technik sowie viele Rechtsvorschriften, auf die sich die VbF 1991 bezog, geändert hatten, kam ein dringender Bedarf nach einer Anpassung dieser Verordnung auf.

Zu den zentralen Beweggründen für eine Neufassung dieser Verordnung zählten die REACH-Verordnung sowie das Inkrafttreten der (auf dem GHS-System beruhenden) CLP-Verordnung der Europäischen Union, durch die eine international einheitliche Einstufung und Kennzeichnung von Gefahrstoffen geschaffen wurde. Weitere Gründe waren die Übernahme der VEXAT-Verordnung in österreichisches Recht sowie das Inkrafttreten des europäischen Übereinkommens für den Transport gefährlicher Güter auf der Straße (ADR).

Die **REACH-Verordnung** wurde am 30.12.2006 von der Europäischen Union verabschiedet und dadurch zu unmittelbarem Recht in allen Mitgliedsstaaten. Das Akronym „REACH“ steht dabei für „**R**egistration (Erfassung), **E**valuation (Bewertung) und **A**utorisation of **C**hemicals“. Mit Hilfe

dieser Verordnung wurden erstmals die Prüfanforderungen an Altstoffe mit jenen an Neustoffe harmonisiert. Die Verantwortung für die Ermittlung der Stoffeigenschaften wurde nun auf die Hersteller oder Importeure übertragen. Alle hergestellten oder importierten Gefahrstoffe müssen demnach bei der ECHA registriert werden. Gemeinsam mit der CLP-Verordnung wurde erstmals ein einheitliches europäisches Chemikalienrecht geschaffen.

Mit dem **GHS-System** („**G**lobally **H**armonized **S**ystem of **C**lassification and **L**abelling of **C**hemicals) wurden international harmonisierte Kriterien aufgestellt, um die Gefahreigenschaften von Stoffen und Gemischen zu definieren sowie zu kennzeichnen. Diese Einstufung beruht auf den intrinsischen Stoffeigenschaften. Die Art der Gefahren wird dabei in Gefahrenklassen, unterteilt in weitere Gefahrenkategorien, beschrieben. Dieses Einstufungssystem ist wesentlich komplexer als die bisherige Regelung. Zur Visualisierung wurden neue Gefahrenpiktogramme eingeführt. Durch Inkrafttreten der CLP-Verordnung stellt das GHS-System nun unmittelbar geltendes Recht dar.

Am 20.01.2009 trat die **CLP-Verordnung** als die für die Europäische Union adaptierte Version des GHS-Systems in Kraft. CLP ist dabei ein Akronym für „**C**lassification, **L**abelling and **P**ackaging of **S**ubstances and **M**ixtures“. Damit wurden auch die bisher gültigen Einstufungs- und Kennzeichnungsrichtlinien der EU aufgehoben. Alle in der EU in Verkehr gebrachten oder importierten Stoffe müssen fortan gemäß der CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet werden.

2002 ging die europäische ATEX-Richtlinie durch die **VEXAT-Verordnung** (Verordnung über Explosionsfähige **A**tmosphären) in österreichisches Recht über. Im Rahmen dieser werden alle technischen und organisatorischen Bestimmungen des ArbeitnehmerInnenschutzes geregelt, welche in Zusammenhang mit den Gefahren von explosionsfähigen Atmosphären stehen.

Der Gefahrguttransport auf der Straße wird in der EU durch die **ADR-Verordnung** („**A**ccord européen relatif au transport international des marchandises **d**angereuses par **r**oute“) geregelt. Mit dieser Verordnung gibt es nun klare Richtlinien sowohl für den innerstaatlichen als auch für den grenzüberschreitenden Transport gefährlicher Güter. Die Transportvorschriften stimmen weitgehend mit den Bestimmungen der CLP-Verordnung überein.

All diese gesetzlichen Änderungen führten zu einer Neufassung der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten und flossen vollinhaltlich darin ein. Nach rund zwölf Jahren Vorbereitungszeit und

einigen Verzögerungen bei der Veröffentlichung trat die Verordnung über brennbare Flüssigkeiten 2023, durch Verlautbarung im BGBl. II 45/2023, am 01.03.2023 in Kraft.

Besonders im Hinblick auf die österreichische Tankstellenbranche resultierten aus dieser neuen Verordnung gravierende Änderungen, auf die nachfolgend näher eingegangen wird:

Der in **§1** definierte Geltungsbereich der Verordnung ist annähernd gleichgeblieben, allerdings unterliegen Großtanklager nicht mehr dieser Verordnung, sondern sind mittels Einzelfallentscheidungen zu behandeln.

Die bisher gültigen Flammpunktgrenzen brennbarer Flüssigkeiten wurden lt. **§3** geändert, und es wurden neue Gefahrenklassen bzw. -kategorien nach dem GHS-System eingeführt. Es werden nur noch Flüssigkeiten bis zu einem Flammpunkt von 60° C behandelt, und nicht wie bisher bis 100° C.

Doppelwandige Lagerbehälter müssen ab sofort lt. **§6** mit Leckanzeigeeinrichtungen ausgerüstet werden, welche eine Überwachung des Doppelmantels mit Hilfe eines gasförmigen Mediums gewährleisten. Eine Überwachung mittels einer Flüssigkeit ist nicht mehr Stand der Technik.

Laut **§8** haben alle Domschächte flüssigkeitsdicht mit dem dazugehörigen unterirdischen Lagerbehälter verbunden zu sein, um Leckagemengen erkennen, zurückhalten und beseitigen zu können.

Des Weiteren ist es lt. **§10** Vorschrift, alle unterirdischen Rohrleitungen doppelwandig, mit einer gasförmigen Überwachung auf Leckagen, auszuführen.

Die Prüfanforderungen bzw. Fristen im Hinblick auf Lagertanks und Rohrleitungen wurden ebenfalls geändert. Lt. **§26** und **§28** müssen diese in Zukunft nicht mehr auf Dichtheit hin geprüft werden, sondern es reicht eine Überprüfung der Leckanzeigeeinrichtung alle sechs Jahre.

§36 zufolge wird nun die oberirdische Lagerung von Gasölen bis zu einem Volumen von 50 m³ erlaubt, wohingegen die oberirdische Lagerung von Ottokraftstoffen gänzlich verboten wird.

Hinsichtlich der Sicherheitseinrichtungen auf Tankstellen schreibt **§37** ab sofort eine dauerhafte Beleuchtung der Tankstelle vor. Bei Ausfall dieser muss nun auch eine automatische Abschaltung der Zapfsäulen erfolgen.

§38 verpflichtet dazu, einen Mindestabstand von acht Metern zwischen der Abgabestelle von Ottokraftstoffen sowie der Türöffnung zum Tankstellengebäude bzw. zu tiefer liegenden Bereichen einzuhalten.

Abweichend von der VbF 1991, ist lt. **§40** der VbF 2023 nun kein Zapfsäulensockel mehr vorgeschrieben, sondern es wird ein baulicher Anfahrschutz mit zwölf Zentimetern Höhe und einem horizontalen Abstand von mind. 30 Zentimetern als ausreichend erachtet.

Automatentankstellen müssen lt. **§42** keine ständige Verbindung zur Feuerwehr aufrechterhalten. Allerdings ist es Pflicht, dass eine ständige Videoüberwachung sowie eine Gegensprechanlage, welche mit einer ständig besetzten Stelle des Betreibers verbunden ist, gegeben sind.

Laut **§45** ist keine gemeinsame Ausführung von Füllstellen für Kraftstoffe und Gasöle mehr gestattet.

Die in **§49** geregelten Übergangsbestimmungen für Behälter und Rohrleitungen stellen sich folgendermaßen dar: Alle vor 1985 eingebauten Behälter müssen bis 31.12.2025, alle vor 1990 eingebauten Behälter bis 31.12.2030 und alle vor 1995 eingebauten Behälter bis 31.12.2035 getauscht werden. Für alle danach eingebauten Behälter gilt eine Frist bis zum 31.12.2040. Für Rohrleitungen wird von einer Übergangsfrist bis zum 31.12.2033 ausgegangen.

SFF2: Wie beschreibt die Fachliteratur das Konzept der strategischen Frühaufklärung als Instrument, um Veränderungen im Marktumfeld frühzeitig zu erkennen und welche Möglichkeit bietet es den Unternehmen darauf zu reagieren?

Mit Hilfe des Konzeptes der strategischen Frühaufklärung, als Teil des Risikomanagements, wird aufgezeigt, in welcher Weise Unternehmen frühzeitig auf Veränderungen im Unternehmensumfeld aufmerksam gemacht werden können bzw. welche Möglichkeiten der Informationsgewinnung den jeweiligen EntscheidungsträgerInnen zur Verfügung stehen. In weiterer Folge können diese Informationen, im Hinblick auf eventuelle Möglichkeiten oder Bedrohungen für das eigene Unternehmen, analysiert und bewertet werden, um daraus resultierende Gegenstrategien zu entwickeln.

Anfang der 1970er-Jahre entstand der Begriff der Frühwarnung. Dieses Frühaufklärungssystem fußte auf dem betrieblichen Rechnungswesen und war deshalb rein kennzahlen- und hochrechnungsbasiert. Aufgrund der vorhandenen Informationen wies dieses System eine starke Vergangenheitsorientiertheit auf und hatte nur wenig Aussagekraft im Hinblick auf künftige Entwicklungen. Um die Schwächen dieses Systems zu beseitigen, etablierte sich Ende der 1970er-Jahre die operative Frühaufklärung. Man löste sich von der reinen Betrachtung von Unternehmensgrößen und verfolgte den Ansatz, mittels Bestimmung von Frühindikatoren den Zeitraum zwischen dem Erkennen einer potenziellen Bedrohung und dem Eintreten ebendieser verlängern zu können. Mit Hilfe dieser Indikatoren sollen möglichst umfangreich unternehmensinterne und -externe Entwicklungen erfasst werden. Allerdings ist es auch mit diesem System nicht möglich, die Ursachen solcher Entwicklungen zu erkennen. Daraufhin wurde das System der strategischen Frühaufklärung entwickelt. Dieses geht von der Annahme aus, dass sich Diskontinuitäten durch sog. „schwache Signale“ bereits vor dem konkreten Eintreten einer Gefahr ankündigen. Schwache Signale sind in diesem Zusammenhang schlecht definierte Informationen mit Interpretationsspielraum sowie schlecht strukturierte Problemstellungen. Durch Suchen (Scanning) und Beobachten (Monitoring) solcher schwachen Signale soll eine Möglichkeit geschaffen werden, um Diskontinuitäten frühzeitig erkennen zu können.

Der Prozess der strategischen Frühaufklärung selbst gliedert sich in drei Phasen. Beginnend mit der **ACTIVATION**, gelangt man zur **ASSESSMENT** und schließlich zur **ACTION**. In der **ACTIVATION**-Phase wird vom Identifizieren bzw. Erkennen von schwachen Signalen gesprochen. Obwohl die in dieser Etappe gewonnenen Informationen noch nicht sehr aussagekräftig sind, lässt sich bereits eine Tendenz hin zur Veränderung des aktuellen Zustandes erkennen. Als Basisaktivität dient dabei das Scanning, bei dem das gesamte Unternehmensumfeld nach Informationen oder Signalen für eventuelle Veränderungen abgesucht wird. Diese damit gewonnenen Informationen gilt es dann, nach Wichtigkeit, nach der Auswirkung möglicher Folgen sowie nach der Eintrittswahrscheinlichkeit zu beurteilen. Daraufhin werden alle unternehmensrelevanten Informationen mittels Monitorings beleuchtet, und es wird versucht, ein tiefergehendes Verständnis über diese zu erlangen. Im Optimalfall erhält man in dieser Phase bereits Hinweise auf die Ursachen sowie auf mögliche Auswirkungen auf das eigene Unternehmen.

In der darauffolgenden Phase, dem **ASSESSMENT**, werden die gewonnenen Informationen gesammelt und interpretiert, zudem werden die Hintergründe, Ursachen und Auswirkungen beurteilt. Wichtig ist in dieser Etappe vor allem eine objektive Interpretation der Informationen, weshalb bei diesem Arbeitsschritt mehrere Teilnehmer aus unterschiedlichen Hierarchiestufen involviert sein sollten. Als Methoden hierfür eignen sich u.a. verschiedene Kreativitätstechniken, die Delphi-Methode, Cross-Impact-Analysen oder auch die Szenario-Analyse. Diese Phase ist besonders wichtig, da auf Basis dieser Bewertungen eventuelle Gegenstrategien entwickelt werden.

In der Phase **ACTION** kommt es nun zu einer konkreten Reaktion auf das erkannte schwache Signal. Basierend auf den vorherigen Phasen, wird eine Gegenstrategie entwickelt, implementiert und kontrolliert. Diese Gegenstrategien können entweder die Umweltbeziehungen oder die internen Strukturen des eigenen Unternehmens betreffen; auch eine Kombination ist hierbei eine Option.

Mögliche die Unternehmensbeziehungen zur Umwelt betreffende Gegenstrategien können u.a. das ständige Beobachten des Unternehmensumfeldes, die Erstellung von Prognosen, die Risikosteuerung, die Diversifikation, aber auch das Betreten neuer Märkte oder der Rückzug aus bedrohten Gebieten sein.

Gegenstrategien, welche die internen Strukturen des eigenen Unternehmens betreffen, bestehen u.a. in einer ständigen Selbstbeobachtung durch Leistungsanalysen, in der Ermittlung von Stärken und Schwächen, in der Erhöhung der Zukunftsorientierung sowie der Risiko- und Wandelungsbereitschaft, aber auch im Anpassen interner Strukturen, in der Entwicklung neuer Produkte oder auch im externen Erwerb von Technologie, Wissen und Ressourcen.

Für eine erfolgreiche Umsetzung des Konzeptes der strategischen Frühaufklärung sind einige Faktoren, wie die Methodenwahl oder auch die richtige Umsetzung, ausschlaggebend.

In der Fachliteratur finden sich keine klaren Empfehlungen darüber, welche Methoden angewandt werden sollen. Da jedes Unternehmen im Hinblick auf Zeit und Ressourcen eingeschränkt ist, sollte bereits im Vorfeld festgelegt werden, nach welchen Kriterien die Methode ausgewählt werden soll. Mögliche Einflussfaktoren auf die Methodenwahl können u.a. die Unsicherheit der Analysesituation, der Zeithorizont der Analyse, industriespezifische Technologieentwicklungen,

die Kultur des Unternehmens, die Vertrautheit mit der Methode sowie zeitliche, personelle und finanzielle Restriktionen oder die wahrgenommene Bedeutung der Analyse sein.

Zu den wichtigsten Erfolgsfaktoren in der Umsetzung der strategischen Frühaufklärung zählt der Faktor Zeit. Reagiert ein Unternehmen zeitgerecht und strategisch orientiert auf Umfeldveränderungen, kann es dadurch viele wirtschaftliche Vorteile für sich selbst sichern. Hingegen schränkt Zeitverlust die Handlungsspielräume dementsprechend ein. Daher ist es wichtig, die EntscheidungsträgerInnen gegenüber dem kritischen Faktor „Zeit“ zu sensibilisieren.

Abschließend zeigte die Betrachtung der vorhandenen Stärken und Schwächen des Konzepts der strategischen Frühaufklärung Folgendes:

Eine Stärke der strategischen Frühaufklärung ist klar die Möglichkeit, zu agieren und sich nicht den entstandenen Umfeldänderungen anpassen zu müssen. Für das Unternehmen ergibt sich ein größerer Handlungsspielraum, da ein längerer Zeithorizont hervorgeht, in dem Entscheidungen getroffen werden können. Eine weitere Stärke ist die Möglichkeit, mehrere potenzielle Zukunftsverläufe zu erheben und dadurch verschiedene zeitlich abgestufte Gegenstrategien, je nach Eintrittswahrscheinlichkeit und Zeithorizont, zu entwickeln.

Als Schwäche der strategischen Frühaufklärung ist die Tatsache anzusehen, dass die erhaltenen schwachen Signale wenig Aussagekraft im Hinblick auf die weitere Entwicklung haben und dass der Eintrittszeitpunkt bzw. die kurz- oder langfristigen Auswirkungen nur schwer abschätzbar sind. Leider ist die strategische Frühaufklärung nur mangelhaft an verschiedene Unternehmenssysteme angepasst. Außerdem ist die Auswertung der erhaltenen Informationen aufgrund der selektiven Wahrnehmung in hohem Maße von den jeweils Beteiligten abhängig.

6. ERHEBUNG UND AUSWERTUNG DER EMPIRISCHEN ERGEBNISSE

In diesem Kapitel werden das Forschungsdesign, die Methode, die Form der Datenerhebung sowie die dazugehörigen Auswertungsverfahren der empirischen Forschung dargestellt. Hiermit soll die Nachvollziehbarkeit der Arbeit gewährleistet werden.

6.1. Methodenwahl

Die Methoden der Datenerhebung können entweder quantitativer oder qualitativer Art sein. Für die Ermittlung bestmöglicher Ergebnisse bei Studien, bei Befragungen über längere Zeiträume oder bei einer großen Anzahl von Personen bildet die quantitative Methode das geeignete Verfahren. Dadurch ist es möglich, eine große Anzahl von Daten in Zahlen zu fassen und somit messbar zu machen. Hierbei werden für alle Befragten möglichst dieselben Bedingungen geschaffen. Dies kann durch eine fixe Reihenfolge der Fragen oder eine begrenzte Anzahl von Auswahlmöglichkeiten erfolgen. Mit dieser Methode ist ein guter Vergleich der Befragten untereinander oder mit anderen Ergebnissen gewährleistet. (vgl. Berger-Grabner, 2016, S. 116-118) Werden allerdings komplexe Themenbereiche erforscht, bei denen die wissenschaftliche Erhebung noch unvollständig ist bzw. die Erfahrungswerte noch fehlen, empfiehlt sich die Methode der qualitativen Datenerhebung (vgl. Atteslander, 2006, S. 52). Diese erlaubt es, für eine wenig untersuchte theoretische Problemstellung eine hypothesengestützte Forschung durchzuführen, und es werden nicht schon aufgestellte Hypothesen auf ihre Gültigkeit hin überprüft (vgl. Mayer, 2008, S. 36).

Da die Chancen und Risiken der betroffenen Unternehmen durch die Umsetzung der neuen Verordnung über brennbare Flüssigkeiten bisher empirisch noch kaum erforscht wurden, wurde für diese Untersuchung die qualitative Datenerhebungsmethode mittels ExpertInneninterviews gewählt.

6.2. Qualitative Datenerhebung

Mögliche Erhebungsmethoden in der qualitativen Forschung können Gruppendiskussionen oder Paardiskussionen sein, bei denen die Datenerhebung zeitgleich mit mehreren Interviewpartne-

rInnen erfolgt, wodurch die Erhebung großer Datenmengen und die damit verbundene Skalierung in relativ kurzer Zeit möglich ist. Demgegenüber lassen sich auch Einzelinterviews durchführen, in deren Zuge die InterviewpartnerInnen einzeln befragt werden, um diese Erkenntnisse detailliert zu analysieren und aufzubereiten. In weiterer Folge können Kausalitäten dieser Daten ausgearbeitet und in einer Ergebnisdarstellung veranschaulicht werden. (vgl. Oehlrich, 2019, S. 84)

Für diese Arbeit wurde die Form des leitfadenbasierten ExpertInnen-Interviews gewählt, die als Basis für die inhaltlich-strukturierende Inhaltsanalyse dient. Ziel dieser Methode ist es, Wissen zu erhalten, das speziell von ExpertInnen weitergegeben wird und nicht in öffentlich zugänglichen Quellen abrufbar ist. Als ExpertInnen dienen in diesem Fall zehn Führungskräfte bzw. Entscheidungsträger aus den betroffenen Wirtschaftszweigen die unmittelbar mit den Auswirkungen der neuen Gesetzgebung konfrontiert sind. Für die Datenerhebung im Rahmen der Interviews wurde ein Interviewleitfaden erstellt, der zur Gewährleistung der notwendigen Struktur und Offenheit beim Interview, relevante Themen und Bereiche sowie weitere inhaltliche Aspekte zur Beantwortung der empirischen Subforschungsfrage enthält. Die Durchführung dieser Interviews orientiert sich jedoch lediglich an diesem Leitfaden- er stellt keinen strikten Ablaufrahmen dar, wodurch den InterviewpartnerInnen ein möglichst großer Spielraum gegeben wird, um komplett frei auf die Fragestellungen antworten zu können. Die Reihenfolge und Formulierung der Fragen wird dabei der Gesprächssituation variabel angepasst, um einen möglichst freien Gesprächsfluss und damit ein offenes Gespräch zu ermöglichen. Ein großer Vorteil solcher leitfadengestützter Interviews ergibt sich zusätzlich daraus, dass durch dieses freie Antworten Daten inhaltlich ergiebiger erhoben werden können, da der Interviewpartner nicht an einen bestimmten Ablauf gebunden ist. (vgl. Berger-Grabner, 2016, S. 116-118; Kruse, 2015, S. 166, 203-212). Ein weiteres Merkmal dieser Methode ist, dass im Zuge dieser Interviews, die deduktiv erstellten Fragen des Leitfadens jederzeit um induktiv aufgekommene Themen erweitert werden können (vgl. Atteslander, 2006, S. 125).

6.3. Sampling

Als InterviewpartnerInnen für diese qualifizierten Einzelinterviews wurden ExpertInnen befragt, die über die in Rede stehenden Themen ein umfassendes Fachwissen besitzen und innerhalb des behandelten Bereiches einer Elite angehören (vgl. Oelrich, 2019, S. 85).

In diesem Fall sind diese ExpertInnen Führungskräfte und EntscheidungsträgerInnen aus dem Bereich der Mineralölwirtschaft sowie dem Bereich der Tankstellenbranche bzw. Tanktechnik, die von den Auswirkungen der Gesetzesänderung, um die es geht, unmittelbar betroffen sind.

Damit ein möglichst umfangreiches Ergebnis bei der Erhebung der empirischen Daten gewährleistet wird, wurden insgesamt zehn ExpertInneninterviews, mit Hilfe eines leitfadengestützten Interviewleitfadens geführt, mit einer jeweiligen Dauer von ca. 60 Minuten. Zwei der Interviews wurden aufgrund der schwierigen Terminkoordination in digitaler Form über die virtuelle Kommunikations- und Kollaborationsplattform MS-Teams abgehalten, die weiteren acht Interviews in Präsenz. Die Aufzeichnung dieser Interviews erfolgte, unabhängig ob in Präsenz oder online, immer mittels eines Sprachaufnahmegeräts.

Die Kontaktaufnahme zu den InterviewpartnerInnen fand unter Nutzung der vorhandenen beruflichen Kontakte sowie durch die Vermittlung vorheriger InterviewpartnerInnen, telefonisch bzw. via E-Mail statt.

6.4. Interviewleitfaden

Der für die Datenerhebung erstellte Interviewleitfaden besteht aus vier Hauptkategorien inklusive der dazugehörigen Subkategorien, deren Ergebnisse zur Beantwortung der empirischen Subforschungsfragen verwendet werden. Zur Überprüfung der Qualität des Interviewleitfadens wurde ein Pre-Test durchgeführt.

Der Interviewleitfaden stellt sich als „Bauplan“ zur Bearbeitung der relevanten Themen zum Forschungsinteresse dar. Auf Grundlage der Erkenntnisse des Theorieteils sowie der zu beantwortenden Forschungsfragen wurde dieser Interviewleitfaden erstellt. Der Er beinhaltet vorformulierte offene Fragen zu den einzelnen Themenblöcken für den Gesprächseinstieg, zusammen mit

weiteren, tiefergehenden Stichwörtern zur Gesprächsaufrechterhaltung. Weiters dient er als Gedächtnisstütze und Orientierungsrahmen, um einen strukturierten Ablauf sowie eine Vergleichbarkeit der einzelnen Interviews zu ermöglichen. Diese operationalisierten Themenblöcke werden dann in weiterer Folge für die Datenanalyse herangezogen. (vgl. Kruse, 2015, S. 203-209)

Die Fragen des Interviewleitfadens wurden so offen wie möglich formuliert, um einen möglichst freien Gesprächsfluss sicherzustellen. Die Reihenfolge der Fragen sowie deren Ausformulierung sind grundsätzlich frei wählbar und sollten sich nach dem Gesprächsverlauf richten, um eine narrative Erzählweise der InterviewpartnerInnen zu ermöglichen. Dies fördert einerseits den Erzählanreiz und fördert andererseits bei optimalem Verlauf zusätzliches, aus Sicht der ExpertInnen wichtiges Wissen zutage. (vgl. Kruse, 2015, S. 212-213)

Alle InterviewpartnerInnen wurden in Vorgesprächen über den Ablauf, den Zweck und die Durchführung von Tonaufzeichnungen sowie über die weitere Datenverarbeitung aufgeklärt und haben diesem Vorgehen ausdrücklich zugestimmt. Ergänzend dazu wurde von allen beteiligten Personen eine vollständige Anonymisierung gewünscht.

6.5. Auswertungsmethode

Als Methode zur Datenauswertung und -interpretation wurde die inhaltlich-strukturierende, qualitative Inhaltsanalyse nach Kuckartz (2018) gewählt. Hierbei wird das gesammelte Datenmaterial auf Basis eines Kategoriensystems codiert und systematisch bearbeitet. (vgl. Kuchartz, 2018, S. 64)

Jedes aufgezeichnete Interview wurde mittels Sprachaufnahme aufgezeichnet und im Anschluss daran wörtlich transkribiert, um eine lückenlose Dokumentation sicherzustellen sowie eine systematische Analyse der Inhalte zu ermöglichen. Die Transkripte wurden vollständig anonymisiert und nach den geltenden Transkriptionsregeln erstellt. Wort- oder Satzabbrüche wurden geglättet oder ausgelassen. Nonverbale Elemente wie Stimmlage, Mimik oder Gestik wurden nicht verschriftlicht.

Durch die inhaltlich-strukturierende, qualitative Inhaltsanalyse werden Nachvollziehbarkeit sowie methodische Überprüfbarkeit gewährleistet. Mit Hilfe dieser Auswertungsmethode ergibt

sich zusätzlich die Möglichkeit der Verarbeitung großer Textmengen sowie der Erfassung des Datenmaterials zu Analysezwecken. (vgl. Kuckartz, 2018, S. 217-221)

Die Methode der inhaltlich-strukturierenden, qualitativen Inhaltsanalyse nach Kuckartz besteht grundsätzlich aus mehreren Schritten. Im ersten Schritt wird das vorhandene Datenmaterial inhaltlich erfasst; wichtige Textpassagen werden durch dabei initiale Textarbeit markiert, und es werden Notizen bzw. Ideen zur Auswertung in Memos festgehalten. Daraus werden im zweiten Schritt aus diesen Daten thematische Kategorien abgeleitet, die sich meist aus den Forschungsfragen ergeben. Im dritten Schritt werden alle für die Beantwortung der Forschungsfragen relevanten Textpassagen codiert und den thematischen Kategorien sowie deren Unterkategorien zugeordnet. Die für die Beantwortung der Forschungsfragen, irrelevanten Textpassagen bleiben uncodiert. Beim darauffolgenden vierten Schritt werden alle selektierten Daten der jeweiligen Hauptkategorien zusammengestellt, woraufhin im fünften Schritt das induktive Bestimmen der Subkategorien erfolgt. Daraus wird in weiterer Folge mittels eines zweistufigen Codiervorganges eine Verfeinerung des Datenmaterials von den Hauptkategorien hin zu den Subkategorien, durchgeführt, und es erfolgen auf Basis dieser Kategorisierungen entsprechende Datenanalysen und Datenauswertungen.

6.6. Kategorienbildung

Mit der Bildung von Kategorien wird ein Schema entworfen, das es erlaubt die Vergleichbarkeit der erhobenen Daten sicherzustellen. Wie bei der Beschreibung der Auswertungsmethode ersichtlich ist, beginnt schon in Stufe Zwei der inhaltlich-strukturierenden, qualitativen Inhaltsanalyse die Festlegung von thematischen Hauptkategorien, welche bis in Stufe Fünf um die entsprechenden Subkategorien ergänzt werden. Die Kategorienbildung basiert auf den Forschungsfragen sowie auf dem durch die Theorie erlangten Wissen. Bei der Erstellung des Interviewleitfadens werden bereits gewisse Basiskategorien bestimmt, die sich durch vorhandene Daten ergeben. Diese Art der Kategorienbildung ist deduktiv; durch die Analyse der aus den Interviews erhobenen Daten können sich auf induktivem Wege weitere Haupt- bzw. Subkategorien ergeben. (vgl. Kuckartz, 2018, S. 63-67)

In der Hauptkategorie 1, „Beurteilung der Neufassung der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten“, wurde die allgemeine Meinung der InterviewpartnerInnen zur neuen Verordnung über brennbare Flüssigkeiten in Erfahrung gebracht. Dabei geht es in Subkategorie 1.1. hauptsächlich darum, inwieweit die grundsätzliche Notwendigkeit einer neuen Gesetzgebung gegeben war. In der Subkategorie 1.2. wird danach auf den Umfang der neuen Verordnung, in der Subkategorie 1.3. auf den aktuellen Stand der Umsetzung ebendieser eingegangen. Weiters wird in der Subkategorie 1.4. erhoben, ob relevante Punkte, hinsichtlich der Tankstellenbranche, gar nicht oder zu wenig beachtet wurden, in der Subkategorie 1.5. ist wiederum zusammengefasst, wie die neue Verordnung im europäischen Vergleich zu beurteilen ist.

Die Hauptkategorie 2, „Herausforderungen für die Tankstellenbranche“, umfasst, vertiefend zu Hauptkategorie 1, die Herausforderungen bzw. Auswirkungen der neuen Verordnung für die österreichische Tankstellenbranche in wirtschaftlicher und technischer Hinsicht. Mit der Subkategorie 2.1. wird die zu erwartende wirtschaftliche Belastung für die betroffenen Unternehmen durch die Umsetzung zusammengefasst. Demgegenüber wird in der Subkategorie 2.2 vor allem auf die neuen technischen Vorgaben der Verordnung und auf deren Umsetzung sowie in der Subkategorie 2.3. speziell auf die technischen Punkte mit dem größten Einfluss auf die Branche das Augenmerk gelegt. Abschließend wird in der Subkategorie 2.4. die Meinung über den Zeitrahmen bis zur vollständigen Umsetzung der neuen Gesetzgebung abgefragt. Während des Interviews hat sich induktiv eine weitere Subkategorie 2.5. ergeben, die den Einfluss der Behörden auf den Umsetzungszeitraum behandelt.

In der Hauptkategorie 3, „Zukunftsaussichten der Tankstellenbranche“ werden, auf Basis der Hauptkategorien 1 und 2, die Zukunftsaussichten für die österreichische Tankstellenbranche besprochen. In der Subkategorie 3.1. werden die sich zukünftig bietenden Chancen, in der Subkategorie 3.2 die zu erwartenden Risiken durch die Umsetzung der neuen Verordnung besprochen. Darauf aufbauend wird unter Subkategorie 3.3. die kommende Aufteilung der Tankstellen zwischen Konzernen und privaten Anbietern abgeschätzt, unter Subkategorie 3.4. werden die Meinung zur grundsätzlichen Wirtschaftlichkeit der Tankstellen sowie unter der Subkategorie 3.5. die Auswirkungen der oben genannten Subkategorien auf das zukünftige Tankstellennetz und

deren Standortanzahl behandelt. In dieser Kategorie hat sich induktiv eine weitere relevante Subkategorie herauskristallisiert, die unter 3.6 auf den zu erwartenden Generationenkonflikt bei der Weiterführung von privat geführten Tankstellen eingeht.

In der Hauptkategorie 4, „Maßnahmen der Tankstellenbranche“ geht es, aufbauend auf den vorherigen Kategorien, darum aufzuzeigen welche konkreten Maßnahmen die betroffenen Wirtschaftszweige setzen, um auf die Auswirkungen der Umsetzung der neuen Verordnung über brennbare Flüssigkeiten für ihre Unternehmen zu reagieren. Hierfür wird unter der Subkategorie 4.1 subsumiert, welche Strategien bzw. Konzepte die Unternehmen in Planung haben, während unter Subkategorie 4.2 abgefragt wird, wie diese Konzepte von den InterviewpartnerInnen beurteilt werden. In der Subkategorie 4.3 geht es um den aktuellen Stand der Umsetzung dieser Strategien bzw. Konzepte. In der Subkategorie 4.4 wird beleuchtet, mit welchen konkreten Auswirkungen auf ihr Geschäftsmodell die Tankstellenbranche durch die Umsetzung dieser Strategien bzw. Konzepte zu rechnen hat.

6.7. Qualitätssicherung

In der gegenständlichen Arbeit werden die Untersuchungen nach wissenschaftlichen Grundsätzen und Normen durchgeführt. Als klassische Gütekriterien gelten hierbei Objektivität, Validität und Reliabilität. Dabei kann Objektivität mit Neutralität bzw. kontrollierter Subjektivität, Reliabilität mit Verlässlichkeit und Validität mit Glaubwürdigkeit bzw. Gültigkeit beschrieben werden. (vgl. Misoch, 2019, S. 245-259)

Bei der inhaltlich-strukturierenden, qualitativen Inhaltsanalyse nach Kuckartz (2018) wird die Qualitätssicherung besonders für die einzelnen Stufen noch weiter präzisiert, und es werden spezielle Maßnahmen definiert. Diese sind u.a.

- die Datensicherung und Anonymisierung,
- die Angemessenheit der Fragestellungen,
- die Begründung der Methodenwahl,
- die klare Definition der Kategorien,
- die Qualität und Quantität der Codierung,

- die Plausibilität und die Technik der Codierung sowie
- eine Legitimation der Schlussfolgerungen aufgrund der erhobenen Daten. (vgl. Kuckartz, 2018, S. 202-205)

Diese vorgegebenen Maßnahmen wurden bei der Durchführung der inhaltsanalytischen Auswertung strikt befolgt.

6.8. Ergebnisdarstellung der empirischen Untersuchung

Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse der ExpertInneninterviews dargestellt und interpretiert. Die Ergebnisdarstellung beinhaltet die zentralen Aussagen und Meinungen und wird nach dem Kategorienschema gegliedert. Diese Kategorien fokussieren sich auf die allgemeine Beurteilung dieser Verordnung, die damit verbundenen Herausforderungen sowie die Zukunftsaussichten der Branche mit ihren entsprechenden Maßnahmen.

6.8.1. Beurteilung der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten 2023

Diese neue Verordnung ruft bei den betroffenen Unternehmen, wie aus den ExpertInneninterviews hervorgeht, gemischte Gefühle hervor.

Von einigen GesprächspartnerInnen wird sie, aufgrund der Verbesserungen im Hinblick auf Umwelt und Sicherheit, ausdrücklich begrüßt und überaus positiv beurteilt, da sie eine Verbesserung und Weiterentwicklung des bisherigen Systems darstellen soll. (vgl. IP 3, 2023, Z. 22; IP5, 2023, Z. 16-17; IP9, 2023, Z. 19-22) Es sollen darin viele Punkte aufgenommen worden sein, die branchenintern schon lange gewünscht bzw. gefordert wurden, um gewisse Vereinfachungen für die jeweiligen Unternehmen zu erreichen und um eine notwendige Anpassung an den aktuellen Stand der Technik zu gewährleisten. Zahlreiche der in der Verordnung enthaltenen Änderungen seien jedoch von den Unternehmen bisher schon umgesetzt worden, „und es jetzt nicht so ist, dass die ganze Welt jetzt sozusagen eine andere ist wie vorher“. (vgl. IP3, 2023, Z. 22-23, 30-31, 37-43). Von IP4 (vgl. IP4, 2023, Z. 18-19) wird die Verordnung als Chance wahrgenommen, da es dadurch zu einer Marktregulierung kommen werde, indem viele Betreiber sich die Umrüstung auf den neuen Stand der Technik nicht würden leisten können.

Demgegenüber gibt es durchaus kritische Stimmen, die auf ein massives Tankstellensterben, gerade im privaten Bereich, angesichts der hohen notwendigen Investitionskosten im Zuge der Umsetzung verweisen. (vgl. IP 1, 2023, Z. 10-12; IP2, 2023, Z. 10) Ein weiterer Kritikpunkt ist auch die sehr konzernlastige Auslegung der neuen Verordnung. Die Entstehung ebendieser wird als politisch motiviert betrachtet, auf die wirtschaftliche Perspektive soll eher weniger Rücksicht genommen worden sein. (vgl. IP10, 2023, Z. 11-14)

Grundsätzlich muss aber auch angemerkt werden, dass der Inhalt der neuen Verordnung keine großen Überraschungen beinhaltet, da die Eckpunkte den Betroffenen bereits seit 2015 bekannt waren. (vgl. IP3, 2023, Z. 38-40)

Die **Notwendigkeit** einer neuen Verordnung über brennbare Flüssigkeiten wird fast einhellig als gegeben betrachtet. Da die letzte Revision der bisherigen Gesetzgebung im Jahr 1996 stattgefunden und sich der Stand der Technik seither weiterentwickelt hat, ist es einfach notwendig, gewisse Punkte neu zu regeln. (vgl. IP5, 2023, Z. 21-22; IP7, 2023, Z. 31-32) Auch das Auslaufen des alten Chemikaliengesetzes infolge des Inkrafttretens der CLP-Verordnung machte eine Anpassung an internationale Normen notwendig (vgl. IP6, 2023, Z. 21-24). Gerade seitens der Industrie wird es begrüßt, dass es eine österreichweite Rechtssicherheit zu diesem Thema gibt. Denn speziell durch die föderalistische Struktur Österreichs wird bei einer nicht einheitlichen Gesetzgebung die Gefahr befürchtet, dass in jedem der neun Bundesländer die zuständigen neun Sachverständigen zu neun unterschiedlichen Ergebnissen zu demselben Thema gelangen. (IP3, 2023, Z. 58-65)

Ein weiterer Grund für die Notwendigkeit einer neuen Gesetzgebung ist dem Umstand geschuldet, dass ein Teil der Tankstellenbetreiber auf ihren bestehenden Tankstellen, eben aufgrund der fehlenden rechtlichen Basis, diese Gesetzeslücken ausgenutzt und sich nicht an den aktuellen Stand der Technik angepasst haben. Dadurch traten im Zuge von Renovierungen teilweise gravierende Gefährdungen der Umwelt zutage. (IP4, 2023, Z. 41-43; IP5, 2023, Z. 24-26; IP8, 2023, Z. 15-21) In manchen Fällen soll, besonders im Hinblick auf veraltete unterirdische Lagerbehälter, geradezu „Schindluder“ getrieben worden sein. (vgl. IP7, 2023, Z. 40-41). Der Großteil der InterviewpartnerInnen sieht es einfach als eine Notwendigkeit an, dass solche „Altlasten“ an unterirdischen Lagerbehältern dringend ausgetauscht bzw. saniert werden, da sie einfach nicht mehr dem gesetzlichen Standard entsprechen. Ebenso wird das Verbot einwandiger, produktführender Rohrleitungen, auch aufgrund des teilweisen bereits hohen Alters, von den interviewten ExpertInnen als zwingend notwendig erachtet. (vgl. IP1, 2023, Z. 20-21; IP5, 2023, Z. 22-25, 35-38)

Kritische Stimmen bezweifeln jedoch, ob einzelne Punkte der Verordnung wie die Umstellung des Leckwarnsystems von unterirdischen Lagertanks in ihrem Umfang tatsächlich notwendig gewesen wären oder ob es nicht andere Auslegungsvarianten gegeben hätte. (vgl. IP2, 2023, Z. 16-19)

Desgleichen beschäftigt die ExpertInnen die Frage, ob es in der Tat vonnöten gewesen sei, deziert verschiedene Techniken in dieser Verordnung zu regeln oder ob nicht ein Verweis auf andere rechtlich bindende Mittel ausgereicht hätte. (vgl. IP5, 2023, Z. 55-58). Ein weiterer Kritikpunkt ist auch, dass aufgrund der langen Verzögerung des Inkrafttretens der Verordnung gewisse Punkte bereits wieder einer Novellierung bedürfen, um rechtmäßig umgesetzt werden können. (vgl. IP10, 2023, Z. 22-26)

Der **Umfang** der neuen Gesetzgebung wird von den InterviewpartnerInnen übereinstimmend als gelungen bezeichnet. Im Detail gehen die Ansicht dazu allerdings wieder auseinander.

Als sehr positiv werden die Verschlankung der Verordnung, die einfache Lesbarkeit, die Klarheit der Aussagen sowie die damit verbundene bessere Überschaubarkeit der einzelnen Punkte hervorgehoben. (IP4, 2023, Z. 59; IP9, 2023, Z. 64-65; IP8, 2023, Z. 47) Zudem wurde die bessere Orientierung der Verordnung am Empfänger hervorgehoben. In der bisherigen Gesetzgebung, der VbF 1991, die ein nur schwer lesbares Dokument war, hat man sich als Betreiber eine zutreffende Vorschrift aus den unterschiedlichsten Stellen des Gesetzestextes zusammensuchen müssen. Die Gefahr des „Übersehens“ gewisser Punkte wurde durch die bessere Lesbarkeit vermindert. (vgl. IP6, 2023, Z. 65, 68-71) Viele der in der VBF 1991 enthaltenen, veralteten Regelungen haben in die neue Gesetzgebung nicht mehr Eingang gefunden, da sie von den jeweiligen Unternehmen schlichtweg nicht mehr benötigt wurden. (IP10, 2023, Z. 58-61) Die neue Verordnung beinhaltet allerdings gewisse Regelungen, die Auslegungssache sind. Diese Punkte werden von einzelnen Unternehmen noch durch externe Juristen geprüft, aber im Großen und Ganzen soll sich die Verordnung an die technischen Gegebenheiten und den Stand der Technik halten, wobei sie keine Punkte enthalten soll, bei denen man sagt: „Oh, Gott“ (vgl. IP3, 2023, Z 81-84; IP4, 2023, 59-61)

Als Kritikpunkt kristallisierte sich allerdings die „ungeschickte“ Formulierung der Übergangsfristen für die Nachrüstung der unterirdischen Lagertanks heraus (IP1, 2023, Z. 27; IP5, 2023, Z. 56-57)

Grundsätzlich werden einige enthaltene Punkte von den InterviewpartnerInnen unterschiedlich beurteilt; der Tenor geht jedoch dahin, dass diese Verordnung jetzt einmal umgesetzt werden

soll, wie sie ist, bevor über eventuelle Aktualisierungen nachgedacht wird. (vgl. IP5, 2023, 73-76; IP7, 2023, 73-74)

Die **Umsetzung** bzw. die stark verzögerte Veröffentlichung der Verordnung brennbarer Flüssigkeiten wird von allen InterviewpartnerInnen kritisch gesehen.

Der Umstand, dass der Vorentwurf dieser Verordnung bereits im Mai 2018 in Begutachtung gegangen war und seither fünf Jahre vergangen sind, bis es zu einem Inkrafttreten kommen konnte, wird von den InterviewpartnerInnen als „Wahnsinn“ und als „Horror“ bezeichnet (vgl. IP2, 2023, Z. 51-53; IP9, 2023, Z. 74) Besonders für die Wirtschaft wäre, vor dem Hintergrund der Zukunftsplanung in Zeiten des Wandels, eine klare Kommunikation hinsichtlich des zu erwartenden Zeitpunktes des Inkrafttretens notwendig gewesen. Die betroffenen Unternehmen waren mit vielen Gerüchten und „Gemauschel“, auch über den konkreten Inhalt, konfrontiert. (vgl. IP8, 2023, Z. 130-133; IP9, 2023, Z. 74-76, 104-105).

Grundsätzlich ist für die betroffenen Unternehmen außer Frage gestanden, dass diese Verordnung irgendwann umgesetzt werden wird. Trotz allem hat die in der Folge kurzfristige Veröffentlichung am 14.02.2023 sowie das umgehende Inkrafttreten mit 01.03.2023 für die Branche doch eine große Überraschung dargestellt, da dies ohne jegliche Vorinformation von Seiten der betroffenen Ministerien erfolgte. (vgl. IP7, 2023, Z. 73-75; IP8, 2023, Z. 129). Vor allem der Umstand, dass die zuständigen Gremien schon seit 2013 an einer Neufassung der Gesetzgebung gearbeitet haben und dass es dann trotzdem bis 2023 gedauert hat, diese umzusetzen, wird von den Unternehmen stark kritisiert. (vgl. IP3, 2023, Z. 145-147; IP9, 2023, Z. 90-91)

Als Grund für diese Verzögerung wird Uneinigkeit der betroffenen Ministerien im Hinblick auf die Notwendigkeit dieser Verordnung genannt. Bis auf das Wirtschaftsministerium hatte anfangs kein Ministerium Interesse an einer Neufassung bekundet. Erst als die Rohfassung bereits beinahe fertig war, kamen seitens des Sozialministeriums sowie des Verkehrsministeriums Einwände zur Rechtssicherheit in Bezug auf das Gewerbe- und Eisenbahnrecht sowie auf den Arbeitnehmerschutz. Um diese Einwürfe in der neuen Gesetzgebung zu berücksichtigen, war es folglich notwendig, die Verordnung von Grund auf zu überarbeiten. (vgl. IP6, 2023, Z. 108-136) Überdies werden die politischen Wirren sowie die Corona-Pandemie als Gründe für den langen

Zeitraum zwischen der Vorbegutachtung und dem Inkrafttreten dieser Verordnung gemutmaßt. (vgl. IP3, 2023, Z. 148-150)

Bei den betroffenen Unternehmen gehen die Meinungen darüber auseinander, ob in der neuen Verordnung alle relevanten Punkte behandelt wurden oder ob es noch **nicht behandelte Punkte** im Hinblick auf die Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten gibt.

Die meisten InterviewpartnerInnen sehen, bezogen auf die Tankstellenbranche, alle relevanten Punkte als behandelt an, obwohl natürlich aus unternehmerischer Sicht manche Regelungen anders beurteilt werden als aus Sicht der Behörden. (vgl. IP3, 2023, Z. 121-123; IP4, 2023, Z. 50-51)

Als ein offener Punkt wird die Änderung des Geltungsbereiches genannt. Da Großtanklager von der neuen Verordnung nicht mehr behandelt werden, stellt sich die Frage, nach welcher gesetzlichen Grundlage diese Einzelfallentscheidungen der Sachverständigen im Hinblick auf die unterirdischen Lagerbehälter getroffen werden. (vgl. IP9, 2023, Z. 123-125, 130-133)

Als weiterer nicht durchdiskutierter Punkt wird die Regelung gesehen, nach der alle bestehenden, flüssigkeitsüberwachten Tanks nach Ablauf der jeweiligen Übergangsfristen ausgetauscht werden müssen. Die ExpertInnen fragen sich, wieso eventuelle alternative Möglichkeiten der Umstellung auf eine gasförmige Überwachung dieser Lagertanks, etwa durch den Einbau einer Innenhülle, in der neuen Verordnung ausgeschlossen wurden. Denn gerade dieser Punkt sei, wie die interviewten Personen beklagen, mit massivem Aufwand und hohen Kosten für die betroffenen Unternehmen verbunden. (IP1, Z. 2023, 49-52; IP2, 2023, Z. 97-99) In diesem Zusammenhang werden auch die Übergangsfristen der einzelnen Punkte kritisch gesehen. Diese haben sich im Vergleich zum ersten Entwurf 2018 nicht geändert, obwohl inzwischen fünf Jahre vergangen sind. Das Problem hierbei ist, dass in der Verordnung ein definitives Datum steht, bis wann gewisse Punkte erfüllt sein müssen, anstatt von fünf Jahren Übergangsfrist ab Veröffentlichung der Verordnung zu sprechen. Diese Übergangsfristen wären einer interviewten Person zufolge bei Inkrafttreten der Verordnung 2018 noch realistisch gewesen, sie seien ab 01.03.2023 jedoch nicht mehr zu schaffen. (vgl. IP3, 2023, Z. 129-130, 154-155)

Neben den oben genannten Punkten wurde auch die Frage des Bestandsschutzes von bestehenden Betriebstankstellen als nicht ausreichend behandelt betrachtet. Da es in der neuen Verordnung keine Unterscheidung zwischen „öffentlichen Tankstellen“ und „Betriebstankstellen“ mehr

gibt, stellt sich die Frage, ob bisherige Betriebstankstellen jetzt den Sicherheitsstandards öffentlicher Tankstellen entsprechen müssten, obwohl sie lediglich der Nutzung durch einen beschränkten Kundenkreis vorbehalten sind. (vgl. IP7, 2023, 87-90; IP10, 2023, Z. 36-39, 423-425)

Im **europäischen Vergleich** wird der neuen Verordnung übereinstimmend ein sehr hoher, wenn nicht der höchste Standard zugesprochen. Allerdings wird von den ExpertInnen betont, dass das Niveau der VbF 1991 bereits ein sehr hohes gewesen sei. (vgl. IP2, 2023, Z. 126; IP9, 2023, Z. 141-142)

Im direkten Vergleich mit Deutschland und der Schweiz wird hervorgehoben, dass es eine solche konzentrierte Regelung in dieser Form in diesen Ländern nicht gibt und gewisse Punkte dadurch einfacher zu handhaben sind. Dort wird von den Sachverständigen und Behörden vielmehr auf technische Regelblätter verwiesen. Allerdings wird auch betont, dass zahlreiche Prüfverfahren besonders in Deutschland genauer definiert sind und auch nur von entsprechenden technischen Büros wie dem TÜV durchgeführt werden dürfen. (vgl. IP2, 2023, Z.126-129; IP5, 2023, Z. 131-138) In anderen Nachbarländern Österreichs, wie Tschechien, der Slowakei, Ungarn und Slowenien sowie in Skandinavien, gibt es gar keine Regelungen in dieser Form – die dort herrschenden Sicherheitsstandards entsprechen denen in Österreich vor ungefähr 20 Jahren. (vgl. IP3, 2023, Z. 187-189; IP9, 2023, Z. 142-144; IP10, 2023, Z. 161-164)

Von IP10 wird angemerkt, dass die Verordnung über brennbare Flüssigkeiten ja eigentlich ein europäisches Gesetz werden sollte, was aber leider nicht geschehen sei. (vgl. IP10, 2023, Z. 183-186)

6.8.2. Herausforderungen der Tankstellenbranche

Mit den Auswirkungen und den damit verbundenen Herausforderungen dieser neuen Verordnung werden grundsätzlich alle Anbieter am Markt zu kämpfen haben, da Österreich im Allgemeinen ein veraltetes Tankstellennetz hat. Die Konzerne seien dagegen weniger betroffen, da diese Tankstellen im Vergleich zu Tankstellen privater Anbieter teilweise einen relativ guten technischen Standard aufweisen. (vgl. IP1, 2023, Z. 90-91; IP5, 2023, Z. 163-165)

Es wird aber betont, dass es notwendig sei, sich die einzelnen Tankstellen punktuell anzusehen, um zu prüfen, wo sich ein Umbau auf die neuen gesetzlichen Vorgaben überhaupt rentiere bzw.

ob es wirtschaftlich sinnvoller sei, die unzureichenden Stationen einfach zu schließen. (vgl. IP1, 2023, Z. 116-117; IP4, 2023, Z. 115-117) Allerdings sollten dann seitens der Regierung Programme eingeführt werden, um betroffene Unternehmen finanziell zu unterstützen, falls bei der Schließung bzw. beim Rückbau Umweltsünden zutage treten. (vgl. IP5, 2023, Z. 169-175)

Die **wirtschaftliche Belastung**, die zu erwarten steht, wird von den InterviewpartnerInnen unisono als hoch eingeschätzt. Obwohl über die Tankstellenbetreiber nur unvollständige Daten im Hinblick auf die technischen Standards bzw. die Größe der jeweiligen Stationen vorliegen, geht die Studie eines Interviewpartners österreichweit von einem notwendigen Investitionsvolumen von ca. 200.000.000 € aus, derer es bedürfen soll, um alle bestehenden Stationen an den Stand der Technik anzupassen. (vgl. IP6, 2023, Z. 410-415, 447-451)

Übereinstimmend wird, je nach Tankstellengröße und der damit verbundenen Anzahl an unterirdischen Lagerbehältern, ein Investitionsvolumen von 500.000 € bis hin zu 1.000.000 € pro Station genannt. Diese Schätzungen beziehen sich allerdings rein auf den Austausch von nicht mehr dem Stand der Technik entsprechenden Lagertanks sowie auf die Nachrüstung der übrigen Sicherheitseinrichtungen der Tankstelle, um die Anforderungen der neuen Gesetzgebung zu erfüllen. (vgl. IP2, 2023, Z. 188-189; IP4, 2023, Z. 122-124; IP10, 2023, Z. 236-238) Zusätzlich dazu wird die – im Zuge des Ausbaus der unterirdischen Lagerbehälter auftretende – Menge an kontaminiertem Erdreich als die große Unbekannte betrachtet. Wird von mittleren Entsorgungskosten von 150 bis 200 € pro Tonne an kontaminiertem Erdreich ausgegangen, kann es dabei ebenfalls zu massiven Mehrkosten infolge des Umbaus kommen. (vgl. IP3, 2023, Z. 314-315, 334-337) Mit dem Problem des kontaminierten Erdreichs wird insbesondere bei jenen Stationen zu rechnen sein, die als Altbestand von neuen Betreibern übernommen wurden. Diese Kontaminierungen stellen während des Betriebs keine direkte Umweltgefährdung dar, da sie meist relativ oberflächennah bzw. in ausreichender Entfernung vom Grundwasser auftreten. Daher wird im Zuge von Stationsübergaben oft auf die Erstellung eines Kontaminierungsgutachtens verzichtet. (vgl. IP3, 2023, 305-308; IP8, 2023, Z. 202-204)

Grundsätzlich wird es für jede betroffene Station notwendig sein, vor allem im Hinblick auf den zu erwartenden Wandel einen Business-Case durchzurechnen, um beurteilen zu können, inwieweit eine Investition in den jeweiligen Standort unter wirtschaftlicher Perspektive Sinn ergibt. (vgl. IP9, 2023, Z. 219-224)

Die veränderten **technischen Vorgaben** der neuen Gesetzgebung werden von den interviewten Personen als technisch lös- und umsetzbar beschrieben, da sie dem Stand der Technik entsprechen und zum Teil – wie dies etwa beim Einbau von mit einem gasförmigen Medium betriebenen Leckanzeigergeräten der Fall ist – im Neubau schon lange gang und gäbe sind. (vgl. IP1, 2023, Z. 139; IP8, 2023, Z. 263-264) Diese Ausführung der Leckanzeigergeräte mittels eines gasförmigen Überwachungsmediums führt zu einem erhöhten Sicherheitsstandard, weil dieses Verfahren Undichtheiten der Lagertanks schneller anzeigt, indem der Überdruck bzw. das Vakuum schnell abfällt. Im Vergleich dazu konnte bei Überwachung mittels eines flüssigen Mediums ein Schadensfall erst zeitverzögert erkannt werden. (vgl. IP8, 2023, Z. 266-269)

Auch die Verpflichtung, alle unterirdischen, produktführenden Rohrleitungen zukünftig doppelwandig auszuführen, stößt auf breite Zustimmung. (vgl. IP5, 2023, Z. 207-209)

Differenziert wird von den InterviewpartnerInnen §26 der neuen Verordnung gesehen. Demnach wird zukünftig keine regelmäßige Überprüfung der Dichtheit der eingebauten Lagerbehälter sowie der dazugehörigen, produktführenden Rohrleitungen mehr gefordert. Laut der neuen Gesetzgebung soll in Zukunft eine Überprüfung des Leckanzeigergerätes alle sechs Jahre ausreichen. Von einem Teil der Befragten wird diese Regelung als praktisch erachtet, da gerade die Dichtheitsüberprüfung der unterirdischen Lagertanks immer mit Risiken verbunden war. Weil im Zuge einer solchen Überprüfung das gesamte System demontiert werden musste, traten beim Wiederausammenbau der Anlagenteile häufig Probleme an den sensiblen Teilen auf, bspw. bei den Dichtungen. (vgl. IP8, 2023, Z. 276-284, 288-290) Andere Befragte weisen allerdings darauf hin, dass eine Beurteilung des baulichen Zustandes des Lagertanks aufgrund dieser Regelung nicht mehr möglich sei. Denn bei einer Dichtheitsüberprüfung des Lagertanks wurde der Tank geöffnet und ein Tankeinstieg durchgeführt, sodass es möglich war, den allgemeinen Zustand des Lagertanks zu beurteilen und demzufolge eine Abschätzung über die zu erwartende Lebensdauer zu treffen. In Zukunft kann jedoch erst reagiert werden, wenn ein Defekt vorliegt. Allerdings kann davon ausgegangen werden, dass viele Unternehmen hinsichtlich der Abschätzung zukünftiger Sanierungskosten auch weiterhin Kontrollen des Tankzustandes mit einem Tankeinstieg durchführen werden. (vgl. IP9, 2023, Z. 258-266, 277-282)

Als negativer Punkt wird von einigen Interviewpartner gesehen, dass technische Lösungen im Hinblick auf die Umrüstung bestehender unterirdischer Lagertanks auf gasförmige Leckanzeigesysteme, etwa mittels Innenhüllen, in dieser Verordnung kategorisch ausgeschlossen wurden, obwohl diese zu beträchtlichen Kostenersparnissen für die betroffenen Unternehmen geführt hätten. (vgl. IP4, 2023, Z. 147-152)

Den **größten Einfluss** auf die Tankstellenbranche werde jedenfalls, wie aus den Interviews hervorgeht, die Regelung einer generellen Verpflichtung zur doppelwandigen Ausführung der Lagertanks bzw. der unterirdischen, produktführenden Leitungen darstellen. Zudem sind alle flüssigkeitsüberwachten Lagertanks nach Ablauf einer Übergangsfrist durch gasförmig überwachte Lagertanks auszutauschen. (vgl. IP3, 2023, Z. 213-219; IP7, 2023, Z. 186-188)

Überdies wurde die Regelung hervorgehoben, dass in Zukunft ein Mindestabstand von acht Metern zwischen einer Abgabestelle von Ottokraftstoffen sowie der Eingangstür zum Shop bestehen müsse, vorausgesetzt der Shop hat keine weitere Notausgangstür. Die Umsetzung dieser Regelung ist mit Investitionen der betroffenen Unternehmen verbunden, da diese baulichen Gegebenheiten oftmals nicht vorhanden sind. (vgl. IP4, 2023, Z. 65-67)

Kritisch wird auch gesehen, dass lt. der neuen Verordnung auf Betriebstankstellen, durch die Gleichsetzung mit öffentlichen Tankstellen, die bisherige höchstzulässige oberirdische Lagermenge an Kraftstoff von 40.000 Litern auf 5.000 Liter reduziert wurde. Es steht zu befürchten, dass es dadurch bald keine Betriebstankstellen mehr geben werde. (vgl. IP10, 2023, Z. 289-292)

Aufseiten der InterviewpartnerInnen herrscht Einigkeit darüber, dass der **Zeitraumen der Umsetzung** dieser Verordnung insgesamt zu kurz gefasst ist und innerhalb der gewährten Übergangsfristen nicht vollständig bewältigbar sein wird. Besonders der Austausch aller vor dem Jahr 1985 eingebauten Behälter bis zum 31.12.2025 wird von allen Befragten als unmöglich bezeichnet – realistisch dagegen sei ein Zeitraum von bis zu acht Jahren dafür. (vgl. IP2, 2023, Z. 258-259; IP3, 2023, Z. 393, IP4, 2023, Z. 220) Die Übergangsfristen für alle nach 1985 eingebauten Behälter werden von IP6 allerdings als schaffbar betrachtet. (vgl. IP6, 2023, Z. 491-492)

Als Begründung, weshalb eine Umrüstung aller betroffenen Stationen innerhalb der gesetzlichen Fristen nicht durchführbar sein soll, werden mehrere Faktoren herangezogen.

Ein wichtiger Zeitfaktor ist die Tatsache, dass jeder Tankstellenumbau behördlich zu genehmigen ist. Das bedeutet, dass dieser Umbau detailliert geplant und bei der zuständigen Behörde eingereicht werden muss. Allein die Abwicklung dieser Verfahren kann von der Einreichung bis hin zur Erlangung eines rechtsgültigen Bescheides durchaus mehrere Monate in Anspruch nehmen. Branchenintern wird von einer Vorbereitungszeit von mindestens einem halben Jahr ausgegangen. Die konkrete Umbauphase kann danach auf eine Dauer von ca. zwei bis drei Monaten geschätzt werden. (vgl. IP1, 2023, Z. 199-202; IP2, 2023, Z. 239, 277-282)

Als entscheidenden Faktor sehen alle InterviewpartnerInnen allerdings die begrenzte Anzahl an Fachfirmen am österreichischen Markt an, die überhaupt imstande sind, solche Tankstellenumbauten fachgerecht und im Rahmen der vorgegebenen Zeit durchzuführen. Innerhalb der Branche gibt es hinsichtlich der notwendigen Verrohrungsarbeiten aktuell nur zwei bis drei Fachfirmen, und kompetente Baufirmen sind am österreichischen Markt auch nur sechs relevante vorhanden. Zudem ist aufgrund des aktuellen Fachkräftemangels eine Aufstockung der Mitarbeiteranzahl für diese Unternehmen nicht so einfach umsetzbar. (vgl. IP2, 2023, Z. 233-239; IP5, 2023, Z. 244-249; IP7, 2023, Z. 208-213) Erschwerend kommt hinzu, dass gewisse Fachfirmen von einzelnen Konzernen bereits exklusiv für mehrere Jahre unter Vertrag genommen wurden und es anderen betroffenen Unternehmen dadurch gar nicht möglich ist, auf diese Unternehmen zurückzugreifen. (vgl. IP8, 2023, Z. 747-750)

Als weiteres Kriterium wird die Verfügbarkeit von Lagertanks in ausreichender Anzahl bzw. des dafür notwendigen Stahls bezeichnet. (vgl. IP7, 2023, Z. 226-228) Aus all diesen Gründen wird allgemein eine Novellierung der bestehenden Übergangsfristen als für dringend notwendig erachtet.

Eine tragende Rolle bei der Umsetzung der neuen Gesetzgebung sollen auch die zuständigen **Behörden** bzw. die damit betrauten Sachverständigen spielen.

Unter der Annahme, dass aufgrund des derzeitigen Zustandes des österreichischen Tankstellennetzes bis 2025 ca. 300 Stationen von der neuen Verordnung betroffen sein werden, ist es schon ersichtlich, dass diese hohe Anzahl an Ansuchen von den vorhandenen Sachverständigen nicht abgewickelt werden kann. Von Seiten einzelner Bundesländer wird bereits an pensionierte Sachverständige herangetreten, um diesem Mangel entgegenwirken zu können (vgl. IP4, 2023, Z. 195-

197; IP10, 2023, Z. 400-402) Als weiteres Problem im Hinblick auf die Sachverständigen wird von IP5 die Tatsache gesehen, dass die neue Verordnung für alle Beteiligten Neuland darstellt und sich alle erst in die Materie einlesen sowie sich Wissen über die einzelnen Regelungen aneignen müssen. (vgl. IP5, 2023, Z. 238-240)

Eine Möglichkeit der betroffenen Unternehmen, um schneller an die notwendigen behördlichen Genehmigungen zu gelangen, ist die Konsultierung eines externen, nicht amtlichen Sachverständigen. Der Nachteil dieser Variante ist allerdings, dass in diesem Fall der Antragsteller die Kosten für diese externe Beurteilung zu tragen hat. Der Vorteil dagegen ist, dass es zu keinen unnötigen Verzögerungen bei der Ausstellung des Genehmigungsbescheides kommt. (vgl. IP5, 2023, Z. 287-291)

Von IP2 wird die Möglichkeit der Gewährung eines „Schnellverfahrens“ für die Bewilligung eines Umbaus ins Spiel gebracht. Aufgrund der Tatsache, dass solche Umbauten „im Endeffekt immer das Gleiche“ sind, wäre ein solch beschleunigtes Verfahren begrüßenswert, sodass damit ein „Riesenfiasko“ von Seiten der Behörden verhindert werden kann. (vgl. IP2, 2023, Z. 289-293)

6.8.3. Zukunftsaussichten der Tankstellenbranche

Allgemein gehen die InterviewpartnerInnen von einer Bereinigung bzw. Ausdünnung des österreichischen Tankstellenmarktes aufgrund der Auswirkungen der neuen Verordnung über brennbare Flüssigkeiten aus. Diese Bereinigung wird angesichts der hohen Tankstellendichte in Österreich, im Vergleich zu Resteuropa, als schon längst fällig betrachtet. (vgl. IP3, 2023, Z. 351-353; IP6, 2023, Z. 519) In Zukunft werde es den Interviewpersonen zufolge nicht mehr so sein, dass in gewissen Ortschaften oder Stadteinfahrten im Abstand von einigen Hundert Meter mehrere Tankstellen nebeneinanderstehen würden. (vgl. IP1, 2023, Z. 312-313; IP4, 2023, Z. 265-267) Nichtsdestotrotz werde die Tankstellenbranche auch weiterhin, unabhängig von der zukünftigen Antriebsart, eine zukunftssträchtige Branche bleiben. Aktuell gibt es in Österreich ca. fünf Millionen zugelassene Autos. Diese Anzahl an Fahrzeugen wird auch nach Eintritt des europaweiten Verbots von Verbrennungsmotoren im Jahr 2035 noch vorhanden sein und Kraftstoff bzw. Energie benötigen. Dadurch wird selbst nach 2035 ein ausreichend gut ausgebautes Tankstellennetz

benötigt. Es wird aber auch davon ausgegangen, dass diese politische Entscheidung hin zum Verbot des Verbrennungsmotors in Zukunft noch des Öfteren revidiert werden wird. (vgl. IP6, 2023, Z241-242; IP7, 2023, Z. 246-250, 262-263)

Eine weitere Annahme ist, dass die Investitionskosten, die mit der Nachrüstung bestehender Standorte auf den aktuellen Stand der Technik verbunden sind, für die jeweiligen Unternehmen eher den Konzernen in die Hände spielen werden, da sie einfach über größere finanzielle Ressourcen verfügen. Viele private Anbieter bzw. Familienunternehmen würden sich die massiven Investitionen für die notwendige Sanierung nicht leisten können oder wollen und daher ihren Standort schließen oder verkaufen müssen. (vgl. IP7, 2023, Z. 17-16, 25-26)

Im Hinblick auf die zukünftige Art des Antriebs der Fahrzeuge sind die meisten InterviewpartnerInnen der Ansicht, dass sich der elektrische Antrieb, trotz des aktuellen Booms, nicht durchsetzen werde, was schon allein mit dem Mangel an in Österreich zur Verfügung stehenden Versorgungsnetzen erklärt werden könne. (vgl. IP1, 2023, Z. 269; IP7, 2023, Z. 251-253, IP10, 2023, Z. 448-449)) IP10 ist der Auffassung, dass Wasserstoff als alternative Antriebsart zurzeit einfach aus politischen Motiven zurückgehalten werde. Obwohl es aktuell bereits einige Pilotprojekte gibt, ist aufgrund der fehlenden Bandbreite bzw. Auswahl an wasserstoffbetriebenen Fahrzeugen diese Antriebsart nicht auf die breite Masse umzulegen. Überdies geht IP10 davon aus, dass generell im Schwerverkehr kein Weg am Verbrennungsmotor vorbeiführe, unabhängig davon, ob dieser Kraftstoff jetzt fossilen oder synthetische Ursprungs sei, wobei der synthetische Kraftstoff in Zukunft sicher vermehrt zum Einsatz kommen komme. (vgl. IP10, 2023, Z. 444-445, 459-462, 471-475)

Grundsätzlich kann gesagt werden, dass aufgrund des Technologiewandels bei der Art des Antriebs der Bedarf an Kraftstoffen bzw. Energie ein ganz anderer sein werde. In diesem Zusammenhang wird entscheidend sein, wie die jeweiligen Unternehmen, die sich dadurch bietenden Chancen nutzen werden. (vgl. IP3, 2023, Z. 417-422)

Das Thema **Chancen und Risiken** der Tankstellenbranche aufgrund der neuen Gesetzgebung wird von den Befragten sehr differenziert betrachtet. Ein Teil der Interviewten sieht darin sehr wohl gewisse Chancen für die betroffenen Unternehmen, ein anderer wiederum kann keine Chancen erkennen und sieht sich vielmehr mit einigen Risiken konfrontiert.

Einige InterviewpartnerInnen sind der Ansicht, dass sich aufgrund der Umsetzung der neuen Verordnung und der damit einhergehenden Marktbereinigung für Konzerne größere Chancen ergeben würden als für private Anbieter. Es wird angenommen, dass von Seiten der Konzerne die Chance genutzt wird, die Anzahl der Mitbewerber zu reduzieren bzw. deren Standorte zu übernehmen, um dadurch den Markt und infolgedessen den Preis bestimmen zu können. (vgl. IP1, 2023, Z. 427-434, IP2, 2023, Z. 511-512) Um die sich bietenden Chancen nutzen zu können, wird es für die jeweiligen Unternehmen allerdings als notwendig gesehen, sich an die veränderten Rahmenbedingungen, besonders in Bezug auf neuen Technologien, anzupassen und sie für ihre Zwecke zu nutzen. (vgl. IP3, 2023, Z. 414-417) Als Chance, vor allem für private Anbieter, wird auch gewertet, dass einige Standorte strategische Infrastrukturpunkte darstellen, die selbst nach 2035 benötigt werden. Insbesondere im ländlichen Bereich wird der Verwaltung die Verpflichtung zugeschrieben, eine Grundversorgung für die Bevölkerung sicherzustellen. Im Hinblick auf die „Blackout-Vorsorge“ müssen desgleichen für Blaulichtorganisationen Treibstoffe in ausreichender Menge bereitgestellt sein. (vgl. IP9, 2023, Z. 390-392; IP10, 2023, Z. 596-603) Des Weiteren wird von IP8 betont, dass gerade im Aufkommen des Themas „E-Fuels“ für die Tankstellenbranche eine Chance liege, weil für diese synthetischen Kraftstoffe dieselbe Infrastruktur wie für fossile Kraftstoffe genutzt werden könne. (vgl. IP8, 2023, Z. 365-368)

Vor allem im urbanen Bereich soll die politisch geförderte Veränderung der Fortbewegungsart hin zum öffentlichen Verkehr ein Risiko für die Tankstellenbranche darstellen. In diesem Zusammenhang ist auch das Entstehen von Park-&-Ride-Parkplätzen an den Stadträndern zu nennen. (vgl. IP4, 2023, Z. 297-301) Als weiteres Risiko wird vor allem das wirtschaftliche Risiko der betroffenen Unternehmen immer wieder genannt.

Philosophisch betrachtet lässt sich sagen, dass sehr viele Menschen bei einer Veränderung nur das Risiko sehen, weil sich dadurch das Umfeld ändert, die gewohnten Verhaltensmuster nicht mehr umgesetzt werden können und sich daher eine gewisse Unsicherheit ergibt. Eine besonders große Chance durch die Umsetzung dieser Verordnung soll jedoch darin bestehen, dass wir dadurch die Umwelt den nachfolgenden Generationen etwas sauberer übergeben könnten. (vgl. IP5, 2023, 335-344)

Hinsichtlich der zukünftigen **Aufteilung** des österreichischen Tankstellennetzes **zwischen Konzernen und privaten Anbietern** ist ein Großteil der Interviewpartnern der Auffassung, dass es zu einer massiven Verschiebung hin zu den Konzernen kommen werde.

Dies ist einerseits dem Umstand geschuldet, dass sich, wie schon vorher beschrieben, viele private Unternehmen die Investitionen in eine Umrüstung nicht leisten können oder wollen, andererseits sind zahlreiche Tankstellenkonzerne auch Treibstoffproduzenten und können über die gesamte Wertschöpfungskette hin kalkulieren. (vgl. IP3, 2023, Z. 504-508, IP10, 2023, Z. 489-491) Es kann davon ausgegangen werden, dass nicht wenige private Anbieter von Konzernen „geschluckt“ werden. Allein durch die großen finanziellen Ressourcen dieser ist es möglich, Stationen an strategisch guten Standorten einfach aufzukaufen und somit den Wettbewerb systematisch auszuschalten. „Im Endeffekt wird der Große stärker, der Kleine sterben“. (vgl. IP2, 2023, Z. 511-514)

Im Gegensatz dazu mutmaßen einige Befragte, dass sich die zukünftige Aufteilung in Richtung der privaten Anbieter verschieben werde. Begründet wird dies damit, dass einige Mineralölkonzerne aus dem Retail-Geschäft aussteigen wollen. Als Beispiel wird hierbei die ÖMV mit dem halbprivaten AVANTI-Netz genannt. Als weiterer Grund wird auch die größere Flexibilität von privaten Anbietern gegenüber Konzernen genannt. Konzerne verfolgen oftmals rein internationale Konzepte und sind durch gewisse Sicherheitsgrundsätze und Firmenphilosophien gebunden. Dadurch ist es für Konzerne schwerer, lokale Konzepte umzusetzen. (vgl. IP4, 2023, Z. 322-324, IP6, 2023, Z. 586-592)

Hinsichtlich der **Wirtschaftlichkeit** von Tankstellen wird von den Interviewpartnern auf mehrere Punkte verwiesen.

Als größtes wirtschaftliches Problem werden die in den letzten 15 Jahren deutlich gesunkenen Margen der Tankstellenbetreiber genannt. Da die Höhe der Margen von der Menge der verkauften Liter Kraftstoff abhängig ist, wirkt sich der in der Vergangenheit gesunkene Kraftstoffumsatz negativ auf die Unternehmen aus. (vgl. IP4, 2023, Z. 261-263; IP8, 2023, Z. 216-217)

Überdies hat die Tatsache, dass Tankstellen als „Stromfresser“ gelten, einen hohen Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit. Insbesondere in der heutigen Zeit, wo man mit Steigerungen der Strom- oder Gaskosten um mehr als 100% konfrontiert wird, stellen die stark erhöhten Energiekosten

ein massives Problem für die Tankstellenbetreiber dar. (vgl. IP1, 2023, Z. 428, IP2, 2023, Z. 581-586)

Als größter Vorteil von Konzernen mit vielen Standorten gegenüber privaten Anbietern mit nur einer geringen Anzahl von Standorten wird aus wirtschaftlicher Sicht die Möglichkeit gesehen, Skalierungseffekte aufgrund der Größe auszunutzen. Es zeigt sich, dass bei einer Erhöhung der Anzahl der Stationen eines Unternehmens der Personalbedarf bzw. der Bedarf an weiteren Ressourcen nicht in demselben Verhältnis steigt. Dadurch haben Konzerne wirtschaftlich gesehen einen massiven Vorteil. (vgl. IP3, 2023, Z. 545-548)

Vor allem für private Tankstellenbetreiber stellen die gestiegenen Energiekosten sowie die gesunkenen Margen eine massive Belastung dar. Diese Belastungen führen zu einer deutlich verlängerten Amortisationszeit der Investitionen, die für eine Umrüstung der bestehenden Standorte auf den Stand der Technik notwendig sind. Aufgrund der derzeitigen Politik wird ein Return of Investment einfach nicht als schaffbar angesehen. (vgl. IP10, 2023, Z. 217-221)

Die Auswirkungen der neuen Verordnung über brennbare Flüssigkeiten 2023 auf die **Standortanzahl** der öffentlichen Tankstellen in Österreich wird von InterviewpartnerInnen einhellig als gravierend betrachtet. Durch die Umsetzung der neuen Gesetzgebung und die damit verbundenen Investitionen soll es ihrer Ansicht nach zu einer Marktbereinigung kommen. Besonders Stationen, die jetzt schon nur kostendeckend betrieben werden können, sollen künftig geschlossen werden. (vgl. IP1, 2023, Z. 455-457; IP3, 2023, Z. 595-506)

Allgemein wird von den Befragten davon ausgegangen, dass etwa ein Drittel der bestehenden Stationen, gerade im privaten Bereich, geschlossen bzw. rückgebaut werden. Allerdings wird auch betont, dass die Tankstellendichte in Österreich sehr hoch und damit aktuell eigentlich eine „Überversorgung“ gegeben sei. (vgl. IP4, 2023, Z. 360-362; IP8, 2023, Z. 428-431) Jedoch wird ebenso hervorgehoben, dass die neue Verordnung von den privaten Anbietern unter dem Motto: „Wegen der VbF muss ich jetzt zusperren“, oftmals auch als Vorwand herangezogen wird, um Standorte zu schließen und damit der Politik die Verantwortung zuzuschieben. Häufig wären diese Stationen ohnehin in absehbarer Zeit geschlossen worden. (vgl. IP3, 2023, Z. 583-586)

Gegenüber dem **Generationenkonflikt** besteht die Ansicht, dass viele Tankstellen in Zukunft geschlossen werden müssten, da von Seiten der nachfolgenden Generation kein Interesse an einer

Weiterführung des Betriebs besteht. Aktuell beträgt das Durchschnittsalter der privaten Betreiber von Tankstellen ca. 60 Jahre. Oftmals werden diese Stationen nur noch betrieben, da sie in der jeweiligen Region die Rolle eines lokalen Nahversorgers darstellen. (vgl. IP1, 2023, Z. 376-377, 404-406; IP4, 2023, Z. 403-407)

Diese Entwicklung ist einerseits den geringen Margen im Kraftstoffverkauf zuzuschreiben, andererseits amortisieren sich Investitionen, die aufgrund der neuen Gesetzgebung erforderlich sind, nicht innerhalb von zehn bis fünfzehn Jahren; vielmehr wird von einer Amortisationszeit von etwa 40 Jahren ausgegangen. Als weiterer Grund wird der massive persönliche Zeitaufwand angeführt, aufgrund der Notwendigkeit einer ständigen Anwesenheit des Betreibers, was als unattraktiv für nachfolgende Generationen gesehen wird. Dies schreckt auch viele potenzielle Nachfolger ab bzw. wollen viele Betreiber ihren Kindern diesen Aufwand gar nicht zumuten. (vgl. IP10, 2023, Z. 501-511)

In diesem Zusammenhang wird auch das Problem des anschließenden Rückbaus der Liegenschaften genannt, falls der Betrieb nicht von der nachfolgenden Generation aufrechterhalten wird. Angesichts der hohen Kosten solcher Baumaßnahmen wird es für private Betreiber, aus finanzieller Sicht, oftmals gar nicht leistbar sein, den Urzustand des Standortes wiederherzustellen. (vgl. IP10, 2023, Z. 171-174)

6.8.4. Maßnahmen der Tankstellenbranche

Grundtenor der Aussagen der Interviewpartner ist, dass insbesondere Konzerne, anders als private Anbieter, schon **vorhandene Strategien** parat hätten, um auf die Marktveränderungen aufgrund des Inkrafttretens der neuen Verordnung über brennbare Flüssigkeiten reagieren zu können. Dies ist dem Umstand geschuldet, dass Konzerne es gewohnt sind, strategisch zu planen, hingegen wäre es aus unternehmerischer Sicht fahrlässig, sich nicht vorzubereiten. Jedoch sei es den interviewten Personen zufolge notwendig, die möglichen Strategien von Station zu Station im Hinblick auf Einzugsgebiet und Kundenbedürfnisse differenziert betrachten. (vgl. IP3, 2023, Z. 696-699; IP5, 2023, Z. 468-469; IP10, 2023, Z. 631-636) Zusätzlich muss Erwähnung finden, dass sich viele Konzerne, unabhängig vom Inkrafttreten der neuen Gesetzgebung, bereits intensiv an

Projekten zu alternativen Kraftstoffen bzw. E-Mobilität beteiligen, um auf diesen technischen Wandel der Antriebsformen vorbereitet zu sein. (vgl. IP5, 2023, Z. 482-486)

Von Seiten der Betreiber von privaten Anbietern in einer Größenordnung von bis zu 15 Standorten ist die strategische Planung allerdings teilweise noch nicht sehr weit fortgeschritten. IP1 meint, dass „jetzt erst auch die Köpfe rauchen, weil es wirklich unterzeichnet ist.“ (vgl. IP1, 2023, Z. 668-669) Dies lässt sich vor allem dadurch begründen, dass aufgrund der langen Verzögerung bis zur endgültigen Veröffentlichung der neuen Gesetzgebung der Glaube an ein tatsächliches Inkrafttreten dieser Verordnung verloren gegangen ist und Entscheidungen dadurch auf die „lange Bank“ geschoben wurden (vgl. IP2, 2023, Z. 642-647, IP7, 2023, Z. 384-387)

Ungeachtet dessen muss von allen Anbietern, ob jetzt privater Anbieter oder Konzern, eine Grundsatzentscheidung über das weitere Vorgehen getroffen werden. Die Anbieter stehen vor den Möglichkeiten, bestehende Standorte „auszulutschen“, d.h. keine für die Umsetzung der neuen Verordnung notwendigen Investitionen mehr zu tätigen, sondern diese Standorte nach Ablauf der Übergangsfristen zu schließen bzw. abzustoßen oder sie an den Stand der Technik anzupassen und durch die Errichtung zusätzlicher Infrastruktur ein langfristiges Bestehen der Standorte zu gewährleisten. Dies soll natürlich in hohem Maße vom aktuellen technischen Zustand der jeweiligen Stationen abhängig sein. (vgl. IP4, 2023, Z. 324-334)

Alle Befragten sind einstimmig der Ansicht, dass das bisherige Geschäftsmodell einiger Stationen, als reiner Kraftstofflieferant aufzutreten, in Zukunft nicht mehr für alle Anbieter wirtschaftlich tragfähig sein werde. Jeder Betreiber ist angehalten, seine „Unique Selling Proposition“ zu finden und diese auszubauen bzw. zu Wegen zu gelangen, um durch über das übliche Tankstellengeschäft hinausgehende Zusatzangebote bzw. Dienstleistungen zusätzliche Kunden generieren zu können. (vgl. IP5, 2023, Z. 444-445; IP8, 2023, Z. 464-467; IP9, 2023, Z. 468-469, 475)

Im Folgenden wird auf verschiedene strategische Möglichkeiten für die jeweiligen Unternehmen näher eingegangen:

Viele der Befragten gehen davon aus, dass die zusätzliche Fokussierung auf das Thema „Waschen“ eine mögliche zukunftssträchtige Strategie als Ergänzung des reinen Kraftstoffhandels darstellt. Einige Anbieter legen bereits ihren Fokus auf dieses Thema, da jedes Auto, unabhängig von

der Antriebsform, auch gewaschen werden muss. Dadurch ist eine langfristige Nutzung von Stationen, die nun umfangreich saniert werden müssen, gegeben. Bereits jetzt sind an einzelnen Stationen die Einnahmen durch Waschanlagen mit denen des reinen Kraftstoffverkaufs durchaus gleichzustellen. (vgl. IP2, 2023, Z. 767-769; IP4, 2023, 449-450, 463-464; IP8, 2023, Z.493-496) Als kritische Stimme zu diesem Thema äußert sich IP10, der die Gefahr sieht, dass aufgrund der allgemeinen Teuerungswelle manche Menschen aus finanziellen Gründen dazu gezwungen werden, gewisse Gepflogenheiten aufzugeben. Dazu zählen seiner Meinung nach auch das häufige Autowaschen sowie die Inanspruchnahme anderer Serviceleistungen rund um die „heilige Kuh“ Auto. (vgl. IP10, 2023, Z. 641-648)

Als Möglichkeit der strategischen Neuausrichtung wird auch angeführt, Neubauten von Tankstellen vermehrt in der Nähe von anderen, stark frequentierten Infrastruktureinrichtungen anzusiedeln. Diese Standorte können z.B. Einkaufszentren, Supermärkte, der Arzt, die Post oder Kinos sein. Die ÖMV soll IP4 zufolge dieses Konzept mit den umgangssprachlichen „Hofer-Tankstellen“, wo „der Mann tankt, während die Frau einkaufen geht“, bereits gut umgesetzt haben. (vgl. IP4, 2023, Z. 413-421)

Ein Punkt, der auch immer wieder angesprochen wird, ist die strategische Ausrichtung der Stationen, vor allem im ländlichen Gebiet, in Richtung „Nahversorger“ bzw. „Meeting Point“. Allerdings müssen die Betreiber, im Gegensatz zu den früheren „Tankwärterhäuschen“, wo Alkohol und Tabak konsumiert wurde, ihr Produktportfolio massiv erweitern. (vgl. IP4, 2023, Z. 474, IP8, 2023, Z. 481-483) In diesem Atemzug wird von IP9 auch auf das Konzept „Land lebt auf“ verwiesen, nach dem aktiv nach infrastrukturschwachen Ortschaften gesucht wird, in denen es keine Gastwirtschaft, keine Bankstelle oder andere Nahversorger mehr gibt, damit die Tankstellen diese Bedürfnisse der Kunden abdecken könnten. Dies ist für die jeweiligen Orte von großer Bedeutung, allerdings darf das Kerngeschäft des Treibstoffverkaufs nicht außer Acht gelassen werden, d.h. es muss darauf geachtet werden, dass diese Ortschaften eine ausreichende Einwohneranzahl und den damit verbundenen Verkehrsfluss aufweisen. Diese strategische Ausrichtung soll sich nach der Ansicht von IP5 eher für private Anbieter eignen, da Konzerne diese Ausrichtung, außer in Form von Raststationen auf Autobahnen, nicht präferieren. (vgl. IP5, 2023, Z. 593-598; IP9, 2023, Z. 450-462)

Die mögliche strategische Ausrichtung einiger Betreiber in Richtung reiner Automatentankstellen wird von den Interviewpartnern zwiespältig gesehen. Von einigen wird diese Ausrichtung aufgrund des geringeren Aufwandes und des nicht notwendigen Personalaufwandes sowie der vereinfachten gesetzlichen Regelungen mit billigeren Sicherheitseinrichtungen als zukunftssträftig angesehen. Andere Stimmen bezweifeln, ob das Konzept der unbemannten Automatentankstellen, die rein auf den Verkauf von Kraftstoffen setzen und den Kunden keine Zusatzangebote bieten, gerade im Stadtgebiet auf die Dauer erfolgversprechend sein könne. (vgl. IP8, 2023, Z. 528-533; IP9, 2023, Z. 436-43) Jedoch ist dazu anzumerken, dass einzelne Konzerne wie die ÖMV durch den Rückkauf der gesamten Avanti-Tankstellen und das damit verbundene Re-Design auf „ÖMV-Fastlane“ durchaus das Konzept der unbemannten Automatentankstellen forcieren. (vgl. IP8, 2023, Z. 439-442)

Eine weitere Option der Neuausrichtung, besonders für Konzerne, soll darin bestehen, sukzessive veraltete Standorte von privaten Mitbewerbern aufzukaufen und zu sanieren. Zum einen sind Konzerne immer auf der Suche nach strategisch günstigen Standorten, zum anderen wird berichtet, dass eine hohe Anzahl privater Betreiber aktiv auf diese Konzerne zukomme und ihnen ihre Stationen zur Übernahme anbiete. Eine weitere Möglichkeit ist die Eingliederung privater Stationen, die vom Konzern bereits als Produzent mit Kraftstoff beliefert wurden. Vorrangiger Grund hierfür ist die massive finanzielle Belastung der Betreiber durch die erheblichen Kosten für die notwendigen Investitionen, derer es bedarf, um die Anforderungen der neuen Verordnung über brennbare Flüssigkeiten erfüllen zu können (vgl. IP4, 2023, Z. 488-502; IP8, 2023, Z. 707-711)

Die sich – besonders im innerstädtischen Bereich – anbietende strategische Variante, den Standort zu schließen, rückzubauen und an Bauträger zu verkaufen, hat sich stark durchgesetzt. Allerdings wird diese Möglichkeit von den Befragten aufgrund der damit einhergehenden Unsicherheit in Bezug auf kontaminiertes Erdreich und die nicht abschätzbaren Entsorgungskosten als kritisch angesehen. Wenn überhaupt, soll diese Variante nur für Konzerne sinnvoll sein, da diese meist „Kontaminationsversicherungen“ abgeschlossen haben. Im privaten Bereich ist der Abschluss einer solchen Versicherung nicht üblich. (vgl. IP10, 2023, Z. 677-683)

7. BEANTWORTUNG DER EMPIRISCHEN SUBFORSCHUNGSFRAGEN

ESSF1: Wie beurteilen die Betroffenen die Verordnung über brennbare Flüssigkeiten 2023, und mit welchen Herausforderungen und Auswirkungen rechnen sie im Zuge der Umsetzung?

Der Inhalt der neuen Verordnung über brennbare Flüssigkeiten 2023 ruft bei den davon betroffenen Unternehmen verschiedene Reaktionen hervor.

Einhellige Ansicht aller Befragten ist jedoch, dass die Notwendigkeit einer neuen Gesetzgebung absolut gegeben wäre. Aufgrund der Tatsache, dass es seit der letzten Revision der bisherigen Gesetzgebung im Jahr 1996 zu vielen Änderungen des europäischen Chemikalienrechts gekommen war und sich auch der Stand der Technik massiv weiterentwickelt hatte, verloren viele Punkte, auf die sich die alte Rechtsordnung bezieht, ihre Rechtsgültigkeit. Für die betroffenen Unternehmen war dadurch oft nicht zweifelsfrei feststellbar, welche Gesetze nun wann zur Anwendung kommen. Mit Inkrafttreten der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten 2023 am 01.03.2023 wurde nun endlich eine österreichweite Rechtssicherheit für alle Beteiligten im Hinblick auf die Lagerung und den Transport von brennbaren Flüssigkeiten geschaffen.

Durch die darin enthaltenen Verbesserungen hinsichtlich Umwelt und Sicherheit wird die neue Verordnung als klare Weiterentwicklung und Verbesserung der bisherigen Rechtsordnung bezeichnet. Die technischen Regelungen dieser werden unisono als sinnvoll sowie technisch lös- und umsetzbar beurteilt. Als positiv wird auch die Tatsache hervorgehoben, dass viele Punkte eine Vereinfachung im Vergleich zur bisherigen Rechtsprechung darstellen und dass es in diesem Zuge auch zu einer Verschlankung dieser Verordnung kam. Diese Verschlankung führte zu einer höheren Klarheit der Aussagen – in Verbindung damit konnte die Überschaubarkeit und Lesbarkeit dieser Verordnung erhöht werden. Ebenso haben zahlreiche Punkte, die von den jeweiligen Unternehmen im Vorfeld bereits gefordert bzw. gewünscht wurden, in die neue Gesetzgebung Eingang gefunden, zudem konnten nicht mehr benötigte Regelungen entfernt werden. Im europäischen Vergleich wird der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten ein hoher Standard attestiert.

Kritisch betrachtet wird von den Betroffenen die allgemein sehr konzernlastige Auslegung dieser Verordnung. Die neue Gesetzgebung gilt als politisch motiviert, und es wurde im Zuge der Neufassung wenig Rücksicht auf die wirtschaftlichen Auswirkungen für die jeweils betroffenen Unternehmen genommen. Als Beispiel hierfür wurde oft das Verbot der Leckageüberwachung unterirdischer Lagerbehälter genannt, da dies zwingend zu einem Austausch aller unterirdischen Lagerbehälter führt, die noch auf diese Weise überwacht werden. Dadurch sind massive Investitionskosten im Zuge der Umrüstung für die betroffenen Betriebe zu erwarten. Als weiterer Kritikpunkt kristallisierten sich die sehr kurzen Übergangsfristen für ebendiesen „Behältertausch“ heraus. Darüber hinaus soll auch die Erweiterung der Explosionszonen im Nahbereich von Otto-kraftstoffabgabestellen zu einem hohem Adaptionsbedarf, gerade im Altbestand, führen. Im Allgemeinen wird aber auch die Frage gestellt, ob die in der neuen Verordnung stattgefundene Vertiefung in technische Details in dieser Form notwendig gewesen sei oder ob nicht eine Fokussierung auf die rechtlichen Rahmenbedingungen zielführender gewesen wäre. Es herrscht Übereinstimmung darin, dass eine Umsetzung der geforderten Regelungen innerhalb der dafür vorgegebenen Übergangsfristen schon aufgrund des Mangels an verfügbaren Fachfirmen bzw. Fachkräften nicht schaffbar ist. Auch der lange Zeitraum zwischen der Erstbegutachtung im Mai 2018 bis zum Inkrafttreten am 01.03.2023, durch den Novellierungen im Hinblick auf die Übergangsfristen notwendig sind, wird von den Betroffenen sehr kritisch betrachtet.

In diesem Zusammenhang muss aber auch angemerkt werden, dass diese Verordnung nur einen Angleich an den aktuellen Stand der Technik darstellt, welcher von den meisten Unternehmen aktuell, vor allem im Neubau, bereits umgesetzt wird. Zudem waren die Eckpunkte der neuen Gesetzgebung den davon Betroffenen bereits bekannt, da es im Vergleich zum Rohentwurf, der im Jahr 2018 zur Begutachtung freigegeben wurde, nur zu wenigen Änderungen kam.

Mit den Auswirkungen und den damit verbundenen Herausforderungen durch das Inkrafttreten dieser neuen Gesetzgebung werden grundsätzlich alle Anbieter am Markt zu kämpfen haben. Insbesondere die Anpassung des Altbestandes an die Vorgaben der neuen Verordnung über brennbare Flüssigkeiten stellt viele Betreiber vor massive finanzielle Herausforderungen und wird dadurch in hohem Maße Einfluss auf die zukünftige Tankstellenlandschaft in Österreich nehmen. Allgemein wird von einer Marktberreinigung und einer damit verbundenen massiven Ver-

kleinerung des österreichischen Tankstellennetzes ausgegangen. Diese Verringerung der Standortanzahl an Tankstellen soll deutlich zulasten der privaten Anbieter gehen, da diese, im Vergleich zu Konzernen, oftmals veraltete Stationen betreiben und auch nicht über die finanziellen Ressourcen von Mineralölkonzernen verfügen, um die massiven Investitionen stemmen zu können, die getätigt werden müssen. Dadurch sollen sich zahlreiche private Betreiber gezwungen sehen, ihre Standorte zu schließen bzw. an andere Betreiber zu verkaufen. Konzerne hingegen betreiben ein tendenziell modernes Tankstellennetz bzw. haben schon frühzeitig in die Verbesserung der Tankstelleninfrastruktur investiert, sodass diese das Inkrafttreten der neuen Gesetzgebung von weniger Herausforderungen stellt. Angesichts dessen wird von einer Verschiebung der Tankstellenbetreiber weg vom privaten Anbieter hin zu Konzernen ausgegangen. Generell geht man in der Branche von einer Verkleinerung des österreichischen Tankstellennetzes um ca. 30 Prozent aus. Allerdings wird auch betont, dass Österreich, im europäischen Vergleich, über eines der dichtesten Versorgungsnetze verfüge und eine Bereinigung des Marktes bereits überfällig gewesen sei.

Die wirtschaftliche Belastung einer solchen Adaptierung der Tankstelleninfrastruktur an den durch die Verordnung über brennbare Flüssigkeiten geforderten Stand der Technik wird – abhängig von der Größe der jeweiligen Station und der damit verbundenen Anzahl an unterirdischen Lagertanks sowie von anderen notwendigen Adaptationen – mit Investitionskosten zwischen 500.000 € bis hin zu 1.000.000 € beziffert. Doch auch bei Stationen, die nicht mehr an den Stand der Technik angepasst und nachfolgend geschlossen werden, kommt auf die jeweiligen Betreiber eine massive finanzielle Belastung zu, da im Zuge einer Tankstellenschließung von Seiten der Behörde ein Rückbau der betroffenen Liegenschaft in den „Urzustand“ gefordert wird. Im Zuge solcher Rückbauten ist vor allem mit dem Auftreten von kontaminiertem Erdreich zu rechnen, was zusätzlich massive Entsorgungskosten zur Folge hat. Im Allgemeinen belaufen sich die Kosten für einen ordnungsgemäßen Rückbau ebenfalls auf etwa 500.000 € bis hin zu 1.000.000 €.

Studien gehen von einem österreichweiten Investitionsvolumen von ca. 200.000.000 € aus, um das gesamte Tankstellennetz an den Stand der Technik anzupassen.

ESSF2: Welche Strategien und Konzepte hat die österreichische Tankstellenbranche, um den zu erwartenden Umwälzungen der österreichischen Tankstellenlandschaft zu begegnen?

Generell wird davon ausgegangen, dass die strategische Planung im Hinblick auf Auswirkungen der neuen Verordnung über brennbare Flüssigkeiten 2023 bei den Konzernen bereits deutlich weiter fortgeschritten ist, verglichen mit privaten Betreibern. Dies ist einerseits darauf zurückzuführen, dass das strategische Planen an sich in Konzernen tief verwurzelt ist, andererseits löste die lange Wartezeit auf die neue Gesetzgebung bei privaten Anbietern eine abwartende Haltung aus, weil der Glaube an ein tatsächliches Inkrafttreten der neuen Verordnung immer mehr schwand. Ungeachtet dessen müssen die betroffenen Unternehmen, ob Konzern oder privater Anbieter, nun Grundsatzentscheidungen über die zukünftige Ausrichtung ihrer Unternehmen treffen. Es herrscht Einigkeit darüber, dass zukünftig die bisherige Ausrichtung auf reinen Kraftstoffverkauf nicht mehr ausreichen werde, um auch in Zukunft wirtschaftlich erfolgreich agieren zu können. Für alle Betreiber wird es notwendig sein, ihr bisheriges Produktportfolio dementsprechend zu erweitern, um zusätzliche Kunden bzw. Umsätze generieren zu können. Vor dem Hintergrund einer abnehmenden Standortanzahl von Tankstellen in Österreich ist diese Fokussierung auf eine Attraktivierung der Standorte für die Betreiber von existenzieller Bedeutung.

Bereits jetzt fokussieren sich viele Anbieter zusätzlich auf das Thema „Waschen“ und sehen darin eine zukunftssträchtige Strategie, um sich auch in Zukunft wirtschaftlich erfolgreich am Markt behaupten zu können. An einzelnen Stationen ist der durch Waschanlagen generierte Umsatz bereits jetzt mit dem des reinen Kraftstoffverkaufes gleichzusetzen. Da die Anzahl der in Österreich betriebenen Fahrzeuge, mit welcher Antriebsform auch immer, künftig ebenfalls nicht signifikant abnehmen wird, wird dieser Strategie ein hohes Potenzial bescheinigt.

Als weitere Möglichkeit der strategischen Ausrichtung wird die Variante genannt, Neubauten von Tankstellen in der unmittelbaren Nähe von stark frequentierten Infrastruktureinrichtungen zu errichten. Als solche Infrastrukturpunkte werden Einkaufszentren und Supermärkte, aber auch Ärztezentren oder Banken sowie Kinos genannt.

Gerade im ländlichen, infrastrukturmäßig oft unterversorgten Gebieten bietet sich die strategische Ausrichtung in Richtung eines regionalen Nahversorgers für diese Ortschaften als zukunftssträchtige Möglichkeit der strategischen Ausrichtung an. Häufig gibt es in solchen Gebieten keinen

Supermarkt, keine Gastronomie oder keine Postabgabestelle mehr. In diesem Zusammenhang könnten Tankstellen künftig die Bedürfnisse der Bevölkerung im Hinblick auf eine solche Grundversorgung abdecken. Allerdings darf in diesem Zusammenhang nicht auf das Kerngeschäft, den Kraftstoffverkauf, vergessen werden. Daher muss trotz allem ein entsprechender Verkehrsfluss vorhanden sein. Diese strategische Ausrichtung eignet sich vor allem für private Anbieter, da diese im Vergleich zu Konzernen flexibler agieren können.

Konzernseitig dagegen wird der verstärkte Ausbau sogenannter „Automatentankstellen“ als Möglichkeit der strategischen Neuausrichtung ins Gespräch gebracht. Dies hat zum einen den Vorteil eines geringeren Personalaufwands, zum anderen sind auch die vereinfachten gesetzlichen Regelungen und die damit verbundenen billigeren Sicherheitseinrichtungen Aspekte, die für eine verstärkte Umsetzung dieses Konzeptes sprechen. Jedoch muss bedacht werden, ob das Geschäftsmodell des reinen Kraftstoffverkaufs auch in Zukunft erfolgversprechend ist. Besonders im Stadtgebiet ist bereits jetzt erkennbar, dass reine Kraftstoffabgabestellen, die keine zusätzlichen Dienstleistungen anbieten, von Kunden nicht besonders gut angenommen werden. Für Konzerne stellt dieses Modell, da sie oftmals auch Kraftstoffproduzent sind, ein durchaus erfolgversprechendes Geschäftsmodell dar, indem sie einerseits die gesamte Wertschöpfungskette abdecken und andererseits durch die Nutzung von Skalierungseffekten die Fixkosten massiv reduzieren können.

Gerade für private Anbieter bilden die notwendigen Investitionen, um ihre häufig veralteten Standorte an den in der neuen Gesetzgebung geforderten Stand der Technik anzupassen, massive finanzielle Herausforderungen, die von den Betroffenen oftmals nicht bewältigbar sind. Eine mögliche Strategie für Konzerne ist es daher, solche veralteten Stationen aufzukaufen und zu sanieren, um zum einen die Konkurrenz zu verringern und zum anderen auf diesem Wege Standorte an strategisch guten Punkten zu erhalten, ohne dafür kostenintensive Neubauten errichten zu müssen. Eine weitere strategische Möglichkeit stellt auch die Eingliederung von privaten Stationen dar, welche bisher von den jeweiligen Konzernen rein mit Kraftstoff beliefert wurden. In diesem Fall kann die betreffende Station vom bisherigen Betreiber als Pächter weiterbetrieben werden, wohingegen die Kosten für die notwendigen Umbauten von den Konzernen übernommen werden.

Vor allem im innerstädtischen Bereich setzt sich die strategische Möglichkeit zunehmend durch, Standorte zu schließen, rückzubauen und anschließend an Bauträger zu verkaufen. Allerdings ist bei dieser Variante stets die Gefahr des kontaminierten Erdreichs und der damit nicht abschätzbaren Kosten eines solchen Rückbaus zu beachten.

Grundsätzlich kann gesagt werden, dass aufgrund der Vielzahl an strategischen Möglichkeiten jede Station für sich selbst betrachtet werden muss, um die optimale Lösung für den jeweiligen Standort zu finden.

8. CONCLUSIO UND AUSBLICK

In diesem Kapitel der Masterarbeit werden die Chancen und Risiken für die österreichische Tankstellenbranche durch das Inkrafttreten der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten 2023 zusammengefasst.

Das Inkrafttreten der neuen Gesetzgebung stellt die jeweiligen Unternehmen vor massive Herausforderungen, wobei mit gravierenden Auswirkungen auf die österreichische Tankstellenbranche zu rechnen ist. In diesem Zusammenhang ergeben sich für die betroffenen Unternehmen Chancen und Risiken gleichermaßen.

Auf Basis der bestehenden Fachliteratur wurde im Theorieteil ein Überblick über die Inhalte der neuen Verordnung über brennbare Flüssigkeiten gegeben, und auch das Konzept der strategischen Frühaufklärung als hilfreiches Instrument für die betroffenen Unternehmen ist zur Beschreibung gekommen. Basierend auf diesen Ergebnissen erfolgte im empirischen Teil eine Beurteilung der neuen Gesetzgebung, zusammen mit den damit verbundenen Auswirkungen sowie strategischen Möglichkeiten aus Sicht der jeweiligen Unternehmen.

Aufgrund der Tatsache, dass die letzte Revision der bisherigen Gesetzgebung ins Jahr 1996 zurückreicht und in der Zwischenzeit gravierende Änderungen im europäischen Chemikalienrecht stattfanden, und auch durch die massive Weiterentwicklung der Technik in den letzten Jahrzehnten war die Notwendigkeit einer Überarbeitung bzw. Neufassung der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten absolut gegeben. Diese neue Gesetzgebung stellt nun einerseits eine Angleichung an gültiges europäisches Recht dar, andererseits wurden die darin enthaltenen Punkte an den aktuellen Stand der Technik adaptiert. Die neue Verordnung enthält eine Vielzahl an neuen Regelungen im Hinblick auf Transport und Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten. Die Umsetzung dieser neuen gesetzlichen Vorgaben innerhalb der dafür vorgesehenen Fristen ist allerdings mit einem massiven finanziellen Aufwand für die betroffenen Unternehmen verbunden. Besonders einige technische Regelungen, wie das Verbot von flüssigkeitsüberwachten Leckanzeigegeräten für bestehende, doppelwandige, unterirdische Kraftstofflagerbehälter sowie die Ausweitung der Explosionsbereiche im Umkreis der Abgabestellen von Ottokraftstoffen wird in diesem Zusammenhang zu einem massiven Investitionsbedarf für die jeweiligen Unternehmen führen.

Da viele der davon direkt betroffenen Unternehmen – besonders die privaten Anbieter – sich diese notwendigen Sanierungsmaßnahmen schlichtweg nicht leisten können oder wollen, wird es infolge des Inkrafttretens der neuen Verordnung über brennbare Flüssigkeiten zu gravierenden Veränderungen innerhalb der österreichischen Tankstellenlandschaft kommen. Im Allgemeinen wird davon ausgegangen, dass diese eine Verkleinerung des österreichischen Tankstellennetzes um ca. 30 Prozent zur Folge haben werden.

In diesem Zusammenhang ist es notwendig, dass sich alle Anbieter frühzeitig auf die sich wandelnden Rahmenbedingungen am Markt vorbereiten und in weiterer Folge Strategien entwickeln, um auf die sich bietenden Chancen, aber auch auf die Risiken entsprechend reagieren zu können. Als theoretisches Modell, das es ermöglicht, solche Veränderungen im Unternehmensumfeld frühzeitig zu erkennen, um nachfolgend adäquate Gegenstrategien entwickeln bzw. implementieren zu können, kann auf das Konzept der „strategischen Frühaufklärung“ zurückgegriffen werden. Es ist Teil des Risikomanagements und stellt ein Instrument dar, mit dessen Hilfe Unternehmen frühzeitig Informationen über mögliche Umfeldveränderungen erheben können. In weiterer Folge können mit den dadurch erhaltenen Informationen eventuelle Möglichkeiten oder Bedrohungen für das jeweilige Unternehmen analysiert und bewertet sowie daraus resultierende Reaktionsstrategien entwickelt werden. In der strategischen Frühaufklärung wird der Ansatz verfolgt, dass sich Diskontinuitäten schon vor deren konkretem Eintreten durch sogenannte „schwache Signale“ im Unternehmensumfeld ankündigen. Als schwache Signale werden in diesem Zusammenhang schlecht definierte Informationen mit erheblichem Interpretationsspielraum bezeichnet. Durch Suchen (Scanning) und darauffolgendes Beobachten (Monitoring) solcher schwachen Signale erhält man die Möglichkeit, eventuelle Diskontinuitäten frühzeitig zu erkennen. Die dadurch gewonnenen Informationen werden in der Folge gesammelt, interpretiert und auf ihre Hintergründe, Ursachen und Auswirkungen hin beurteilt. Auf Basis dieser Beurteilungen ist es den jeweiligen Unternehmen danach möglich, eine konkrete Gegenreaktion in die Wege zu leiten. Diese Gegenstrategien können sich entweder auf die innere Struktur des eigenen Unternehmens oder aber auf seine Beziehungen zur Umwelt beziehen.

Der erhebliche Investitionsbedarf, der sich durch die Vielzahl an neuen technischen Regelungen für die betroffenen Unternehmen ergibt, wird Auswirkungen auf die Tankstellenbranche in Ös-

terreich haben, die umfangreich ausfallen werden. Grundsätzlich steht zu erwarten, dass es abgesehen von der Verkleinerung des österreichischen Tankstellennetzes zu einer Verschiebung der Aufteilung der Betreiber von Tankstellen kommen wird, nämlich weg von privaten Anbietern hin zu Konzernen.

Dies ist einerseits dem Umstand geschuldet, dass das von Konzernen betriebene Tankstellennetz in Österreich größtenteils einen höheren technischen Standard aufweist, andererseits sind Konzerne hinsichtlich ihrer inneren Struktur in der Lage, sich frühzeitiger auf geänderte Rahmenbedingungen einzustellen und dementsprechend darauf zu reagieren. Als weiterer Grund für die erwartbare Verschiebung der Anbieter können auch die größeren finanziellen Ressourcen im Vergleich zu vielen privaten Anbietern genannt werden. Konzerne werden dadurch die Investitionen, die für die Anpassung an den Stand der Technik notwendig sind, leichter tätigen können. Da gerade Standorte privater Betreiber oftmals einen sehr niedrigen technischen Standard aufweisen, kommen besonders auf diese Anbieter enorme Kosten zu, die erforderlich sind, um ihre Stationen an den zukünftigen Stand der Technik anzupassen. Diese Anbieter werden oftmals nicht imstande sein, die vorgeschriebenen Investitionen zu tätigen, da es gegenwärtig aufgrund des großen Konkurrenzdrucks durch die hohe Dichte an Tankstellen in Österreich einerseits und durch die in den letzten Jahrzehnten stark gesunkenen Margen beim Kraftstoffverkauf andererseits sehr schwierig ist, eine Station rein durch den Kraftstoffverkauf wirtschaftlich erfolgreich zu betreiben. Daher werden sich wohl viele Betreiber dazu gezwungen sehen, ihre Standorte zu schließen bzw. wieder in Richtung des „Urzustandes“ rückzubauen. Doch weil auch der Rückbau in den „Urzustand“ für die betroffenen Unternehmen mit massiven finanziellen Aufwendungen verbunden ist, werden viele Betreiber voraussichtlich versuchen, ihre Standorte möglichst ohne Verlust zu verkaufen.

Dadurch bietet sich anderen am Markt tätigen Anbietern die Chance, solche veralteten Standorte kostengünstig zu erwerben, zu sanieren und somit ihr Tankstellennetz punktuell, um Stationen an strategisch günstigen Standorten zu erweitern. Im Umkehrschluss werden aber auch Konzerne aufgrund der Ergebnisse von Kosten-Nutzen-Rechnungen einzelner Stationen ihrerseits Standorte schließen und diese im freien Verkauf anbieten. Demgegenüber sinkt mit einer Verkleinerung des österreichischen Tankstellennetzes auch der Konkurrenzdruck, sodass es den verblei-

benden Anbietern möglich sein wird, ihre Margen im Kraftstoffverkauf aufgrund erhöhter Verkaufsmengen anzuheben. Desgleichen bietet die strategische Ausrichtung hin zu unbemannten Automatentankstellen vor allem für Mineralölkonzerne, die auch als Kraftstoffproduzenten auftreten, die Chance, aufgrund der möglichen Nutzung von Skalierungseffekten sowie durch den geringen Personalbedarf ihre Verkaufsmengen erhöhen und so die gesamte Wertschöpfungskette optimal nutzen zu können. Als Risiko in diesem Zusammenhang ist zu erwähnen, dass besonders im städtischen Bereich die Akzeptanz von Automatentankstellen im Sinken begriffen ist, da das Betanken von den KundInnen immer öfter mit der Erledigung weiterer Einkäufe verbunden wird. Daher ist die Fokussierung von Konzernen auf reine Automatentankstellen, trotz der Kostenersparnis im Vergleich zu bemannten Stationen, mit einem wirtschaftlichen Risiko verbunden.

Durch die Verkleinerung des Tankstellennetzes und den dadurch sinkenden Konkurrenzdruck ergeben sich aber auch für private Anbieter zusätzliche Chancen, um in Zukunft wirtschaftlich erfolgreich agieren zu können. Allerdings wird es für diese Betreiber notwendig sein, ihr Produktportfolio über den reinen Kraftstoffverkauf hinaus zu erweitern, um zusätzliche Einnahmen generieren zu können und damit die Amortisationszeit der Investitionen zu verkürzen, die durch die Anpassung an die in der neuen Gesetzgebung enthaltenen Regelungen erforderlich sind. Eine potenzielle Chance, das Geschäftsfeld zu erweitern, stellt vielerorts die Erweiterung des vorhandenen Angebotes um die Möglichkeit des Waschens bzw. um andere Möglichkeiten der Autopflege dar. Ein Standort kann künftig ebenso dadurch abgesichert werden, dass die strategische Ausrichtung einer Tankstelle, vor allem in infrastrukturschwachen ländlichen Gebieten, hin zu einem Nahversorger für die ansässige Bevölkerung erfolgt, was ebenfalls eine Chance bildet. Da in absehbarer Zeit das Volumen des Individualverkehrs, mit welcher Antriebsform auch immer, nicht signifikant abnehmen wird, bietet diese Art der strategischen Neuausrichtung gute Chancen für Tankstellen, auch zukünftig wirtschaftlich erfolgreich agieren zu können.

Im innerstädtischen Bereich ist eine vielversprechende Aussicht, einzelne sanierungsbedürftige Stationen rückzubauen, in weiterer Folge an Bauträger zu verkaufen und damit Einnahmen zu generieren, um notwendige Sanierungen betroffener Stationen bzw. den zusätzlichen Ankauf weiterer Standorte finanzieren zu können. Allerdings ist diese Variante immer mit dem hohen Risiko des Auftretens von großen Mengen an kontaminiertem Erdreich verbunden.

Abgesehen von den oben genannten Punkten, wird es für alle Anbieter notwendig sein, ihre jeweiligen Standorte, um Ladestationen für die Elektromobilität zu erweitern bzw. im Zuge der Sanierungsmaßnahmen infrastrukturelle Vorbereitungen in Bezug auf alternative Kraftstoffe zu treffen.

Als großes Risiko in Verbindung mit der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten muss das mit 2035 avisierte europaweite Verbot von Verbrennungsmotoren genannt werden. Noch ist nicht abschätzbar, mit welcher Konsequenz dieses Verbot umgesetzt bzw. wie lange über das Jahr 2035 hinaus noch das Betreiben von Kraftfahrzeugen mit fossilen Kraftstoffen erlaubt sein wird. Wenn man von notwendigen Adaptionskosten zwischen 500.000 € bis hin zu 1.000.000 € pro Station ausgeht, ist es fraglich, ob eine Amortisation dieser Investitionskosten in diesem Zeitrahmen möglich ist. Gerade der Mangel an Fachfirmen bzw. Fachkräften und Zulieferern im Bereich der Tankstellentechnik lässt befürchten, dass eine Sanierung aller betroffenen Tankstellen mehr als acht Jahre in Anspruch nehmen wird. Dieser Umstand ruft bei vielen Betreibern eine große Unsicherheit darüber hervor, ob eine Investition dieser Größenordnung in ihren Standort wirtschaftlich sinnvoll ist oder ob ein Betreiben der Station ohne Sanierungsarbeiten bis zum Ablauf der gesetzlichen Übergangsfristen, mit dem darauffolgenden Schließen bzw. Verkaufen einzelner Stationen, nicht die wirtschaftlichere Lösung darstellt. In diesem Kontext bietet sich für alle Betreiber in der Weiterentwicklung der Technologie durch die sogenannten E-Fuels eine große Chance, ihre Tankstellen auch nach 2035 erfolgreich betreiben zu können. Da bei der Verwendung von E-Fuels als Kraftstoff die bestehende Infrastruktur an unterirdischen Lagertanks, samt dazugehörigen Abgabestellen, ohne große Investitionskosten weiterverwendet werden kann, würde der Einsatz dieser Technologie die Amortisation der verordnungsbedingten Investitionen ermöglichen und den jeweiligen Betreibern Planungssicherheit geben.

Abschließend kann gesagt werden, dass sich die gesamte Branche im Moment in einer Phase des Umbruchs befindet. Angesichts der unklaren politischen Aussagen hinsichtlich der Art der zukünftigen Antriebsformen und der generell sehr kritischen Meinung gegenüber der Zukunftsfähigkeit der Elektromobilität ist eine Unsicherheit aller Betreiber über die zukünftigen Entwicklungen am Kraftstoffmarkt zu erkennen. Aktuell befindet man sich in einer Phase des Abwartens und hofft auf eine baldige Rechtssicherheit im Hinblick auf die weitere Verwendung von fossilen

Kraftstoffen. Es kann jedoch im Allgemeinen davon ausgegangen werden, dass sich der österreichische Tankstellenmarkt in den nächsten Jahren signifikant ändern wird und dass auf alle Betreiber massive Herausforderungen zukommen werden: Die betroffenen Unternehmen werden gezwungen sein, sich Strategien und Konzepte zu überlegen, um auch in Zukunft auf dem österreichischen Tankstellenmarkt wirtschaftlich erfolgreich agieren zu können.

9. LITERATURVERZEICHNIS

Wissenschaftliche Quellen:

Ammon, U. (2009). Delphi-Befragung. In S. Kühl, P. Strodtholz, A. Taffertshofer (Hrsg.), *Handbuch: Methoden der Organisationsforschung* (S. 458 – 459). Wiesbaden: GWV Fachverlag GmbH.

Ansoff, H., Kipley, D., Lewis, A., Helm-Stevens, R, Ansoff, R. (2019). *Implanting Strategic Management* (3. Auflage). Cham: Springer Nature Switzerland.

Arens, U. (2023). *Gefahrgut und Gefahrstoffe in der Logistik: Rechtliche und Physikalische Grundlagen*. München: Carl Hanser Verlag.

Atteslander, P. (2006). *Methoden der empirischen Sozialforschung* (11. Aufl.). Berlin: Erich Schmidt Verlag.

Baisch, F. (2000). *Implementierung von Früherkennungssystemen in Unternehmen*. Lohmar, Köln: Josef Eul Verlag.

Bea, F., Haas, J. (2013). *Strategisches Management* (6. Auflage). Stuttgart: Gustav Fischer Verlag

Bender, H. (2018). *Sicherer Umgang mit Gefahrenstoffen unter Berücksichtigung von REACH und GHS* (5. Auflage). Weinheim: WILEY-VCH.

Bender, H. (2020). *Gefahrstoffe: Das Praxishandbuch für das Umgangs- und Umweltrecht*. Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Berger-Grabner, D. (2016). *Wissenschaftliches Arbeiten in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Hilfreiche Tipps und praktische Beispiele* (3. Aufl.). Wiesbaden: Springer Gabler.

Born, M., Carl, C. & Schneider, G. (2017). *Fachkunde Gefahrstoffe: Wissen, Grundlagen und Tipps für die Erstellung einer Gefährdungsbeurteilung nach TRGS 400*. Landsberg am Lech: ecomed.

Brokmann, D. & Weinrich, G. (2012). Frühwarnindikatoren und Krisenfrühaufklärung – Ansätze und Praxisanforderungen. In J. Jacobs et al, *Frühwarnindikatoren und Krisenfrühaufklärung: Konzepte zum präventiven Risikomanagement*. Wiesbaden: Gabler.

Diederichs, M. (2017). *Risikomanagement und Risikocontrolling* (4. Auflage). München: Vahlen.

Diekmann, A. (2013). *Empirische Sozialforschung* (7. Auflage). Reinbek bei Hamburg: Rohwolt.

Drobits, J. (2022). Leichen leben (doch noch) länger: Eine F(L)achgeschichte zur VBF – Verordnung brennbare Flüssigkeiten. *Sichere Arbeit*, 2022(3): Verfügbar unter: <https://www.sicherearbeit.at/ausgaben/2022/ausgabe-3-2022/eine-fachgeschichte-zur-vbf-verordnung-brennbare-fluessigkeiten> (abgerufen am 18.03.2023).

Drobits, J. (2022). *Neue Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF)-Geltungsbereich, Definitionen, Begriffsbestimmungen*. Wien: Fachbeitrag WEKA-VERLAG GmbH. Dokument ID: 1128024: Verfügbar unter der Website des WEKA-Verlags: <https://www.weka.at/brandschutz/search2searchtext=VBF+2023&detail=1>

Drobits, J. (2022). *Verordnung über brennbare Flüssigkeiten: VbF-Entwurf im Abgleich mit VbF 1991* Wien: Fachbeitrag WEKA-VERLAG GmbH. Dokument ID: 1120594: Verfügbar unter der Website des WEKA-Verlags: <https://www.weka.at/arbeitsicherheit/Arbeitsstoffe/Kennzeichnung-Verpackung-Lagerung/Lagerung-brennbarer-Fluessigkeiten-VbF/Verordnung-ueber-brennbare-Fluessigkeiten-VbF-Entwurf-im-Abgleich-mit-VbF-1991>

Förtsch, G & Meinholz, M. (2010), *Handbuch für Gefahrstoffbeauftragte*. Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Förtsch, G & Meinholz, M. (2016), *Handbuch betriebliches Gefahrstoffmanagement*. Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Förtsch, G & Meinholz, M. (2018), *Handbuch betriebliches Umweltmanagement* (3. Auflage). Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Gehrmann, D., Esper, G. & Schuchmann, H. (2009). *Trocknungstechnik in der Lebensmittelindustrie*. Hamburg: B. Behrs Verlag.

Gemünden, H. & Rohrbeck, R. (2009). Analyse des Reifegrades Strategischer Frühaufklärungssysteme in multinationalen Unternehmen. In S. Fiege, M. Reiner (Hrsg.), *Perspektiven des strategischen Controllings*. Wiesbaden: Gabler.

Geschka, H. & Lantelme, G. (2005): *Handbuch Technologie und Innovationsmanagement*. Wiesbaden: Gabler.

Gießen, K. (2022). *Quick Guide Krisenfrüherkennung im Unternehmen*. Wiesbaden: Springer.

- Gißler, D. (2021). *Wie Unternehmen strategische Risiken frühzeitig erkennen können: Ein Konzept der strategischen Frühaufklärung*. Norderstedt: Books on Demand.
- Hahn, D. & Taylor, B. (2006). *Strategische Unternehmensplanung – Strategische Unternehmensführung: Stand und Entwicklungstendenzen* (9. Auflage). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Kreilkamp, E. (1987). *Strategisches Management und Marketing: Markt- und Wettbewerbsanalyse, strategische Frühaufklärung, Portfolio-Management*. Berlin, New York: Walter de Gruyter.
- Kruse, J. (2015). *Qualitative Interviewforschung: Ein integrativer Ansatz* (2. Auflage). Weinheim: BELTZ Juventa.
- Krystek, U. (2007). Strategische Früherkennung. *Controlling & Management*, 51(2), 54-55.
- Krystek, U. & Müller-Stewens, G. (2006). Strategische Frühaufklärung. In D. Hahn & B. Taylor, *Strategische Unternehmensplanung-Strategische Unternehmensführung: Stand und Entwicklungstendenzen* (9. Auflage). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Kuckartz, U. (2016). *Qualitative Inhaltsanalyse: Methoden, Praxis, Computerunterstützung* (3. Auflage). Weinheim: BELTZ Juventa.
- Kuckartz, U. (2018). *Qualitative Inhaltsanalyse: Methoden, Praxis, Computerunterstützung* (4. Auflage). Weinheim: BELTZ Juventa.
- Kundt, J. (2014). *Strategische Frühaufklärung und der Einfluss auf die Innovationsfähigkeit: Eine Fallstudienanalyse* (Dissertation). Bamberg: University of Bamberg Press.
- Lang-Koetz, C., Reischl, A., Fischer, S., Weber, S., Kusch, A. (2023). *Ambidextres Innovationsmanagement in KMA*. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Lasinger, D. (2011). *Die Leistung vor der Innovation: Ermittlung und Nutzung schwacher Signale von Chancen* (1. Auflage). Wiesbaden: Gabler.
- Lasinger, D. & Lasinger, M. (2011). *Der Signalnavigator*. Wiesbaden: Gabler.
- Lichtenthaler, E. (2005). Methoden der Technologiefrüherkennung und Kriterien zu ihrer Auswahl. In M. Möhrle & R. Isenmann, *Technologie-Roadmapping: Zukunftsstrategien für Technologieunternehmen* (2. Auflage). Berlin, Heidelberg, New York: Springer.

- Liebl, F. (1991). *Schwache Signale und künstliche Intelligenz im strategischen Issue Management*. Frankfurt am Main: Peter Lang GmbH.
- Mayer, H. O. (2008). *Interview und schriftliche Befragung. Entwicklung. Durchführung. Auswertung (4. Aufl.)*. München: Oldenburg Verlag.
- Mietzner, D. (2009). Strategische Vorausschau und Szenarioanalysen: Methodenevaluation und neue Ansätze. In G. Reger & D. Wagner (Hrsg.), *Innovation und Technologie im modernen Management (1. Auflage)*. Wiesbaden: Gabler.
- Misoch, S. (2019). *Qualitative Interviews (2. Aufl.)*. Berlin, Boston: de Gruyter
- Morlet, S. (2009). *Globally Harmonized System (GHS). Neue Kriterien für die Einstufung und Kennzeichnung von chemischen Stoffen und Gemischen*. Kissing: WEKA MEDIA.
- Müller, A. (2001). *Systematische Gewinnung von Frühindikatoren für Frühaufklärungssysteme. Controlling und Managementreview, 2001(4), 215-217*
- Müller, N. & Arenz, T. (2011). *Sichere Lagerung gefährlicher Stoffe (6. Auflage)*. Heidelberg, München, Landsberg, Frechen, Hamburg: Hüthig Jehle Rehm.
- Nick, A. (2008). *Wirksamkeit strategischer Frühaufklärung*. Wiesbaden: Gabler.
- Oehrich, M. (2019). *Wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben. Schritt für Schritt zur Bachelor- und Master-Thesis in den Wirtschaftswissenschaften (2. Aufl.)*. Berlin: Springer
- Poinstingl, G. (2011). *Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (3. Auflage)*. Wien: Manz.
- Reicherz, S. (2015). *Strategische Frühaufklärung: Ein ganzheitlicher Ansatz als Leitfaden für Unternehmen (Dissertation)*. München: oekom.
- Ridder, K. (2013). *Der Gefahrgutfahrer (23. Auflage)* Heidelberg, München, Landsberg, Frechen, Hamburg: Hüthig Jehle Rehm.
- Rieser, I. (1980). *Frühwarnsysteme für die Unternehmenspraxis*. München: Florentz.
- Roll, M. (2004). *Strategische Frühaufklärung: Vorbereitung auf eine ungewisse Zukunft am Beispiel des Luftverkehrs (Dissertation)*. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Romeike, F. (2005). Frühwarnsysteme in Unternehmen: nicht der Blick in den Rückspiegel ist entscheidend. *Rating aktuell*, o. Jg., Nr. 2, S. 23).

- Scheurer, S. & Bea, F. (2013). *Strategische Unternehmensführung* (6. Auflage). Konstanz, München: UVK.
- Schneider, L. (2018). *Corporate-Foresight-Akteure: Eine empirische Analyse am Beispiel der Automobilindustrie*. (Dissertation). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Schönert, O. (1997). *Frühaufklärung im internationalen Strategiekontext*. Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Springer Fachmedien Wiesbaden, (2013). *111 Keywords Management: Grundwissen für Manager*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Sedlak, R. & Homolya, F. (1996). *Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF)* (2. Auflage). Wien: Jurdicia.
- Stöffler, B. (2013). *Sicheres Arbeiten mit Gefahrstoffen*. Heidelberg, München, Landsberg, Frechen, Hamburg: Hüthig Jehle Rehm.
- Weimer-Jehle, W. (2015). Cross-Impact-Analyse. In M. Niederberger & S. Wassermann (Hrsg.). *Methoden der Experten- und Stakeholdereinbindung in der sozialwissenschaftlichen Forschung* (S. 248 – 251). Wiesbaden: Springer.
- Welsch, C. (2010). *Organisationale Trägheit und ihre Wirkung auf die strategische Früherkennung von Unternehmenskrisen*. Wiesbaden: Gabler.
- Widetschek, O. (2012). *Der große Gefahrgut Helfer – Gefahren, richtiges Verhalten und Einsatzmaßnahmen bei Schadstoff-Unfällen*. Graz-Stuttgart: Leopold Stocker.
- WEKA-Verlag GmbH. (2021). *Entzündbare Flüssigkeiten*. Verfügbar unter der Website der WEKA-Verlag GmbH.: <https://www.weka.de/arbeitsschutz-gefahrstoffe/entzuendbare-fluessigkeit>
- Wolf, K. (2002). Frühaufklärungssysteme. *Controller-Magazin*, 2002(2), 128–129.
- Wurm, G. (2023). *Zusammenspiel ExSV und VEXAT*. Wien: Fachbeitrag WEKA-VERLAG GmbH. Dokument ID: 824556: Verfügbar unter der Website des WEKA-Verlag GmbH: <https://www.weka.at/brandschutz/search?searchtext=824556>
- Wurm, G. & Arthaber, K. (n. d.). *VEXAT – Überblick, Begriffe, Sicherheitsziele*. Wien: Fachbeitrag WEKA-VERLAG GmbH. Dokument ID: 851477: Verfügbar unter der Website der WEKA-Verlag

GmbH.: <https://www.weka.at/brandschutz/search2searchtext=VEXAT+-+Überblick%2C+Be-griffe%2C+Sicherheitsziele>

Zerres, C. & Rose, P. (2017). Szenario-Analyse. In C. Zerres (Hrsg.), *Handbuch Marketing-Controlling: Grundlagen-Methoden-Umsetzung* (4. Auflage). Berlin, Heidelberg: Springer.

Zerres, C. (2021). *Handbuch Marketing-Controlling, Grundlagen-Methoden-Umsetzung* (5. Auflage). Berlin, Heidelberg: Springer.

Zühlsdorff, A. (2022). Stoffrecht. In P. Kurth, A. Oexle & M. Faulstich (Hrsg.), *Praxishandbuch der Kreislauf- und Rohstoffwirtschaft* (S. 211 – 212). Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Sonstige Quellen

Agenda Austria. (2021). *Gesetze und Verordnungen auf Bundesebene*. Verfügbar unter der Website der Agenda Austria: <https://www.agenda-austria.at/grafiken/gesetze-und-verordnungen-auf-bundesebene/> (abgerufen am: 19.04.2023)

Bundesgesetzblatt, 240. Verordnung, Verordnung des Bundesministers für wirtschaftliche Angelegenheiten, des Bundesministers für öffentliche Wirtschaft und Verkehr, des Bundesministers für Gesundheit, Sport und Konsumentenschutz und des Bundesministers für Arbeit und Soziales über Lagerung und Abfüllung brennbarer Flüssigkeiten (Verordnung über brennbare Flüssigkeiten – VbF), in der Fassung vom 14.05.1991. Verfügbar unter der Website des Rechtsinformationssystems des Bundes: https://ris.bka.gv.at/Dokument/BgblPdf/1991_240_0/1991_240_0.pdf (abgerufen am: 12.03.2023)

Bundesgesetzblatt, 45. Verordnung, Verordnung des Bundesministers für Arbeit und Wirtschaft, der Bundesministerin für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie und des Bundesministers für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz über Lagerung brennbarer Flüssigkeiten 2023 (Verordnung über brennbare Flüssigkeiten 2023 – VbF 2023), in der Fassung vom 14.02.2023. Verfügbar unter der Website des Rechtsinformationssystems des Bundes: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxc?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnumer=20012177> (abgerufen am: 12.03.2023)

- Bundeskanzleramt Österreich (2018). *Erläuterungen Allgemeiner Teil*. (2018, Juni). Verfügbar unter Website der WKO: https://news.wko.at/news/oesterreich/VbF_2018_Erlaeuterungen_.pdf (abgerufen am: 18.03.2023)
- Bundeskanzleramt Österreich. (2018). *Vorblatt*. Verfügbar unter der Website des Rechtsservice des Bundes: https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BEGUT-COO_2026_100_2_1519253/C00_2026_100_2_1519275.html (abgerufen am: 19.03.2023)
- Bundesministerium für Finanzen (2023b). *Kundmachung*. Verfügbar unter der Website des Bundesministeriums für Finanzen: <https://www.gv.at/lexicon/K/Seite.991393.html> (abgerufen am: 19.04.2023)
- Bundesministerium für Finanzen (2023a). *Verordnung*. Verfügbar unter der Website des Bundesministeriums für Finanzen: <https://www.gv.at/lexicon/V/Seite.990040.html> (abgerufen am: 19.04.2023)
- Dewitz, B. (2015). *Branchenreport Mineralöl 2015*. Verfügbar unter der Website der WKO: <https://www.wko.at/branchen/industrie/mineraloelindustrie/branchenreport-mineraloelindustrie-2015.pdf> (abgerufen am: 10.04.2023)
- Dewitz, B. (2019). *Branchenreport Mineralöl 2019*. Verfügbar unter der Website der WKO: <https://www.wko.at/branchen/industrie/mineraloelindustrie/branchenreport-mineraloelindustrie-2019.pdf> (abgerufen am: 19.03.2023)
- Dewitz, B. & Struckl, M. (2023). *FAQ zur Verordnung brennbarer Flüssigkeiten*. Verfügbar unter der Website der WKO: <https://www.wko.at/branchen/handel/energiehandel/VbF-2023---Fragen-und-Antworten.pdf> (abgerufen am: 11.03.2023)
- Expertengespräch IP1, Technischer Geschäftsführer, geführt von Robert Schriebl, 03.01.2023, Lebring, S. 1-15.
- Expertengespräch IP2, Technischer Geschäftsführer, geführt von Robert Schriebl, 10.02.2023, Sinabelkirchen, S. 1-20.
- Expertengespräch IP3, HSE-Manager, geführt von Robert Schriebl, 10.02.2023, online mittels Microsoft Teams, S. 1-22.

Expertengespräch IP4, Technischer Projektmanager, geführt von Robert Schriebl, 20.02.2023 Söding, S. 1-17

Expertengespräch IP5, Nichtamtlicher Sachverständiger in Betriebsanlagenverfahren, geführt von Robert Schriebl, 22.02.2023, Sinabelkirchen, S. 1-16.

Expertengespräch IP6, Geschäftsführer, geführt von Robert Schriebl, 01.03.2023, online mittels Microsoft Teams, S. 1-18.

Expertengespräch IP7, Chief Operating Officer, geführt von Robert Schriebl, 31.03.2023, Wien, S. 1-13.

Expertengespräch IP8, Technische Leitung Tankstellenmanagement, geführt von Robert Schriebl, 31.03.2023, Graz, S. 1-20

Expertengespräch IP9, QHSSE-Manager, geführt von Robert Schriebl, 31.03.2023, Graz, S. 1-22.

Expertengespräch IP10, Abteilungsleiter Anlagenbau, geführt von Robert Schriebl, 18.04.2023, Zöbern, S. 1-20.

Fabro, A. (2022). *Tankstellenstatistik 2021*. Verfügbar unter der Website der WKO: <https://www.wko.at/branchen/industrie/mineraloelindustrie/tankstellenstatistik-2021.pdf> (abgerufen am. 18.03.2023)

Fabro, A. (2023). *Tankstellenstatistik 2022*. Verfügbar unter der Website der WKO: <https://www.wko.at/branchen/industrie/mineraloelindustrie/tankstellenstatistik-2022.pdf> (abgerufen am. 19.04.2023)

Lagerung brennbarer Flüssigkeiten. (2023, März). Verfügbar unter der Website des Bundesministeriums für Arbeit und Wirtschaft: https://www.arbeitsinspektion.gv.at/Arbeitsstoffe/brandgefaehrliche_Arbeitsstoffe/Lagerung_brennbarer_Fluessigkeiten.html (abgerufen am: 12.03.2023)

Mahrer, H. & Hochhauser, A. (2018). *Entwurf der Verordnung über die Lagerung brennbarer Flüssigkeiten; Stellungnahme*. Verfügbar unter der Website der WKO: https://news.wko.at/news/oesterreich/9_ne_Stell-VbF.pdf (abgerufen am: 19.03.2023)

Statista GmbH. (2022). *Statistiken zum Tankstellenmarkt in Österreich*. Verfügbar unter der Website der Statista GmbH.: <https://de.statista.com/themen/5185/tankstellenmarkt-in-oesterreich/> (abgerufen am: 19.04.2023)

Statista GmbH. (2023a). *Verbrauch von Eurosuper-Kraftstoff in Österreich bis Dezember 2022*. Verfügbar unter der Website der Statista GmbH.: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1108809/umfrage/verbrauch-von-eurosuper-kraftstoff-in-oesterreich/> (abgerufen am: 20.04.2023)

Statista GmbH. (2023b). *Verbrauch von Dieselmotorkraftstoff in Österreich bis Dezember 2022*. Verfügbar unter der Website der Statista GmbH.: <https://de.statista.com/themen/4513/kraftstoffe-in-oesterreich/#dossier-chapter1> (abgerufen am: 20.04.2023)

Streithofer, P. (2023). *Neue Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF 2023)*. Verfügbar unter der Website der Bundesarbeiterkammer: https://www.gesundearbeit.at/cms/V02/V02_0.a/1342672562800/home/neue-verordnung-ueber-brennbare-fluessigkeiten-vbf-2023 (abgerufen am: 11.03.2023)

Wirtschaftskammer Österreich. (2018). *Vorblatt*. Verfügbar unter der Website der WKO: https://www.news.wko.at/news/oesterreich/WFA_VbF_2018_.pdf (abgerufen am: 11.03.2023)

Wirtschaftskammer Österreich. (2023a). *Novelle der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten VbF 2023*. Verfügbar unter der Website der WKO: <https://www.wko.at/branchen/vbg/industrie/mineraloelindustrie/novelle-der-verordnung-ueber-brennbare-fluessigkeiten.html> (abgerufen am: 01.04.2023)

Wirtschaftskammer Österreich. (2023b). *VbF 2023 – Verordnung brennbare Flüssigkeiten 2023 – verlautbart*. Verfügbar unter der Website der WKO: <https://www.wko.at/service/umwelt-energie/vbf-2023-vo-brennbare-fluessigkeiten-2023-verlautbart.html> (abgerufen am: 12.03.2023)

Wirtschaftskammer Österreich. (2023c): *Tankstellen*. Verfügbar unter der Website der WKO: <https://www.wko.at/branchen/transport-verkehr/garagen-tankstellen-serviceunternehmenun-gen/start3.html> (abgerufen am: 20.02.2023)

ANHANG

A - 1 Interviewleitfaden

<p>Wie sehen Sie grundsätzlich die Neufassung der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten in Bezug auf die österreichische Tankstellenbranche?</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Inwieweit war Ihrer Meinung nach die Notwendigkeit einer Neufassung gegeben? • <p>Wie beurteilen Sie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Den Umfang der neuen Gesetzgebung - Den aktuellen Stand der Umsetzung - Welche relevanten Punkte wurden Ihrer Meinung nach nicht oder nicht ausreichend behandelt - Die Verordnung im Vergleich zu europäischen Standards? 	<p>-gibt es sonst noch irgendetwas?</p> <p>-können Sie das genauer beschreiben?</p> <p>-Was meinen Sie damit?</p> <p>-können Sie das mit einem Beispiel erklären?</p>
<p>Wie wird die Umsetzung der neuen Verordnung die Tankstellenbranche in Österreich beeinflussen?</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Wie schätzen Sie die wirtschaftliche Belastung durch die Umsetzung für die betroffenen Unternehmen ein? - Wie beurteilen Sie die neuen technischen Vorgaben der Verordnung für die Tankstellenbranche? - Welche technischen Änderungen wirken sich auf die Tankstellenbranche am meisten aus und warum? <p>Wie schätzen Sie den Zeitrahmen der Umsetzbarkeit ein?</p>	<p>-gibt es sonst noch irgendetwas?</p> <p>-können Sie das genauer beschreiben?</p> <p>-Was meinen Sie damit?</p> <p>-können Sie das mit einem Beispiel erklären?</p>

Wie sind nach Ihrer Ansicht die Zukunftsaussichten der österreichischen Tankstellenbranche aufgrund der neuen Gesetzgebung?	
<ul style="list-style-type: none"> - Welche Chancen können sich für die Tankstellenbranche dadurch ergeben? - Welchen Risiken ist die Tankstellenbranche dadurch ausgesetzt? - Mit welchen Auswirkungen auf die gesamte Branche und speziell auf Ihr Unternehmen rechnen Sie? • - Aufteilung Konzerne/private Anbieter • -Wirtschaftlichkeit • -Standortanzahl • -Übernahme/Verkauf 	<ul style="list-style-type: none"> -gibt es sonst noch irgendetwas? -können Sie das genauer beschreiben? -Was meinen Sie damit? -können Sie das mit einem Beispiel erklären?
Welche Maßnahmen planen die Unternehmen, um auf diese Herausforderungen zu reagieren?	
<ul style="list-style-type: none"> - Haben die betroffenen Unternehmen schon Strategien und Konzepte, um den Herausforderungen zu begegnen? • -Welche Konzepte hat Ihr Unternehmen? - Wie sehen Sie die vorhandenen Strategien und Konzepte der Unternehmen, um für die Zukunft gerüstet zu sein? • -wie sehen Sie das in Ihrem Unternehmen? - Wie weit sind die in der Umsetzung dieser Strategien? - Welche konkreten Auswirkungen für die Unternehmen/Ihr Unternehmen erwarten Sie durch die Umsetzung dieser Strategien? <ul style="list-style-type: none"> -strategische Ausrichtung -Geschäftsmodell -Rückbau/Verwertung der Liegenschaften 	<ul style="list-style-type: none"> -gibt es sonst noch irgendetwas? -können Sie das genauer beschreiben? -Was meinen Sie damit? -können Sie das mit einem Beispiel erklären?
Abschluss	
<ul style="list-style-type: none"> - Gibt es aus Ihrer Sicht noch Punkte, die ich im Zusammenhang mit der Umsetzung der neuen VbF noch nicht behandelt habe? - Hätten Sie noch allgemeine Anmerkungen zu diesem Thema? 	<ul style="list-style-type: none"> -gibt es sonst noch irgendetwas? -können Sie das genauer beschreiben?

Tab. 1: Interviewleitfaden (Quelle: Eigene Darstellung)

A - 2 Kategorienschema

Hauptkategorie:	Subkategorie: * induktive Bildung der Subkategorie
1. Beurteilung der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten 2023	1.1. Notwendigkeit 1.2. Umfang 1.3. Umsetzung 1.4. Nicht behandelte Punkte 1.5. Europäischer Vergleich
2. Herausforderungen für die Tankstellenbranche	2.1. Wirtschaftliche Belastung 2.2. Technische Vorgaben 2.3. Größter Einfluss 2.4. Zeitrahmen der Umsetzbarkeit 2.5. Behörden *
3. Zukunftsaussichten der Tankstellenbranche	3.1. Chancen 3.2. Risiken 3.3. Aufteilung Konzern/Privat 3.4. Wirtschaftlichkeit 3.5. Standortanzahl 3.6. Generationenkonflikt *
4. Maßnahmen der Tankstellenbranche	4.1. Vorhandene Strategien 4.2. Beurteilung der Strategien 4.3. Stand der Umsetzung 4.4. Konkrete Auswirkungen

Tab. 2: Kategorienschema (Quelle: Eigene Darstellung)