

## **Band 9**

# **Wissenschaftliche Reihe BWL-Bank DHBW Stuttgart, Fakultät Wirtschaft**

Herausgeber:

Duale Hochschule Baden-Württemberg Stuttgart

Prof. Dr. Detlef Hellenkamp | Prof. Dr. Thorsten Wingenroth

### **Maximilian Lucas Wurster**

Analyse des Zusammenhangs von Schlüsselpatenten und volkswirtschaftlichem Wachstum

### **Chiara Hoppe**

Auswirkungen einer nachhaltigen Unternehmenskultur auf die Wertentwicklung von Banken

## Impressum

Wissenschaftliche Reihe BWL-Bank

Herausgeber:

Duale Hochschule Baden-Württemberg Stuttgart

Postfach 10 05 63

70004 Stuttgart

Prof. Dr. Detlef Hellenkamp | Prof. Dr. Thorsten Wingenroth

Studiengangsleitung BWL-Bank

E-Mail: [detlef.hellenkamp@dhw-stuttgart.de](mailto:detlef.hellenkamp@dhw-stuttgart.de); [thorsten.wingenroth@dhw-stuttgart.de](mailto:thorsten.wingenroth@dhw-stuttgart.de)

Tel.: 0711/1849-749/-761

Fax: 0711/1849-762

Online verfügbar unter:

<http://www.dhw-stuttgart.de/reihe-bwl-bank>

Satz und Gestaltung: Marit Kasten (B.Sc).

Hinweis: Band 9 ist nur in digitaler Form mit der ISSN 2194-4973 (Internet) veröffentlicht.

ISSN 2194-4973 (Internet)

© 2022 Alle Rechte vorbehalten. Der Inhalt dieser Publikation unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Die Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und jede Art der Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtes bedürfen der schriftlichen Zustimmung der Autoren und der Herausgeber.

Der Inhalt der Publikation wurde mit größter Sorgfalt erstellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität des Inhalts übernehmen die Herausgeber keine Gewähr. (Januar 2022)

## Vorwort

Im dritten Jahr der Corona-Pandemie erscheint Band 9 der Wissenschaftlichen Reihe BWL-Bank der DHBW Stuttgart. Ökonomische und ökologische Rahmenbedingungen sowie deren Bestimmungsfaktoren sind dabei in dieser Pandemie sowohl national als auch international gesamtgesellschaftlich immer stärker in den Fokus gerückt. Hierzu wurden nahezu weltweit erhebliche staatliche ökonomische Anstrengungen erbracht, um die pandemischen Auswirkungen auf die nationalen Volkswirtschaften abzufedern. Dabei wächst international auf staatlicher, unternehmerischer und individueller Ebenen ein breiter Konsens, dass ökonomische und ökologische Sichtweisen sich wechselseitig bedingen. So wurde das Abkommen der Klimakonferenz von Paris (sog. COP 21) bereits 2015 von der internationalen Staatengemeinschaft einvernehmlich angenommen, um wesentliche Weichen für eine globale Transformation zu einem klimafreundliche(re)n Wirtschaften zu stellen. Dass um den weiteren richtigen Weg in den nächsten Dekaden intensiv gerungen wird, wurde inmitten der Pandemie im Herbst 2021 auf der Weltklimakonferenz in Glasgow deutlich. Deshalb wird das Tempo der vorstehenden Transformation durch differenzierte Sichtweisen innerhalb der Staatengemeinschaft volatil bleiben und dennoch leistet jede vereinbarte weitere (kleine) Umsetzungsregel einen wertvollen Beitrag auf dem Weg hin zu einer klimafreundlichen Ökonomie.

Wir veröffentlichen in dieser wissenschaftlichen Reihe ausgewählte Entwicklungen und Facetten, um in einer öffentlichen Diskussion fachliche Impulse zu geben. In den Bänden 1-8 wurden hierzu bereits unterschiedliche bankbetriebliche Themen publiziert.

Mit dem vorliegenden Band 9 der wissenschaftlichen Reihe möchten wir im Studiengang BWL-Bank der DHBW Stuttgart das Thema des volkswirtschaftlichen Wachstums sowie das Thema einer nachhaltigen Unternehmenskultur, jeweils mit dem Schwerpunkt besonderer Sichtweisen, in einem Werk vereinen.

Im ersten Beitrag analysiert der Autor den Zusammenhang von Schlüsselpatenten und volkswirtschaftlichem Wachstum. Was auf Unternehmensebene der Wettbewerb um zukünftige Gewinne darstellt, ist auf makroökonomischer Ebene Ausdruck der Frage, wie sich langfristig Innovation und Wirtschaftswachstum in einer Volkswirtschaft steigern lassen. Zahlreiche Staaten reagieren auf diese Frage unter anderem mit einem starken Patentschutz und erhoffen sich u.a., Marktteilnehmern angemessene Renditen in Aussicht zu stellen und somit langfristig die Innovationsaktivitäten eines Landes zu stimulieren. Der Autor verweist darauf, dass die gesamtwirtschaftliche Wirkung des Patentschutzes wissenschaftlich höchst umstritten ist. So stellt sich beispielsweise die Frage, ob Patente die gewollten Innovationsanreize setzen oder die monopolähnliche Stellung des Innovators die Technologiediffusion und damit auch die Entstehung von Folgeinnovationen nicht vielmehr hemmt. Da das Wirtschaftswachstum und der zukünftige Wohlstand insbesondere von hochentwickelten und vermögenden Ökonomien zunehmend auf Innovationen basiert, sind Antworten und Erkenntnisse darüber notwendig, inwieweit die Patentierung von solchen Schlüsseltechnologien in diesen Volkswirtschaften zu Innovation und Wirtschaftswachstum beitragen. In diesem Beitrag wird deshalb analysiert, ob es einen positiven Zusammenhang zwischen der Anzahl der Schlüsselpatente und dem Pro-Kopf-Einkommen einkommensreicher Volkswirtschaften gibt.

Im zweiten Beitrag analysiert die Autorin Auswirkungen einer nachhaltigen Unternehmenskultur auf die Wertentwicklung von Banken. Hierbei wird zunächst konstatiert, dass die Unternehmenskultur ein vielschichtiges Phänomen mit konkretem Einfluss auf den wirtschaftlichen Erfolg von Unternehmen ist. Disruptive Marktveränderungen wurden lange Zeit nicht als ernsthafte Herausforderungen wahrgenommen. Kontinuierliche Ertragsentwicklungen und die Relevanz traditioneller Geschäftsmodelle wurden von Kreditinstituten dabei gemeinhin als sicher angenommen. Eine mögliche hieraus resultierende unternehmerische Passivität im Hinblick auf die Notwendigkeit und Geschwindigkeit von Innovationen hat in zahlreichen Instituten eine kaum ausgeprägte Innovationskultur und -kompetenz entstehen lassen. Diese ist aber umso relevanter für die Überlebensfähigkeit von Banken, da diese mit zahlreichen Einflussfaktoren konfrontiert sind, beispielsweise einem intensiven Wettbewerb, einer sinkenden Profitabilität durch das Niedrigzinsumfeld, einer digitalen Transformation von Geschäftsprozessen und -modellen, einem veränderten Kundenverhalten oder erhöhten regulatorischen Anforderungen.

Bei Kreditinstituten und deren Stakeholdern führen diese Faktoren zu einer zunehmenden Volatilität der Anpassungsnotwendigkeit und -bereitschaft, Unsicherheit, Komplexität und Mehrdeutigkeit von Sachverhalten. Diese Umweltfaktoren stellen besondere Anforderungen an die Ausgestaltung der Unternehmenskultur. Die Autorin verweist darauf, dass Nachhaltigkeit sich in ihren verschiedenen Dimensionen in den vergangenen Jahren weltweit zu einem gesellschaftlich relevanten Leitprinzip entwickelt. Dieses spiegelt sich sowohl im aktuellen öffentlichen Diskurs der Politik und Wirtschaft als auch im Konsumverhalten von Verbrauchern wider. Insofern wird in diesem Beitrag im Kontext ausgewählter Forschungsfragen untersucht, inwieweit sich der Grundgedanke einer nachhaltigen Entwicklung in die Unternehmenskultur implementieren lässt und wie sich dadurch die Wertentwicklung einer Bank im Allgemeinen sowie der Kreissparkasse Waiblingen im Speziellen auswirken kann.

Diese Reihe soll zum wissenschaftlichen Diskurs beitragen. Aus diesem Grund sind bisher alle erschienenen Bände online unter der nachstehenden Adresse verfügbar:

[www.dhbw-stuttgart.de/reihe-bwl-bank](http://www.dhbw-stuttgart.de/reihe-bwl-bank)

Wir wünschen Ihnen eine anregende Lektüre.

Prof. Dr. Detlef Hellenkamp

Prof. Dr. Thorsten Wingenroth

Stuttgart, im Januar 2022

**Analyse des Zusammenhangs von  
Schlüsselpatenten und  
volkswirtschaftlichem Wachstum**

von

Maximilian Lucas Wurster

# Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis.....	IV
Abbildungsverzeichnis.....	V
Tabellenverzeichnis.....	VI
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>7</b>
1.1 Problemstellung.....	7
1.2 Zielsetzung.....	7
1.3 Vorgehensweise.....	8
1.4 Forschungslücke .....	9
<b>2 Theoretische Grundlagen.....</b>	<b>10</b>
2.1 Definitionen .....	11
2.1.1 Der Patentbegriff .....	11
2.1.2 Weltklassepatente oder Schlüsselpatente? .....	12
2.1.3 Patentfamilie.....	13
2.2 Die Rolle von Patenten in einer globalisierten Welt .....	14
2.3 Schlüsselpatente – ein neuer Forschungsansatz.....	17
2.4 Volkswirtschaftliches Wachstum .....	19
2.4.1 Wachstum im historischen und zeitgenössischen Kontext.....	19
2.4.2 Wachstumstheorien.....	21
2.4.3 Der Zusammenhang von Patentschutz, Innovation und Wirtschaftswachstum.....	27
2.5 Methoden zur Messung volkswirtschaftlichen Wachstums.....	31
2.6 Forschungshypothesen.....	32
<b>3 Empirische Untersuchungen.....</b>	<b>32</b>
3.1 Forschungsmethodik .....	32
3.2 Empirisches Modell.....	34
3.3 Bivariate Regressionsanalyse.....	39
3.3.1 Ergebnisse der Regressionsanalyse .....	39
3.4 Zeitreihenanalyse.....	41
3.4.1 Entwicklung der Schlüsselpatente und des Pro-Kopf-Einkommens in den USA.....	41
3.4.2 Ergebnisse des Augmented-Dickey-Fuller Tests .....	43
3.4.3 Ergebnisse des geschätzten ARDL-Modells .....	44
3.4.4 Ergebnisse des Bounds-Test-Kointegrationsverfahrens .....	47
3.4.5 Ergebnisse des Fehlerkorrekturmodells .....	49

3.5	Kritische Würdigung der Ergebnisse .....	49
<b>4</b>	<b>Schlussbetrachtung und Ausblick.....</b>	<b>52</b>
	Literaturverzeichnis.....	55
	Anhang .....	63

## Abkürzungsverzeichnis

ADF	Augmented-Dickey-Fuller
AIC	Akaike Informationskriterium (engl. Akaike information criterion)
ARDL	Auto Regressive Distributed Lag
BIP	Bruttoinlandsprodukt
ECM	Fehlerkorrekturmodell (engl. Error Correction Model)
F&E	Forschung und Entwicklung
PatG	Patentgesetz
PKE	Pro-Kopf-Einkommen

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Intangible und tangible Investitionen in Europa und den Vereinigten Staaten.....	15
Abbildung 2: Das Vorgehen zur Ermittlung von Schlüsselpatenten .....	19
Abbildung 3: Wachstumsraten des Pro-Kopf-Einkommens über sieben Jahrhunderte.....	20
Abbildung 4: Entwicklung der Wachstumstheorie.....	22
Abbildung 5: Empirische Modelle dieser Arbeit.....	34
Abbildung 6: Selektionsschema zur Ermittlung geeigneter Modelle der Zeitreihenanalyse .....	35
Abbildung 7: Graphische Darstellung zum Einfluss von Schlüsselpatenten auf das Pro-Kopf-Einkommen.	39
Abbildung 8: Entwicklung der Schlüsselpatente der fünf größten Patentnationen im Zeitraum 2001-2018 .....	42
Abbildung 9: Wachstumsraten der Schlüsselpatente und des Pro-Kopf-Einkommens in den USA für die Jahre 2001-2018 .....	43

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Definition der Variablen .....	33
Tabelle 2: Bivariate Regressionsanalyse zum Einfluss von Schlüsselpatenten auf das Pro-Kopf-Einkommen .....	40
Tabelle 3: Zuwachsraten der Schlüsselpatente in den USA für den Beobachtungszeitraum 2001-2018.....	42
Tabelle 4: Ergebnisse des ADF-Tests .....	44
Tabelle 5: Ergebnisse des ARDL (1,1) Modells.....	46
Tabelle 6: Ergebnis des Bounds-Test-Kointegrationsverfahrens .....	47
Tabelle 7: Ergebnisse des langfristigen Zusammenhangs von Schlüsselpatenten und Wirtschaftswachstum in den USA .....	48
Tabelle 8: Ergebnisse des Fehlerkorrekturmodells.....	49

# 1 Einleitung

## 1.1 Problemstellung

CRISPR-Cas9. Der Begriff ist nicht nur Ausdruck einer der größten wissenschaftlichen Durchbrüche des 21. Jahrhunderts<sup>1</sup>, sondern auch der eines milliardenschweren Streits: Es geht um Patente und die damit verbundenen Verwertungsrechte hinter dem technischen Verfahren, das erstmals die gezielte Veränderung von Bausteinen im Erbgut des Menschen ermöglicht. Der Marktwert der verschiedenen CRISPR-Cas9 Anwendungen wird auf mehrere Milliarden US-Dollar geschätzt. Seit Jahren versuchen Konzerne und Forschungsinstitute, sich die zukünftig erwarteten Renditen durch entsprechende Patente zu sichern.<sup>2</sup>

Was auf Unternehmensebene den Kampf um zukünftige Gewinne darstellt, ist auf makroökonomischer Ebene Ausdruck der Frage, wie sich langfristig Innovation und Wirtschaftswachstum in einer Volkswirtschaft steigern lassen. Viele Staaten reagieren auf diese Frage unter anderem mit einem starken Patentschutz. Patente sind staatlich gewährte Schutzrechte an Technologien, die dem Besitzer ein zeitlich befristetes Verbotswort gegenüber Dritten einräumen. Diesen ist es somit untersagt, die patentgeschützte Technologie zu benutzen oder auf ihr basierende Produkte anzubieten.<sup>3</sup> Durch die Gewährung exklusiver Verwertungsrechte erhoffen sich Staaten, Marktteilnehmern angemessene Renditen in Aussicht zu stellen und somit langfristig die Innovationsaktivitäten eines Landes zu stimulieren.<sup>4</sup> Die gesamtwirtschaftliche Wirkung des Patentschutzes ist wissenschaftlich jedoch höchst umstritten. Setzen Patente die gewollten Innovationsanreize oder hemmt die monopolähnliche Stellung des Innovators die Technologiediffusion und damit auch die Entstehung von Folgeinnovationen?

Politische Entscheidungsträger fordern dringlich nach einer Antwort, da das Wirtschaftswachstum und der zukünftige Wohlstand insbesondere von hochentwickelten und vermögenden Ökonomien zunehmend auf Innovationen, wie beispielsweise CRISPR-Cas9, beruhen.<sup>5</sup> Es sind deshalb weitere Erkenntnisse darüber notwendig, inwieweit die Patentierung von solchen Schlüsseltechnologien in diesen Volkswirtschaften zu Innovation und Wirtschaftswachstum beitragen.

## 1.2 Zielsetzung

Das Ziel dieser Arbeit ist es, zu analysieren, ob es einen positiven Zusammenhang zwischen der Anzahl der Schlüsselpatente und dem Pro-Kopf-Einkommen einkommensreicher Volkswirtschaften gibt. Dieser Zusammenhang wird zunächst mit Hilfe einer bivariaten Regression für 36 Länder für das Jahr 2018 analysiert. Sie gehören nach der *Atlas-Methode* der Weltbank, mit Ausnahme von China, Bulgarien und

---

<sup>1</sup> Vgl. Fischer, L. (2020), [www.spektrum.de](http://www.spektrum.de) (Stand: 06.04.2021).

<sup>2</sup> Vgl. Larthz, S. (2020), [www.nzz.ch](http://www.nzz.ch) (Stand: 06.04.2021).

<sup>3</sup> Vgl. Walter, L./ Schnittker, F.C. (2016), S. 13 f.

<sup>4</sup> Vgl. WIPO (2020), S. 222.

<sup>5</sup> Vgl. Porter, M./ Ketels, C. (2003), S. 15.

Rumänien, zu den „High-income“-Ökonomien und damit zu den reichsten Ländern dieser Welt.<sup>6</sup> Das Jahr 2018 stellt den aktuellsten Beobachtungszeitraum des dieser Arbeit zugrundeliegenden Schlüsselpatentdatensatzes dar. Neben dieser globalen Analyse wird zudem eine dynamische Zeitreihenanalyse der Wachstumsraten der Schlüsselpatente und des Pro-Kopf-Einkommens für die USA im Zeitraum 2001-2018 durchgeführt. Das Forschungsinteresse widmet sich dabei im Besonderen den USA, da das Land als weltweit größtes Schwergewicht im Patentsystem die meisten Schlüsselpatente besitzt.<sup>7</sup> Hinzu kommt, dass die USA ihren eigenen Patentschutz zunehmend weiter vorantreibt<sup>8</sup> und mit einem Pro-Kopf-Einkommen von 54.832 US-\$ (Stand 2018) zu den sehr vermögenden Volkswirtschaften gehört.<sup>9</sup>

Bei der Analyse von Schlüsselpatenten handelt es sich um einen neuen Forschungsansatz. Er berücksichtigt im Vergleich zu herkömmlichen Ansätzen ausschließlich Patente aus 58 besonders relevanten Schlüsseltechnologien. Zudem integriert er sowohl die Qualität des Patents als auch seine internationale Marktabdeckung. Dieses Vorgehen ermöglicht somit erstmals eine neue Sichtweise auf den Zusammenhang von Patenten und Wirtschaftswachstum und soll so zur gewünschten Zielsetzung dieser Arbeit beitragen.

### 1.3 Vorgehensweise

Die Arbeit gliedert sich in zwei Forschungsbereiche. Das sind zum einen die theoretischen Grundlagen und zum anderen die darauffolgenden empirischen Untersuchungen. Mit Blick auf die Zielsetzung sollen beide Bereiche gemeinsam zum wissenschaftlichen Verständnis über den Zusammenhang von Schlüsselpatenten und Wirtschaftswachstum beitragen.

Die theoretischen Grundlagen untergliedern sich in den Themenkomplex der Schlüsselpatente, bevor sie sich nachfolgend dem Wirtschaftswachstum und der Verknüpfung beider Bereiche zuwenden. Das Fundament für die Erarbeitung des ersten Themenbereiches beginnt zunächst in Kapitel 2.1 mit den Definitionen der für diese Arbeit besonders relevanten Begriffe. Diesen schließt sich eine Einführung in die Rolle von Patenten in einer globalisierten Welt an. Es wird aufgezeigt, welche makroökonomischen Entwicklungen dazu geführt haben, dass geistiges Eigentum zunehmend an Relevanz gewinnt und dargelegt, welche besondere Rolle Patenten dabei zukommt. Vor dem Hintergrund dieses Bedeutungswandels stellt das darauffolgende Kapitel den Forschungsansatz der Schlüsselpatente näher vor. Im Mittelpunkt steht dabei die Erklärung des zugrundeliegenden Ansatzes und seine Bedeutung für diese Arbeit. Das Kapitel 2.4 beschäftigt sich mit Wirtschaftswachstum, dem zweiten Themenkomplex der theoretischen Grund-

---

<sup>6</sup> Vgl. Weltbank (2021a), [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org) (Stand: 19.04.2021). China, Bulgarien und Rumänien gehören nach der *Atlas-Methode* der Weltbank definitorisch zu den „Upper-middle-income“ Ökonomien, werden aber aufgrund ihres vergleichsweise hohen Bruttonationaleinkommens pro Kopf innerhalb dieser Klassifizierung ebenfalls zu den vermögenden Ländern hinzugezählt.

<sup>7</sup> Vgl. Breiting, C. J./ Dierks, B./ Rausch, T. (2020), S. 6.

<sup>8</sup> Vgl. Atun, R./ Harvey, I./ Wild, J. (2006), S. 6.

<sup>9</sup> Vgl. Weltbank (2021b), [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org) (Stand: 17.02.2021).

lagen. Um das Forschungsinteresse dieser Arbeit besser einzuordnen, setzt es Wirtschaftswachstum zunächst in einen historischen und zeitgenössischen Kontext. Im darauffolgenden Kapitel werden die führenden Wachstumstheorien vorgestellt. Hierzu gehören die neoklassische Wachstumstheorie nach Solow und die die endogenen Wachstumstheorien. Sie erklären Wirtschaftswachstum aus theoretischer Perspektive. Dabei wird ein besonderer Fokus auf ihren Erklärungsgehalt hinsichtlich des Einflusses von technologischem Fortschritt und Innovation gelegt. Die aus den Wachstumstheorien gewonnenen Erkenntnisse bilden das Fundament, um den Zusammenhang von Schlüsselpatenten und Wirtschaftswachstum zu plausibilisieren. Das anschließende Kapitel 2.4.3 fasst den aktuellen Forschungsstand zusammen, der sich auf Grundlage der Wachstumstheorien mit den volkswirtschaftlichen Zusammenhängen von Patentschutz, Innovation und Wachstum beschäftigt. So soll die theoretische Perspektive mit den bislang erzielten empirischen Forschungsergebnissen verknüpft werden.

Dieses Vorgehen mündet in der Formulierung der Forschungshypothesen über den Zusammenhang von Schlüsselpatenten und Wirtschaftswachstum, die in Kapitel 2.6 vorgestellt werden.

Der zweite Teil der Arbeit widmet sich den empirischen Untersuchungen und einer umfangreichen Analyse der abgeleiteten Forschungshypothesen. Er beginnt mit der Darlegung der Forschungsmethodik und der Beschreibung der zwei verwendeten empirischen Modelle in Kapitel 3.1 und 3.2. Zur Überprüfung der beiden Hypothesen führt diese Arbeit eine bivariate Regressionsanalyse für 36 Länder für das Jahr 2018 durch und des Weiteren auch eine dynamische Zeitreihenanalyse der Wachstumsraten der Schlüsselpatente und des Pro-Kopf-Einkommens für die USA im Zeitraum 2001-2018. Für die Zeitreihenanalyse wird das von Pesaran et al. (2001)<sup>10</sup> entwickelte Autoregressive Distributed Lag (ARDL) Modell in Verbindung mit dem „Bounds-Testing“-Kointegrationsverfahren verwendet. Die Ergebnisse der beiden Modelle sind Gegenstand des Kapitels 3.3, respektive 3.4. Sie werden im anschließenden Kapitel 3.5 kritisch diskutiert.

Die Arbeit endet mit der Zusammenfassung der gewonnenen Erkenntnisse und einem Ausblick in weitere Forschungsschwerpunkte.

## 1.4 Forschungslücke

In vielen Fällen weist die bisherige Forschung über den Zusammenhang von Patenten und Wirtschaftswachstum drei wesentliche Schwächen auf, die die Aussagekraft der Ergebnisse verzerren:<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> Vgl. Pesaran, M. H./ Shin, Y./ Smith, R. J. (2001), S. 289 f.

<sup>11</sup> Vgl. Overdiek, M./ Rausch, T./ Gramke, K. (2020), S. 9 f.

1. Die meisten Analysen betrachten schlichtweg quantitative Patentdaten, die die Qualität der zugrundeliegenden Patente nicht berücksichtigen.<sup>12</sup> Dieses Vorgehen wird in der Literatur zunehmend bemängelt, da sich der ökonomische Wert der analysierten Patentdaten nicht nur an der reinen Anzahl, sondern vor allem an der Qualität der Patente bemisst.
2. Die Analysen unterscheiden zudem selten zwischen verschiedenen Technologien. So werden Patente aus besonders innovationskräftigen Technologiebereichen der Volkswirtschaft, wie beispielsweise der künstlichen Intelligenz, gegenüber weniger relevanten Technologiebereichen gleichgewichtet.
3. Es werden häufig nur die Zahlen der reinen Patentanmeldungen eines Landes herangezogen. Zwischen der Patentanmeldung und der abschließenden Erteilung vergehen mitunter viele Jahre.<sup>13</sup> Für die ökonomische Betrachtung ist also vor allem auch das aktive Patentportfolio eines Landes relevant.

Diese Arbeit greift deshalb auf einen Datensatz der EconSight GmbH zurück, welcher für die im Jahr 2020 erschienene Studie der Bertelsmann Stiftung „Weltklassepatente in Zukunftstechnologien. Die Innovationskraft Ostasiens, Nordamerikas und Europas“<sup>14</sup> entwickelt wurde. In diesem Datensatz werden erstmals die Unzulänglichkeiten der bisherigen Patentforschung umfassend berücksichtigt. So werden neben reinen Patentanmeldungen auch das aktive Patentportfolio eines Landes erfasst und lediglich Patente aus 58 Schlüsseltechnologien herangezogen. Um der obigen Kritik Rechnung zu tragen, wird zusätzlich die individuelle Qualität eines jeden Patents ermittelt. Ein weiteres neuartiges Merkmal dieser Arbeit ist der Analysezeitraum. Trotz weltweit ansteigender Patenterteilungen gibt es bislang nur wenig Forschung, die den Zusammenhang von Patenten und Wirtschaftswachstum nach der Jahrtausendwende analysiert.

An dieser Stelle sei ergänzend vorweggenommen: Breitinger et al. prägen in ihrer o.g. Studie den Begriff des Weltklassepatents, welcher sich auf die besten 10 % der nach den obigen Kriterien eingegrenzten Patente bezieht. Dieser soll für die nachfolgende Forschung jedoch nicht in seiner herkömmlichen Form übernommen werden. An seine Stelle wird der Begriff des Schlüsselpatents treten, da dieser den wissenschaftlichen Konzepten dieser Arbeit näherkommt. Die ausführliche Begründung dieser Entscheidung erfolgt in Kapitel 2.1.2.

## 2 Theoretische Grundlagen

Die theoretischen Grundlagen bilden das Fundament dieser Arbeit. Sie beginnen mit den Definitionen der besonders relevanten Begriffe. Zu diesen gehören das Patent, das Schlüsselpatent und die Patentfamilie.

---

<sup>12</sup> Vgl. z.B. Maradana, P. R. et al. (2019), S. 269 sowie Sinha, D. (2008), S. 182, Josheski, D./ Koteski, C. (2011), S. 1 und Vgl. Saini, A. K./ Jain, S. (2011), S. 2.

<sup>13</sup> Vgl. Frietsch, R./ Köhler, F./ Blind, K. (2008), S. 2.

<sup>14</sup> Vgl. Breitinger, C. J./ Dierks, B./ Rausch, T. (2020), S. 66.

## 2.1 Definitionen

### 2.1.1 Der Patentbegriff

Das heute vorherrschende Verständnis für den Patentbegriff entstand mit der Entwicklung des modernen Patentsystems im 19. Jahrhundert.<sup>15</sup> Im deutschen Sprachgebrauch haben sich dabei inhaltlich zumeist sehr einheitliche Definitionen etabliert, wenngleich es zum Teil Unterschiede in den sprachlichen Formulierungen gibt. So nutzen rechtlich orientierte Definitionen des Patents, selbst bei sehr kurzen Definitionen, die Paragraphen des deutschen Patentgesetzes (PatG).<sup>16</sup> Aufgrund des internationalen Bezugs dieser Arbeit sollen an dieser Stelle zwei allgemeiner gefasste Kurzdefinition des Patents vorgestellt werden, die mit den jeweils geltenden nationalen Patentgesetzen vereinbar sind.

Eine sehr allgemeingültige Definition nimmt Paul (2020) vor. Nach Paul ist ein Patent „ein von Staatswegen durch ein Patentamt nach gesetzlichen Regeln verliehenes Recht, eine Erfindung allein unter Ausschluss Dritter zu benutzen.“<sup>17</sup> Eine weitere Definition dieser Art liefern Aichberger et al. (2019). Ihnen zufolge ist ein Patent „die einem Erfinder oder dessen Rechtsnachfolger vom Staat erteilte ausschließliche, aber zeitlich begrenzte Befugnis, eine Erfindung zu benutzen.“<sup>18</sup> Beide Definitionen eignen sich aufgrund ihrer allgemeingültigen Beschreibung und der weitestgehend inhaltlichen Kongruenz für diese Arbeit. Dennoch wird die Definition nach Aichberger et al. bevorzugt. Zwar berücksichtigt sie nicht den Erteilungsprozess des Patents durch ein Patentamt, hebt dafür aber zwei weitere wesentliche Aspekte hervor: Zum einen, dass Patente ein zeitlich begrenztes Nutzungsrecht darstellen und zum anderen, dass Patente über die Rechtsnachfolge übertragbar sind.

Um dem vollen Bedeutungsumfang des Patentbegriffs Rechnung zu tragen, eignet sich neben der Kurzdefinition dennoch das Patentgesetz der Bundesrepublik Deutschland in der Neufassung vom 1.1.1981 als Anhaltspunkt. Grundsätzlich dient ein Patent dem Schutz des Erfinders, indem es andere von der Nutzung der Erfindung ausschließt.<sup>19</sup> So ist es Dritten nach § 9 PatG untersagt, die patentgeschützte Erfindung nachzuahmen, herzustellen, anzubieten oder zu den genannten Zwecken entweder einzuführen oder zu besitzen. Eine nähere Erläuterung des Begriffs der Erfindung ist im PatG nicht vorzufinden. Nach herrschender Rechtsprechung soll eine Erfindung jedoch „[...] eine Lehre zum konkreten Handeln [bereitstellen], die zu einem mit technischen Mitteln wiederholbaren Erfolg führt. Die Lehre zum Handeln besteht aus der Aufgabe (Problem) und deren Lösung.“<sup>20</sup> Patente werden gemäß §1 PatG auf allen Gebieten der Technik erteilt, sofern sie neu sind, auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen und gewerblich anwendbar sind. Dabei erstreckt sich der Schutzbereich eines Patents sowohl auf Erzeugnisse als auch

---

<sup>15</sup> Vgl. Seebold, E. (2011), S. 688. In seiner rechtsgeschichtlichen Bedeutung bezeichnet ein Patent zumeist „die Urkunde über eine Rechtshandlung, durch die öffentlich ein Recht verliehen wird.“ Köbler, G. (2018), S. 325. Vgl. hierzu auch Gräbinger-Seißinger et al. (2005), S. 517.

<sup>16</sup> Vgl. Köbler, G. (2018), S. 325 sowie Alpmann, J. A. et al. (2010), S. 885.

<sup>17</sup> Paul, D. A. (2020), S. 853.

<sup>18</sup> Aichberger, T. et al. (2019), S. 1077.

<sup>19</sup> Vgl. Walter, L./ Schnittker, F.C. (2016), S. 13 f.

<sup>20</sup> Einsele, R.W. (2016), §1, Rn. 29.

Verfahren (§ 1 PatG). Das Schutzrecht wird zeitlich begrenzt gewährt und beläuft sich gemäß § 16 PatG auf 20 Jahre. Im Gegenzug für den exklusiven Schutz ist der Patentanmelder verpflichtet, die Erfindung spätestens 18 Monate nach der Anmeldung offenzulegen.<sup>21</sup> Maßgeblich für den Umfang des Patentschutzes ist das Territorialprinzip. Danach ist die Schutzwirkung „zunächst begrenzt auf das Territorium des schutzgewährenden Staates.“<sup>22</sup> Der Grund liegt in der national beschränkten Gesetzgebungskompetenz der Länder, die international zu zersplitterten Ausgestaltungen des Patentrechts führt.<sup>23</sup> Soll der Patentschutz also entsprechend auf mehrere Länder ausgeweitet werden, ist dies nur mit Hilfe weiterer Patentanmeldung im jeweiligen Land möglich.

## 2.1.2 Weltklassepatente oder Schlüsselpatente?

Wie bereits im Forschungstitel vorweggenommen, werden Schlüsselpatente den wesentlichen Untersuchungsgegenstand dieser Arbeit darstellen. Anders als das Patent bleibt der Begriff des Schlüsselpatents jedoch gesetzlich undefiniert. Auch in der Wissenschaft findet sich bislang keine einheitliche Definition dafür, was unter einem Schlüsselpatent zu verstehen ist. Lediglich vereinzelt taucht der Begriff des Schlüsselpatents in der externen Unternehmenskommunikation oder in der tagesaktuellen Medienlandschaft auf, um Patente mit besonders relevanter Bedeutung zu adressieren.<sup>24</sup> Bei tieferer Betrachtung lassen sich in der Forschungsliteratur jedoch Begriffe finden, die eine Definition des Schlüsselpatents ermöglichen. So sprechen Frietsch et al. von Hochtechnologie-Patenten.<sup>25</sup> Gemeint sind hierbei Patentanmeldungen aus Sektoren, „die [...] ein Mindestmaß an Forschungs- und Entwicklungsinvestitionen von 2,5 % [ihres sektoralen] Umsatzes erfordern.“<sup>26</sup> Diese Klassifizierung der Hochtechnologie-Patente aus dem Jahr 2008 wurde in der Forschung jedoch nicht weiter herangezogen. Breitinger et al. arbeiten in ihrer Studie mit sogenannten Weltklassepatenten.<sup>27</sup> Die Autoren definieren Weltklassepatente als „die besten 10 Prozent aller Patente innerhalb einer definierten Technologie, gemessen an ihrer Patentstärke.“<sup>28</sup> Beiden Forschungen ist gemein, dass sie Patente klassifizieren, um ihnen anschließend eine bestimmte Güte zuzusprechen. Frietsch et al. nehmen eine Klassifizierung über die F&E-Investitionen vor, wohingegen Breitinger et al. ihre Klassifizierung aus einem Technologieraster und der individuellen Patentstärke ableiten. Ziel dieser Herangehensweisen ist es, Patente zu identifizieren, die gegenüber anderen eine besondere Qualität und damit einen hohen ökonomischen Wert besitzen. In den folgenden Ausführungen wird sich diese Arbeit stark an der Definition nach Breitinger et al. orientieren. Hierfür spricht vor allem deren differenzierte Vorgehensweise, welche im Kapitel 2.3 genauer beleuchtet wird.

---

<sup>21</sup> Vgl. Burr, W./ Stephan, M. (2019), S. 216.

<sup>22</sup> Koch, S. (2014), Rn. A 3.

<sup>23</sup> Vgl. Koch, S. (2014), Rn. A 3, ebenso Maskus, K. (2000), S. 3 f.

<sup>24</sup> Vgl. beispielsweise Quercis Pharma AG (2021), [www.prnewswire.com](http://www.prnewswire.com) (Stand: 24.03.2021) sowie Meyer-Dulheuer MD Legal Patentanwälte PartG mbB (2018), [www.legal-patent.com](http://www.legal-patent.com) (Stand: 24.03.2021)

<sup>25</sup> Vgl. Frietsch, R./ Köhler, F./ Blind, K. (2008), S. 3.

<sup>26</sup> Vgl. ebenda, S.3.

<sup>27</sup> Vgl. Breitinger, C. J./ Dierks, B./ Rausch, T. (2020), S. 6.

<sup>28</sup> Breitinger, C. J./ Dierks, B./ Rausch, T. (2020), S. 67.

Für diese Arbeit soll die Definition nach Breitinger et al. zwar übernommen werden, jedoch soll sie Anstelle der Beschreibung von Weltklassepatenten zur Definition von Schlüsselpatenten dienen. Die Begründung dieses Vorgehens liegt im Detail der Begrifflichkeiten. Der Zusatz „Weltklasse“ assoziiert zunächst eine hervorgehobene Stellung der Weltklassepatente. Sie ergibt sich aus ihrer besonderen Patentstärke und ihrem Bezug auf 58 Technologien „die aktuelle technologische Trends aufgreifen, welche entsprechend einer wirtschaftspolitischen Diskussion gewichtig sind und insgesamt den technischen Fortschritt im Sinne der besonders relevanten Zukunftstechnologien passgenau abbilden.“<sup>29</sup> Diese technologischen Trends sind in hohem Maße deckungsgleich mit den Technologien, die in der Wissenschaft als Schlüsseltechnologien (engl. key technologies) bezeichnet werden.<sup>30</sup> Anstelle von Weltklassepatenten lässt sich also ebenso der Begriff der Schlüsselpatente verwenden. Zwei Aspekte sprechen dafür, dies zu tun. Zum einen ist der Ausdruck des Schlüsselpatents eine präzise Beschreibung dessen, was er im Kern abbildet: Patente im Bereich der Schlüsseltechnologien. Zum anderen geht auch die Assoziierung ihrer besonderen Relevanz durch den Zusatz „Schlüssel“ nicht verloren. In Anbetracht dieser Ausführungen werden Schlüsselpatente in dieser Arbeit deshalb wie folgt definiert:

Schlüsselpatente sind, gemessen an ihrer Patentstärke – die sich aus technologischer Relevanz und Marktabdeckung ergibt – die besten 10 Prozent aller Patente aus 58 Schlüsseltechnologien.<sup>31</sup>

Mit Blick in die Zukunft bleibt kritisch zu hinterfragen, inwieweit sich eine Definition etablieren und durchsetzen wird, die lediglich die stärksten 10 Prozent der Patente der 58 Schlüsseltechnologien beschreibt. So sind beispielsweise weiter oder enger gefasste Definitionen denkbar, in denen Schlüsselpatente schlichtweg alle Patente klassifizieren, die sich auf Schlüsseltechnologien beziehen oder eine Eingrenzung der Schlüsselpatente durch andere Prozentgrenzen erfolgt. Welches wissenschaftliche Verständnis sich langfristig für Schlüsselpatente etabliert, wird sich höchstwahrscheinlich im Laufe der Zeit herausstellen. Da Patente ökonomisch zunehmend an Relevanz gewinnen und dabei auch vermehrt ihre qualitative Untersuchung in den Fokus rückt, ist mit einem Ausbau der Definitionen seitens der Wissenschaft zu rechnen.

### 2.1.3 Patentfamilie

Der Patentschutz für Erfindungen lässt sich grundsätzlich, unter Einhaltung der jeweils notwendigen Kriterien der nationalen Gesetzgebung, auf mehrere Länder ausweiten. Zur besseren Analyse werden deshalb Erfindungen, die in mehreren Ländern patentiert wurden, von Datenbanken zu Patentfamilien zusammengefasst. So lassen sich ihre Verwandtschaftsbeziehungen optimal abbilden. Eine Patentfamilie ist definiert als „eine Gruppe von Patentdokumenten, die denselben oder ähnlichen technischen Inhalt

---

<sup>29</sup> Breitinger, C. J./ Dierks, B./ Rausch, T. (2020), S. 67.

<sup>30</sup> Eine genaue Auflistung aller Technologiefelder nach Breitinger, C. J./ Dierks, B./ Rausch, T. (2020) in Gegenüberstellung zu den nach der Europäischen Kommission (2018) definierten Schlüsseltechnologien ist im Anhang zu finden.

<sup>31</sup> Vgl. Breitinger, C. J./ Dierks, B./ Rausch, T. (2020), S. 66 f.

betreffen.“<sup>32</sup> Nach der Kategorisierung des Europäischen Patentamts gibt es zwei verschiedene Arten von Patentfamilien:<sup>33</sup>

- 1.) Einfache Patentfamilie
- 2.) Erweiterte Patentfamilie

Patente einer einfachen Familie sind allesamt Patente, die sich auf dieselbe Erfindung beziehen. Der technische Inhalt ist folglich identisch. Demgegenüber steht die erweiterte Patentfamilie als eine Gruppe von Patenten, die nicht ausschließlich eine einzige Erfindung, sondern eine bestimmte Technologie betreffen. Der technische Inhalt der Patente ist ähnlich, aber nicht zwangsläufig identisch. Die erweiterte Patentfamilie ist für diese Arbeit nicht weiter relevant, da sich die in dieser Arbeit verwendeten Schlüsselpatente ausschließlich auf die einfache Patentfamilie beziehen.<sup>34</sup> Das heißt, dass ein Schlüsselpatent beispielsweise in mehreren Ländern angemeldet bzw. erteilt wurde, die zugrundeliegende Erfindung aber immer dieselbe ist.

## 2.2 Die Rolle von Patenten in einer globalisierten Welt

Der Schutz geistigen Eigentums (engl. Intellectual Property, IP) hat in den vergangenen Jahrzehnten sowohl aus ökonomischer als auch aus juristischer Sicht einen erheblichen Bedeutungszuwachs erfahren.<sup>35</sup> Diese grundlegende Entwicklung hat dazu geführt, dass in der Konsequenz auch die Relevanz von Patenten signifikant zugenommen hat. Dieses Kapital beleuchtet sowohl die Ursachen dieser Entwicklung als auch die Möglichkeiten, die Unternehmen haben, um ihr geistiges Eigentum in einer globalisierten Welt zu schützen.

Wesentlich für die heutige Relevanz geistigen Eigentums ist die Entwicklung und Markteinführung des ersten Mikroprozessors durch die Firma Intel im Jahr 1971 gewesen. Sie markiert den Beginn des Informations- und Kommunikationszeitalters, welches in der sozioökonomischen Theorie zugleich ein neues techno-ökonomisches Paradigma darstellt.<sup>36</sup> Durch die seither rasch fortschreitende Entwicklung von Mikroelektronik und digitaler Telekommunikationstechnik verlagerte sich der Schwerpunkt moderner Produktion auf eine zunehmend informationsintensive Wertschöpfung.<sup>37</sup> Zuvor vorherrschende material- und energieintensive Produktion trat durch die in Relation günstiger werdende Informationstechnologie in den Hintergrund.<sup>38</sup> So basiert die Wertschöpfung heutiger Unternehmen zunehmend weniger auf klassischen physischen Produktionsfaktoren wie Land oder Maschinen, sondern vielmehr auf immateriellen (intangiblen) Vermögenswerten wie Wissen, Informationen und belastbarem Know-how.<sup>39</sup> Der Bedeu-

---

<sup>32</sup> Europäisches Patentamt (2021), [www.epo-org.de](http://www.epo-org.de) (Stand: 12.04.2021).

<sup>33</sup> Vgl. Europäisches Patentamt (2021), [www.epo-org.de](http://www.epo-org.de) (Stand: 12.04.2021).

<sup>34</sup> Vgl. Breiting, C. J./ Dierks, B./ Rausch, T. (2020), S. 66.

<sup>35</sup> Vgl. Pierson, M./ Ahrens, T./ Fischer, K.R. (2018), S. 41.

<sup>36</sup> Vgl. Perez, C. (2009), S. 781 f.

<sup>37</sup> Vgl. Perez, C. (1985), S. 453.

<sup>38</sup> Vgl. Perez, C. (1985), S. 453.

<sup>39</sup> Vgl. Jennewein, K. (2005), S. 1 sowie Teece, D. J. (2000), S. 35 und Lev, B. (2001), S. 1.

tungszuwachs dieser immateriellen Vermögenswerte wird bei einer Analyse der Unternehmen des Aktienindex Standard & Poor's 500 (S&P 500) ersichtlich. So setzten sich im Jahr 2020 bereits 90% der Marktkapitalisierung der Unternehmen des Index aus immateriellen Vermögenswerten zusammen. Im Jahr 1975 waren es lediglich 17%.<sup>40</sup> Diese Entwicklung spiegelt sich auch auf makroökonomischer Ebene wider. Die Investitionen in immaterielle Vermögenswerte in Relation zum Bruttoinlandsprodukt (engl. GDP) haben in den vergangenen Jahren ersichtlich zugenommen (Abbildung 1).

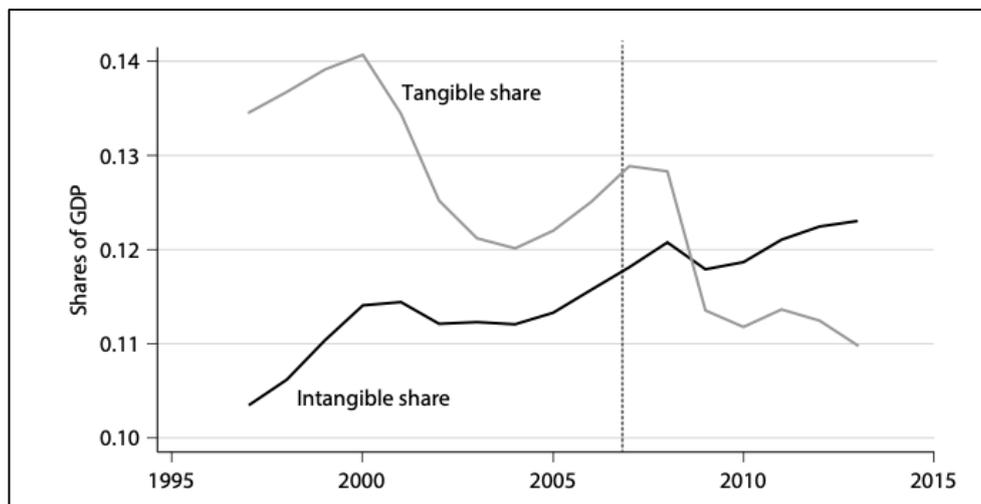


Abbildung 1: Intangible und tangible Investitionen in Europa und den Vereinigten Staaten<sup>41</sup>

Daum beschreibt diese Entwicklung zutreffend als „Übergang vom industriellen Kapitalismus, in dem die Wirtschaftstätigkeit auf materiellen Vermögenswerten basierte, zu einer neuen Ökonomie, in der die Produktion von Gütern und Dienstleistungen sowie allgemein die Wertschöpfung im Wesentlichen auf unsichtbaren immateriellen Unternehmenswerten, den Intangible Assets, aufbaut.“<sup>42</sup>

Kennzeichnend für immaterielle Vermögenswerte ist ihre geistige Natur, weshalb sie im Vergleich zu körperlichen Gütern „ohne Einbuße an Substanz und Qualität, zu beliebiger Zeit und an beliebigem Ort genutzt [...] werden können“.<sup>43</sup> Diese Eigenschaft wird als Ubiquität bezeichnet. Ein Beispiel hierfür ist das Wissen hinter einer Erfindung. Es kann als Lösung für ein Problem überall auf der Welt verwendet werden, ohne dass der Kern der Erfindung, die immaterielle Lösung, an Substanz oder Qualität verliert.<sup>44</sup> Aus dieser Eigenschaft ergeben sich weitreichende Nutzungs- und Verwertungsmöglichkeiten, die sich

<sup>40</sup> Vgl. Ocean Tomo Intellectual Capital Equity (2020), [www.oceantomo.com](http://www.oceantomo.com) (Stand: 09.03.2021). Zu ähnlichen Ergebnissen kommen auch Moore, L. (2012), S. 77, und das Ponemon Institute (2019), [www.aon.com](http://www.aon.com) (Stand: 09.03.2021).

<sup>41</sup> Haskel, J./ Westlake, S. (2018), S.26. Zu den abgebildeten Ländern gehören Österreich, Tschechien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Deutschland, Italien, Niederlande, Spanien, Schweden, Vereintes Königreich und USA.

<sup>42</sup> Daum, J.H., S. 17.

<sup>43</sup> Vgl. Pierson, M./ Ahrens, T./ Fischer, K.R. (2018), S. 40.

<sup>44</sup> Vgl. Pierson, M./ Ahrens, T./ Fischer, K.R. (2018), S. 40.

im Zuge der zweiten Globalisierungswelle verstärkten.<sup>45</sup> Grundlage hierfür waren die eingangs beschriebenen Entwicklungsschritte in der Informationstechnologie.<sup>46</sup> Sie ermöglichten die Internationalisierung des Wirtschaftsverkehrs und die zunehmende Vernetzung der Wirtschaftsakteure untereinander.<sup>47</sup> Mit dem Anstieg der Nutzungs- und Verwertungsmöglichkeiten ist für Unternehmen jedoch auch der Schutzbedarf dieser immateriellen Vermögenswerten stärker denn je in den Vordergrund gerückt.<sup>48</sup> Grundsätzlich stehen Unternehmen eine Fülle an Möglichkeiten zur Verfügung, um ihre immateriellen Vermögenswerte und Innovationen zu schützen. Eine umfangreiche Übersicht ist in [Anhang 2](#) beigefügt und erfolgte in Anlehnung an Burr/Stephan (2019) und Stauf (2016).<sup>49</sup> Dabei ist zu erwähnen, dass sich die meisten in der Literatur vorzufindenden Kategorisierungen der Schutzmöglichkeiten in ihrer Struktur sehr ähneln.<sup>50</sup> Eine besondere Rolle beim Schutz von immateriellen Vermögenswerten spielt das geistige Eigentum. Es umfasst all jene immateriellen Vermögenswerte, die dem gesonderten Schutz des Immaterialgüterrechts unterliegen.<sup>51</sup> Das Rechtsgebiet, das sich mit dem Schutz des geistigen Eigentums befasst, ist das Immaterialgüterrecht. Es gliedert sich in die Sphären des *gewerblichen Rechtsschutzes* und des *Urheberrechtes*.<sup>52</sup> Zum gewerblichen Rechtsschutz zählen beispielsweise Patente, Designs und Marken, wohingegen das Urheberrecht auch andere geistige Werke der Literatur, Wissenschaft und Kunst schützt.<sup>53</sup> Das Immaterialgüterrecht ist abschließend, weshalb immaterielle Güter, die nicht ausschließlich zum Rechtsobjekt durch die Rechtsordnung erklärt werden, auch keinem gesonderten Schutz unterliegen.<sup>54</sup> Durch die eingangs geschilderten Veränderungen in der Wertschöpfung ist das professionelle Management von geistigem Eigentum für Unternehmen heute zu einer Schlüsselkompetenz geworden, die wesentlich zum Unternehmenserfolg beiträgt.<sup>55</sup> Eine besondere Rolle nehmen dabei Patente ein. Sie gelten als das wohl bekannteste und wichtigste gewerbliche Schutzrecht.<sup>56</sup> Ein Blick auf die vergangenen Jahre zeigt, dass Unternehmen verstärkt auf Patente zurückgreifen, um ihre technischen Innovationen zu schützen. Mit Ausnahmen der Jahre 2002, 2009 und 2019 sind die weltweit erfassten Patentanmeldungen seit 1995 kontinuierlich gestiegen.<sup>57</sup> Im Jahr 2019 beträgt die Anzahl der erteilten Patente weltweit etwa 15 Millionen.<sup>58</sup> Die zunehmende Bedeutung von Patenten spiegelt sich dabei auch deutlich in makroökonomischen Größen wider. So sind 16 % des Bruttoinlandsprodukts der Europäischen Union auf patentintensive Industrien zurückzuführen. Zusätzlich tragen patentintensive Industrien mit einem Beitrag von 130 Milliarden massiv zu einer positiven Handelsbilanz der Europäischen Union bei.<sup>59</sup> Patente

---

<sup>45</sup> Vgl. Pierson, M./ Ahrens, T./ Fischer, K.R. (2018), S. 42.

<sup>46</sup> Vgl. Perez, C. (2010), S.200.

<sup>47</sup> Vgl. Pierson, M./ Ahrens, T./ Fischer, K.R. (2018), S. 42.

<sup>48</sup> Vgl. Mittelstädt, A. (2016), S.13 f.

<sup>49</sup> Burr, W./ Stephan, M. (2019), S. 211 und Stauf, C. (2016), S. 47.

<sup>50</sup> Vgl. Stauf, C. (2016), S. 45 f.

<sup>51</sup> Vgl. Pierson, M./ Ahrens, T./ Fischer, K.R. (2018), S. 40.

<sup>52</sup> Vgl. ebenda, S. 39.

<sup>53</sup> Vgl. Hassemer, M. (2016), Rn. 2 sowie Pierson, M./ Ahrens, T./ Fischer, K.R. (2018), S. 39.

<sup>54</sup> Vgl. Pierson, M./ Ahrens, T./ Fischer, K.R. (2018), S. 40.

<sup>55</sup> Vgl. Mittelstädt, A. (2016), S.14.

<sup>56</sup> Vgl. Walter, L./ Schnittker, F.C. (2016), S. 14.

<sup>57</sup> Vgl. WIPO (2020), S. 12.

<sup>58</sup> Vgl. WIPO (2020), S. 19.

<sup>59</sup> Vgl. Europäisches Patentamt/ Amt der europäischen Union für geistiges Eigentum (2019), S. 3.

fungieren dabei volkswirtschaftlich „als Bindeglied zwischen den Forschungs- und Entwicklungsabteilungen von Unternehmen und der gewerblichen Verwertung von Erfindungen.“<sup>60</sup> Als Bindeglied haben Patente heute weitreichende wirtschaftliche Funktionen, die über die ursprüngliche Aufgabe von Patenten, den Schutz gegen Imitation, hinausreichen.<sup>61</sup> Zu den wichtigsten zählen die Anreizfunktion, die Ausschluss- und Schutzfunktion und die Informationsfunktion.<sup>62</sup> Die Anreizfunktion soll gesamtwirtschaftlich dazu beitragen, dass Unternehmen in die Hervorbringung neuer Ideen, Technologien sowie innovativer Produkte und Dienstleistungen investieren und damit die volkswirtschaftlichen Innovationsaktivitäten langfristig erhöhen.<sup>63</sup> Hierzu räumen Staaten mit dem Patent ein zeitlich befristetes Monopolrecht an einer Technologie ein, das Unternehmen heute im globalen Wettbewerb als strategische Waffe umfangreich nutzen. So lassen sich im Rahmen der Ausschluss- und Schutzfunktion mit Patenten Wettbewerber gezielt zur Lizenznahme eigener Technologien bewegen, Markteintrittsbarrieren temporär erhöhen und damit die eigene Marktstellung absichern. Aufgrund der Verpflichtung des Patentinhabers, die Erfindung in Patentdatenbanken spätestens 18 Monate nach der Erteilung zu veröffentlichen, stellen Patente zudem eine Öffentlichkeit her. Sie ist Ausdruck der Informationsfunktion, die anderen Marktteilnehmern damit Erschließungen von neuen technischen Informationen ermöglicht und so die gesamtwirtschaftliche Diffusion von Wissen und neuen Technologien vorantreiben soll.<sup>64</sup> Vor dem Hintergrund der makroökonomischen Veränderungen ist davon auszugehen, dass Patente zukünftig weiter an Relevanz gewinnen werden. Dabei nimmt jedoch auch die Bedeutung der Frage zu, inwieweit Patente als Vehikel des geistigen Eigentums ihre Funktionen erfüllen und zum langfristigen Ziel von Innovation und Wachstum beitragen. Wie sich in den weiteren Kapiteln herausstellen wird, lassen sich diesbezüglich verschiedene Standpunkte vertreten. Ein möglicher Ansatz, um diese Frage aus einem neuen Blickwinkel zu untersuchen, soll im nachfolgenden Kapitel vorgestellt werden.

### 2.3 Schlüsselpatente – ein neuer Forschungsansatz

Seit langer Zeit ziehen Patente und Patentstatistiken die Faszination von Ökonomen auf sich.<sup>65</sup> Sie gehören zu den wenigen statistischen Daten, die gut verfügbar sind, Vergleichbarkeit über lange Zeiträume gewährleisten und bereits per Definition eine Verbindung zu Innovation aufweisen.<sup>66</sup> Sie werden deshalb häufig herangezogen, um schwierig messbare ökonomische Sachverhalte zu untersuchen. Wie jedoch bereits in der Forschungslücke beschrieben, weist die aktuelle Patentforschung einige Defizite auf. Es zeigt sich zunehmend, dass die Analyse von Patentstatistiken ein sehr differenziertes Vorgehen erfordert. So ist mittlerweile weitläufig anerkannt, dass die meisten Patente nur einen geringen oder keinen Wert

---

<sup>60</sup> Walter, L./ Schnittker, F.C. (2016), S. 10.

<sup>61</sup> Vgl. Burr, W. et al. (2007), S. 36.

<sup>62</sup> Vgl. ebenda, S. 37. Neben diesen drei Hauptfunktion gibt es noch weitere. Siehe hierzu ausführlich Burr, W. et al. (2007), S. 36.

<sup>63</sup> Vgl. Burr, W. et al. (2007), S. 38.

<sup>64</sup> Vgl. ebenda, S. 39.

<sup>65</sup> Vgl. Grichiles, Z. (1990), S. 1661.

<sup>66</sup> Vgl. Grichiles, Z. (1990), S. 1661.

haben.<sup>67</sup> So berechnen Ernst und Omland auf einer Studie von Gambardella et al., dass weniger als 20% der europäischen Patente einen Wert von mehr als drei Millionen Euro besitzen. Und dennoch sind es genau diese Patente, die in der Studie mehr als 90% des gesamten ökonomischen Werts der Patente ausmachen.<sup>68</sup> Das rein quantitative Zählen von Patenten ist deshalb kein ausreichendes Vorgehen, um den ökonomischen Wert von Patentportfolios zu bestimmen. Aus diesem Grund haben Ernst und Omland im Jahr 2011 einen neuen Ansatz entwickelt, der versucht, die Stärke von Patentportfolios auf Unternehmensebene besser abzubilden. Er stellt zugleich die wissenschaftliche Grundlage für die Ermittlung von Schlüsselpatenten dar. Der von Ernst und Omland entwickelte Ansatz berücksichtigt neben der Größe des Patentportfolios auch umfangreich die Qualität der Portfoliopatente.<sup>69</sup> Die Portfoliogröße setzt sich dabei aus dem aktiven Patentportfolio zusammen, also die zu einem Stichtag rechtsgültigen Patente. Sie wird zusätzlich um die noch ausstehenden Patentanmeldungen ergänzt. Zur Bestimmung der Qualität eines Patents wird einerseits seine technologische Relevanz und andererseits die Marktabdeckung des jeweiligen Patents ermittelt. Die technologische Relevanz eines Patents wird dabei aus der Häufigkeit der Patentzitationen durch Patentprüfer am jeweiligen Patentamt abgeleitet. Die Begründung beruht darauf, dass Patente, auf die Patentprüfer häufig Bezug nehmen, technisch relevanter sind und damit auch einen höheren ökonomischen Wert besitzen.<sup>70</sup> Die zweite Komponente, die Marktabdeckung des Patents, zeigt, in wie vielen Ländern die Erfindung mit einem Patent geschützt ist. Es wird davon ausgegangen, dass Erfindungen, die in mehreren Ländern patentiert werden, einen höheren wirtschaftlichen Wert und damit auch eine höhere Qualität besitzen. Andernfalls würden sich die Kosten und Bemühungen für das Ersuchen des länderübergreifenden Patentschutzes für den Erfinder nicht rentieren.<sup>71</sup> Die Marktabdeckung wird bei Ernst und Omland nach der Größe des jeweiligen Marktes gewichtet, um den Patentschutz in großen Ländern gegenüber kleineren optimal zu berücksichtigen.<sup>72</sup>

Auf diesem wissenschaftlichen Ansatz hat die EconSight GmbH<sup>73</sup> nun erstmals mit Hilfe einer auf Künstlicher Intelligenz basierenden Anwendung eine Massendatenanalyse durchgeführt, um die Patentportfolios für mehr als 36 Länder über den Zeitraum von 2001-2019 zu ermitteln. Die Analyse wurde zudem auf 58 Technologiefelder eingegrenzt, um lediglich Patente aus wirtschaftlich und gesellschaftlich besonders relevanten Bereichen zu berücksichtigen.<sup>74</sup> Die Technologien umfassen im Einzelnen die Bereiche Mobilität, Energie, Ernährung, Gesundheit, Industrie, Digitalisierung, Materialien, Infrastruktur, Sicherheit und Umwelt. Die besten 10 % Prozent der so klassifizierten Patente bezeichnen die Autoren

---

<sup>67</sup> Vgl. Ernst, H./ Omland, N. (2011), S. 34.

<sup>68</sup> Vgl. ebenda, S. 34.

<sup>69</sup> Vgl. ebenda, S. 35.

<sup>70</sup> Vgl. Trajtenberg, M. (1990), S. 184.

<sup>71</sup> Vgl. OECD (2013), S. 154.

<sup>72</sup> Siehe hierzu ausführlich Ernst und Omland (2011), S. 36.

<sup>73</sup> EconSight ist ein in der Schweiz angesiedeltes Unternehmen, das technologiebasierte Wirtschaftsforschung für Unternehmen, Verbände, Stiftungen, Politik und internationale Organisationen betreibt. Der Datensatz wurde ursprünglich für die Studie der Bertelsmann Stiftung zur Verfügung gestellt. Eine Genehmigung für die Benutzung des Datensatzes liegt seitens der Autoren der Studie vor.

<sup>74</sup> Vgl. Breitingner, C. J./ Dierks, B./ Rausch, T. (2020), S. 67.

Breitinger et al. als Weltklassepatente, in dieser Arbeit als Synonym für Schlüsselpatente geltend. Das Vorgehen ist in Abbildung 2 noch einmal visualisiert.

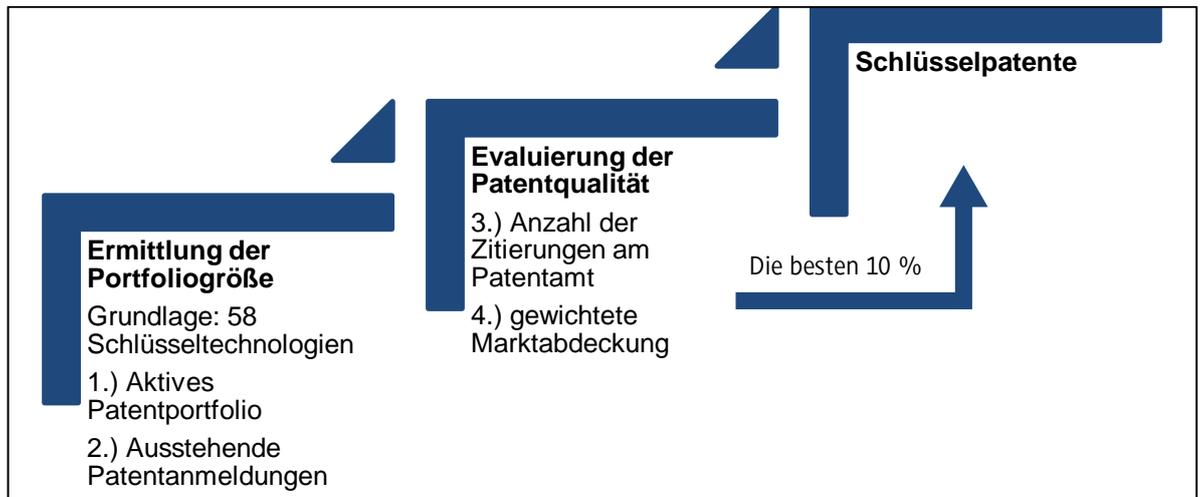


Abbildung 2: Das Vorgehen zur Ermittlung von Schlüsselpatenten<sup>75</sup>

## 2.4 Volkswirtschaftliches Wachstum

Dieses Kapitel gliedert sich in drei Teilkapitel. Das erste Teilkapitel dient als Überblick und ordnet das Wachstum von Volkswirtschaften in einen historischen und zeitgenössischen Kontext ein. Die Arbeit greift dabei auch die aktuelle wissenschaftliche Wachstumsdiskussion auf. Der zweite Teil beschäftigt sich mit den führenden makroökonomischen Theorien, die Wirtschaftswachstum aus modelltheoretischer Sicht erklären. Das ist zum einen die neoklassische Wachstumstheorie und zum anderen sind es die endogenen Wachstumstheorien. Mit Blick auf die Zielsetzung dieser Arbeit liegt der Fokus dieses Kapitels auf ihrer Erklärungskraft hinsichtlich des Einflusses von technologischem Fortschritt und Innovation auf das Wirtschaftswachstum. So soll zunächst überprüft werden, inwiefern das, was ein Schlüsselpatent im Kern schützt, und zwar eine innovative technische Erfindung wie beispielsweise CRISPR-Cas9, langfristig zu Wirtschaftswachstum führen kann. Das dritte Kapitel verschiebt den Schwerpunkt auf Patente und beleuchtet die aktuellen empirischen Forschungsergebnisse, die sich auf Basis der Wachstumstheorien mit den gesamtwirtschaftlichen Zusammenhängen von Patentschutz, Innovation und Wachstum auseinandersetzen.

### 2.4.1 Wachstum im historischen und zeitgenössischen Kontext

Wachstum – gemessen in Pro-Kopf-Einkommen – ist ein recht neues Phänomen.<sup>76</sup> Erst mit Beginn des 19. Jahrhunderts und der fortschreitenden Industrialisierung kam es zu einem rasanten Wachstum der Weltwirtschaft. Gemessen an der Volkswirtschaft mit dem zum jeweiligen Zeitpunkt höchsten Pro-Kopf-

<sup>75</sup> Eigene Darstellung nach: Ernst, H./ Omland, N. (2011), S. 35-38 und Breitinger, C. J./ Dierks, B./ Rausch, T. (2020), S. 66-68.

<sup>76</sup> Vgl. Aghion, P./ Howitt, P. (2015), S. 5 sowie Lange, S. (2018), S. 40.

Einkommen, betrug das jährliche Wachstum im Zeitalter des Frühkapitalismus lediglich 0,21 % und stieg erst im Zuge der Industrialisierung auf 1,10 % an. Zu noch höheren Wachstumsraten von 2,08 % kam es dann in der Zeit nach dem zweiten Weltkrieg. Das entspricht einer Verdopplung des Einkommens alle 34 Jahre.<sup>77</sup> Abbildung 3 visualisiert diese Entwicklung der vergangenen sieben Jahrhunderte.

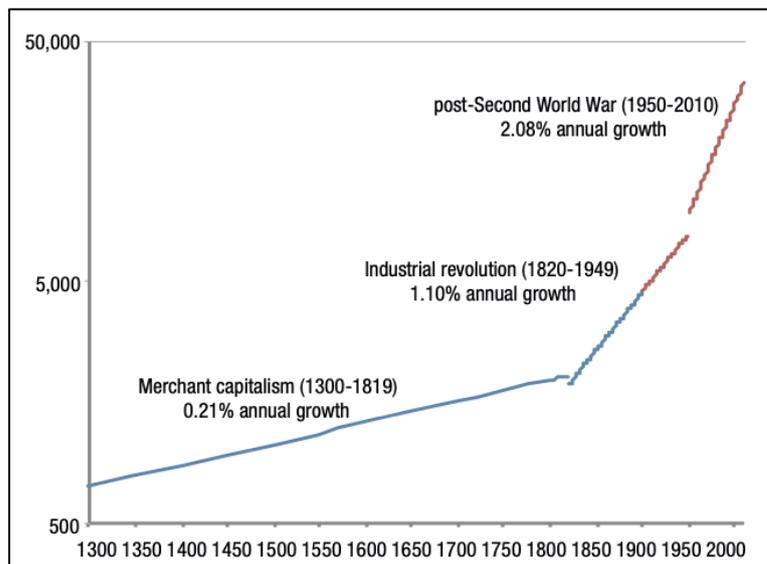


Abbildung 3: Wachstumsraten des Pro-Kopf-Einkommens über sieben Jahrhunderte<sup>78</sup>

Die Auswirkungen des Wachstumstrends der vergangenen 200 Jahre werden aus ökonomischer Sicht kontrovers diskutiert. Die weitläufig anerkannte Meinung geht davon aus, dass wirtschaftliches Wachstum zu steigendem Wohlstand und einer Verbesserung der Lebensqualität führt.<sup>79</sup> Beispielsweise führte das Wachstum und der wirtschaftliche Aufschwung einiger bevölkerungsreicher asiatischer Länder, insbesondere Chinas und Indiens, dazu, dass sich die weltweite Einkommensverteilung der Ärmsten verbesserte. So haben sich die dortigen Einkommensverhältnisse in den Jahren 1970-2000 zunehmend denen der OECD Staaten angepasst. Obwohl die Entwicklung in dieser Zeit auf dem afrikanischen Kontinent gegenläufig war, führte die starke Konvergenz der asiatischen Länder zu einer weltweiten Reduktion der absoluten Armut.<sup>80</sup> Dennoch haben nicht alle Länder und Bevölkerungsschichten von dieser Entwicklung gleichermaßen profitiert. So haben im Jahr 2012 von 158 erfassten Ländern nur 43 einen Entwicklungsstand erreicht, der „hinsichtlich der Lebenserwartung und des Bildungsstands der Bevölkerung sowie der pro Kopf erwirtschafteten Gütermenge den heutigen Vorstellungen [...] von Westeuropäern, Nordamerikanern oder Japanern entspricht.“<sup>81</sup> Nach wie vor lässt sich keine allgemeine Konvergenz des Pro-Kopf-Einkommens einst armer Länder feststellen. Die Entwicklung ist sogar konträr: Seit dem 19. Jahrhundert haben sich die Wohlstandsunterschiede der Länder im Vergleich verstärkt.<sup>82</sup>

<sup>77</sup> Vgl. WIPO (2015), S.8.

<sup>78</sup> WIPO (2015), S.8. Blaue Linie England, Großbritannien, Vereinigtes Königreich. Rote Linie USA. X-Achse: Jahre. Y-Achse: Pro-Kopf-Einkommen.

<sup>79</sup> Vgl. Jackson, T. (2017), S. 15.

<sup>80</sup> Vgl. Sala-i-Martin, X. (2006), S. 392.

<sup>81</sup> Miegel, M. (2012), S. 3.

<sup>82</sup> Vgl. WIPO (2015), S.8. und Jackson, T. (2017), S. 39.

Hinzu kommt, dass der fortwährenden Expansion und dem Wachstum natürliche Grenzen gesetzt sind. Zum einen wird die ökonomische Aktivität auf der Inputseite des Produktionsprozesses durch begrenzte Ressourcen beschränkt. Zum anderen steht dem generierten Output, aus ökologischer Sicht, nur eine beschränkte Absorptionsfähigkeit des Planeten gegenüber.<sup>83</sup> Vor dem Hintergrund der signifikanten Entwicklungs- und Einkommensunterschiede und den globalen Herausforderungen wird das bestehende Wachstumsnarrativ deshalb zunehmend hinterfragt. Wirtschaftliches Wachstum ist nicht länger Maßstab und Garant für die Verbesserung der Lebensqualität und der volkswirtschaftlichen Wohlfahrt.<sup>84</sup> Diese Ausführungen sollen zeigen, in welchem komplexen Umfeld die interdisziplinär geführte Wachstumdiskussion eingebettet ist.<sup>85</sup> Der bisherige Beitrag der Ökonomie zu dieser Diskussion basierte wesentlich auf den vorherrschenden makroökonomischen Theorien, die ihren Fokus vor allem auf kontinuierlichem und exponentiellem Wachstum legten.<sup>86</sup> Die Untersuchung des Zusammenhangs von Schlüsseltechnologien und volkswirtschaftlichem Wachstum schließt sich somit dem vorherrschenden Untersuchungsinteresse der Ökonomen an. Welche Wachstumstheorien einen möglichen Erklärungsansatz für diesen Zusammenhang bieten können, wird im nachfolgenden Kapitel untersucht.

## 2.4.2 Wachstumstheorien

Das zunehmende Wirtschaftswachstum in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts führte zu der Entwicklung erster ökonomischer Wachstumstheorien. Zu einigen der bekanntesten Vordenker moderner Wachstumstheorien gehören die Nationalökonominnen Adam Smith, David Ricardo, Thomas Robert Malthus und John Stuart Mill.<sup>87</sup> Über den Zeitverlauf hinweg entwickelten sich aus ihren Ansätzen fundierte Theorien, die sich mit dem Wachstum von Volkswirtschaften beschäftigen. Abbildung 4 gibt einen Überblick über die Ursprünge und Zusammenhänge der heute bekannten Wachstumstheorien.

---

<sup>83</sup> Vgl. Lange, S. (2018), S. 48.

<sup>84</sup> Vgl. OECD (2019), S. 21.

<sup>85</sup> Vgl. Jackson, T. (2017), S. 16.

<sup>86</sup> Vgl. Pirgmaier, E./ Stocker, A./ Hinterberger, F. (2010), S. 1.

<sup>87</sup> Vgl. WIPO (2015), S. 21.

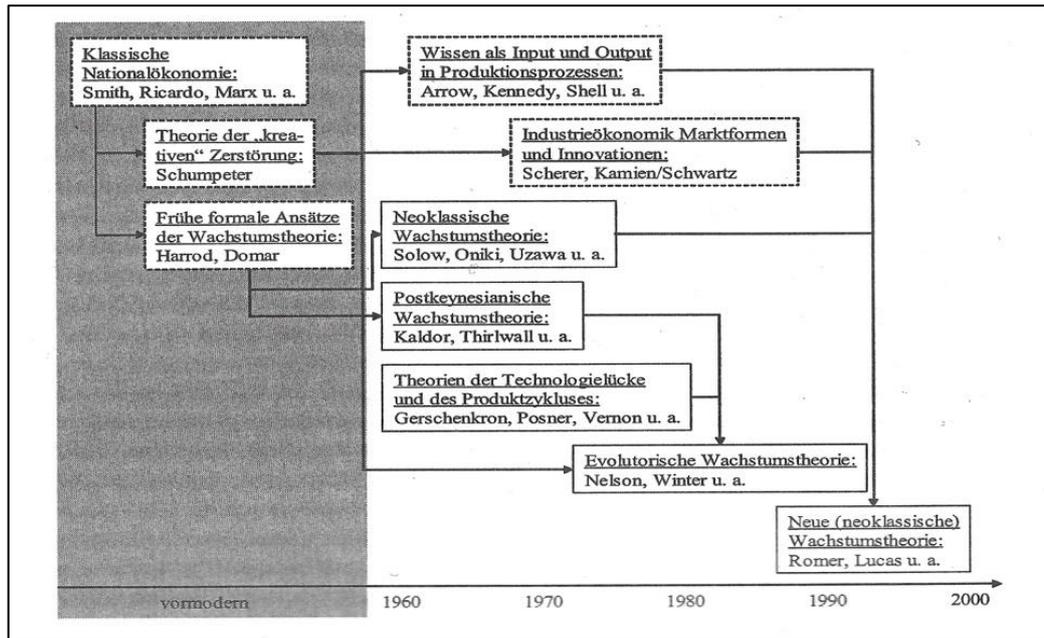


Abbildung 4: Entwicklung der Wachstumstheorie<sup>88</sup>

In Anbetracht der begrenzten Analysemöglichkeit dieser Arbeit wird der Schwerpunkt des Kapitels auf den führenden modernen Wachstumstheorien liegen. Das ist zum einen die neoklassische Wachstumstheorie mit den Erklärungsansätzen aus dem Standardmodell von Solow, und zum anderen sind es die endogenen Wachstumstheorien. Hierzu zählen das AK-Modell und innovationsbasierte Wachstumsmodelle, wie das Modell der Produktvielfalt und das Schumpeterianische Modell.<sup>89</sup> Wie eingangs begründet, wird insbesondere ihre Erklärungskraft hinsichtlich des Einflusses von technologischem Fortschritt und Innovation als Wachstumstreiber analysiert. Es gibt eine Vielzahl von Determinanten, die den Wachstumsprozess beeinflussen. Es ist deshalb nahezu unmöglich, die Realität mit ihren Zusammenhängen in einem allumfassenden Modell abzubilden. Aus diesem Grund arbeiten die Modelle mit Abstrahierungen und Annahmen. Solow beschreibt das in seinem grundlegenden Werk zur Begründung der neoklassischen Wachstumstheorie im Jahr 1956 treffend:

„All theory depends on assumptions which are not quite true.  
That is what makes it theory.“<sup>90</sup>

In Folge dieser systemimmanenten Unzulänglichkeiten sind die getroffenen Annahmen eines Modells deshalb bei der Beurteilung der Aussagekraft zu berücksichtigen und kritisch zu hinterfragen.

<sup>88</sup> Jungmittag, A. (2006), S. 12.

<sup>89</sup> Vgl. Aghion, P./ Howitt, P. (2015), S. 11.

<sup>90</sup> Solow, R. M. (1956), S. 65.

## Die neoklassische Wachstumstheorie nach Solow

Das in den 1950er Jahren von dem Ökonom Robert M. Solow entwickelte Modell stellt die Grundlage für die neoklassische Wachstumstheorie dar.<sup>91</sup> Es etablierte sich aus der Kritik Solows als gegenläufiges Modell zum vorher entwickelten Harrod-Domar-Wachstumsmodell. Anders als das Modell Solows ging dieses nicht von einer inhärenten Tendenz zu Stabilität und Gleichgewichtszuständen in Volkswirtschaften aus, sondern zeigte, dass Abweichungen von Gleichgewichtszuständen letztendlich zu sich selbst verstärkenden Prozessen – weg vom Gleichgewicht – führen.<sup>92</sup> Das Modell von Solow bildet nach wie vor den Standard, wenn es um die einfache Modellierung von Wachstum und Konvergenz geht.<sup>93</sup> Mit seinem Modell erklärt der Ökonom die Auswirkungen, die das Wachstum des Kapitalstocks sowie der Erwerbsbevölkerung und der technologische Fortschritt auf das volkswirtschaftliche Pro-Kopf-Einkommen haben.<sup>94</sup> Die Kernaussage des Modells ist, dass langfristiges Wirtschaftswachstum – gemessen in Pro-Kopf-Einkommen – durch technologischen Fortschritt entsteht.<sup>95</sup> Die Argumentationskette soll im Folgenden prägnant aufgezeigt werden. Grundlage für das Güterangebot im Solow-Modell ist folgende Produktionsfunktion:<sup>96</sup>

$$Y = F(K,L)$$

Der Output der Volkswirtschaft (Y) bestimmt sich also aus dem zur Verfügung stehenden Angebot an Arbeit (L) und Kapital (K). Solow geht davon aus, dass eine hohe volkswirtschaftliche Sparquote zu steigenden Investitionen führt, die den Kapitalstock in der Konsequenz erhöht. So wird ein temporär höheres Produktionsniveau erreicht, die Wirtschaft wächst. Dieser Effekt ist jedoch nur vorübergehend, da sich nach Solow langfristig ein neuer Gleichgewichtszustand (engl. *steady-state*) einstellt, in dem sich die Investitionen in den Kapitalstock unter anderem durch die Abschreibungen auf den Kapitalstock ausgleichen.<sup>97</sup> Deshalb führt die Ersparnis – und damit Kapitalakkumulation – auf lange Sicht zu keinem anhaltenden Wirtschaftswachstum.<sup>98</sup> Für eine steigende Erwerbsbevölkerung schlussfolgert Solow, dass diese lediglich zu einem Anstieg des Gesamtoutputs (Y), nicht aber zu einem Anstieg des Pro-Kopf-Einkommens führt. Das wird damit begründet, dass sich die Kapitalintensität bei einer steigenden Erwerbsbevölkerung verringert, da nun mehr Erwerbstätige mit dem bestehenden Kapital ausgestattet werden müssen.<sup>99</sup> In der Konsequenz sieht Solow lediglich in technologischem Fortschritt die Erklärungskraft für dauerhaftes und langfristiges Wachstum.<sup>100</sup> Technischer Fortschritt umfasst bei Solow „die Summe aller

---

<sup>91</sup> Vgl. Solow, R. M. (1956), S. 65.

<sup>92</sup> Vgl. Gundlach, E. (2002), S. 153.

<sup>93</sup> Vgl. Aghion, P./ Howitt, P. (2015), S. 379.

<sup>94</sup> Vgl. Mankiw, N.G. (2017), S. 255.

<sup>95</sup> Vgl. Aghion, P./ Howitt, P. (2015), S. 34.

<sup>96</sup> Vgl. Mankiw, N. G. (2017), S. 255.

<sup>97</sup> Vgl. ebenda, S. 264 f.

<sup>98</sup> Vgl. ebenda, N. G. (2017), S. 286.

<sup>99</sup> Vgl. Mankiw, N. G. (2017), S. 278 f.

<sup>100</sup> Vgl. Aghion, P./ Howitt, P. (2015), S. 25.

technologischen und organisatorischen Verbesserungen, die es einer Volkswirtschaft gestatten, mit gegebenem Faktorbestand dauerhaftes Wirtschaftswachstum zu erzeugen.“<sup>101</sup>

Das Modell weist jedoch einige Einschränkungen auf. Zuerst trifft es keine Aussagen über die Ursache der Rate des technischen Fortschritts.<sup>102</sup> Das Modell betrachtet technologischen Fortschritt als exogen gegeben.<sup>103</sup> Nach Barra und Sala-i-Martin konnte durch diese Modellannahme die Tatsache überdeckt werden, dass positive Wachstumsraten des Pro-Kopf-Einkommens über mehr als ein Jahrhundert existierten, ohne dass es zu einer Abnahme der Wachstumsraten kam. Durch die Externalisierung des technischen Fortschritts war das Modell so mit der Realität vereinbar.<sup>104</sup> Hinzu kommt die ohnehin bestehende Kritik an der Neoklassik für die „starke Orientierung [...] auf wirtschaftliche Gleichgewichte, die sich aufgrund der Optimierungskalküle streng rational handelnder Akteure bei Knappheit einstellen.“<sup>105</sup> Denn spätestens seit der *Prospect Theory* von Kahnemann und Tversky im Jahr 1979 gilt die Modellannahme streng rational handelnder Akteure, auch bekannt als *Homo Oeconomicus*, als widerlegt.<sup>106</sup> Trotz der Kritik hat sich das Modell von Solow als Standard etabliert, wenn es um die Erklärung von Wirtschaftswachstum in Volkswirtschaften geht. Zwar kann es technischen Fortschritt nicht aus dem Modell heraus erklären, dennoch sieht es in ihm die Ursache für langfristiges Wachstum. Es bietet damit einen ersten Ansatz, um den Zusammenhang des technischen Fortschritts hinter Schlüsselpatenten und Wirtschaftswachstum zu plausibilisieren.

### **Die endogenen Wachstumstheorien**

Die endogenen Wachstumstheorien, auch neue Wachstumstheorien, entstanden Ende der 1980er Jahre als Reaktion auf die unzulänglichen Annahmen und Modellkonstruktionen der neoklassischen Wachstumstheorie. Dies waren insbesondere die Exogenität des technischen Fortschritts und die Vorstellung abnehmender Grenzerträge des Kapitals.<sup>107</sup> Dieses Unterkapitel stellt die drei eingangs genannten eigenständigen Modelle der endogenen Wachstumstheorien mit ihren wesentlichen Erkenntnissen vor. Hierzu gehören das AK-Modell, das Modell der Produktvarianten und das Schumpeterianische Modell. Zu den endogenen Wachstumstheorien gehören jedoch eine Vielzahl weiterer Modelle, die zum Teil unterschiedliche Wachstumsquellen wie zum Beispiel „Investitionen in physisches Kapital, in Humankapital, in öffentliches Kapital, *learning by doing*, Arbeitsteilung und Forschung und technologische Innovation

---

<sup>101</sup> Vgl. Gundlach, E. (2002), S. 154.

<sup>102</sup> Vgl. Aghion, P./ Howitt, P. (2015), S. 34.

<sup>103</sup> Vgl. Jungmittag, A. (2006), S. 9.

<sup>104</sup> Vgl. Barro, R. J./ Sala-i-Martin, X. (1998), S. 12 f.

<sup>105</sup> Jungmittag, A. (2006), S. 11.

<sup>106</sup> Vgl. Kahnemann, D./ Tversky, A. (1979), S. 263.

<sup>107</sup> Vgl. Diebolt, C./ Hippe, R./ Jaoul-Grammare, M. (2017), S. 67 und Mankiw, N. G. (2017), S. 314.

[betonen].<sup>108</sup> Allen endogenen Wachstumstheorien ist gemein, dass sie versuchen, langfristiges Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens aus dem Modell heraus, d.h. endogen, zu erklären.<sup>109</sup> Ein weiteres Charakteristikum liegt in der „Abwesenheit abnehmender Kapitalproduktivitäten.“<sup>110</sup>

Das elementarste Modell endogenen Wachstums ist das AK-Modell, das zu einem wesentlichen Teil auf den gleichen grundlegenden Annahmen wie das neoklassische Modell basiert, auch wenn die Produktionsfunktion eine andere ist.<sup>111</sup> Das Modell geht davon aus, dass Kapitalakkumulation zu technologischem Fortschritt, in Form von *learning by doing*, führt.<sup>112</sup> *Learning by doing* bezeichnet zum einen den Prozess, dass Wirtschaftsakteure während der Produktion und der Investition Erfahrungen sammeln, die zur Produktivität beitragen. Zum anderen kann darüber hinaus ein Lerneffekt der Produzenten untereinander eintreten, der selbige Produktivitätswirkung entfaltet.<sup>113</sup> Diese Wissensakkumulation ist dementsprechend ein Nebeneffekt der Kapitalakkumulation, der dazu führt, dass das Grenzprodukt von Kapital steigt und somit der fallenden Grenzproduktivität von Kapital entgegenwirkt.<sup>114</sup> Somit ist Sparsamkeit und die daraus resultierende Kapitalakkumulation eine entscheidende Ursache von Wachstum.<sup>115</sup>

Die innovationsbasierten Wachstumstheorien nehmen eine stärkere Differenzierung zwischen der Kapitalakkumulation und dem technischen Fortschritt vor.<sup>116</sup> Das Produktvielfaltmodell von Romer aus dem Jahr 1990 betont den Prozess von Forschung und Entwicklung und den damit einhergehenden technischen Fortschritt. Marktanreize führen dazu, dass Individuen profit- und nutzenmaximierend Produktinnovationen entwickeln.<sup>117</sup> Die dadurch neu entstehenden Produktvarianten bzw. Inputmöglichkeiten fördern das Wachstum und wirken den abnehmenden Grenzerträgen des aggregierten Kapitals entgegen.<sup>118</sup>

Eine weitere innovationsbasierte Wachstumstheorie ist die Schumpeterianische Wachstumstheorie. Sie basiert auf den Überlegungen Schumpeters aus dem Jahr 1942.<sup>119</sup> Kernelement ist die Idee Schumpeters, dass Innovation durch den Prozess der „kreativen Zerstörung“ geschieht.<sup>120</sup> Die treibende Kraft sieht Schumpeter in dem Unternehmer, der, angetrieben durch die Aussicht auf Monopolgewinne, stets neue

---

<sup>108</sup> Diebolt, C./ Hippe, R./Jaoul-Grammare, M. (2017), S. 67 f.

<sup>109</sup> Vgl. Frenkel, M./ Hemmer, H.-R. (1999), S. 176.

<sup>110</sup> Barro, R. J./ Sala-i-Martin, X. (1998), S. 45.

<sup>111</sup> Vgl. Aghion, P./ Howitt, P. (2015), S. 59.

<sup>112</sup> Vgl. Romer, P. M. (1990), S. 77.

<sup>113</sup> Vgl. Barro, R. J./ Sala-i-Martin, X. (1998), S. 48.

<sup>114</sup> Vgl. Aghion, P./ Howitt, P. (2015), S. 44.

<sup>115</sup> Vgl. ebenda, S. 89.

<sup>116</sup> Vgl. ebenda, S. 59.

<sup>117</sup> Vgl. Diebolt, C./ Hippe, R./Jaoul-Grammare, M. (2017), S. 77.

<sup>118</sup> Vgl. Aghion, P./ Howitt, P. (2015), S. 73.

<sup>119</sup> Vgl. Mankiw, N. G. (2017), S. 318.

<sup>120</sup> Vgl. ebenda, S. 318.

Innovationen hervorbringt. Diese führen zur Destruktion bestehender Technologien.<sup>121</sup> Der Schlüssel für Wachstum ist also Kreativität und Innovation.<sup>122</sup>

Wie auch die Wachstumstheorie nach Solow lassen sich ebenfalls die endogenen Wachstumstheorien für ihre Vorstellung eines gleichgewichtsähnlichen Wachstumsprozess kritisieren. Diese leitet sich unter anderem aus der impliziten Annahme der innovationsbasierten Wachstumstheorien ab, dass Wirtschaftsakteure hinsichtlich des technologischen Fortschritts rationale Erwartungen besitzen.<sup>123</sup> Hinzu kommt die Annahme eines auf Optimierung ausgerichteten Verhaltens der Wirtschaftsakteure, was den Gleichgewichtscharakter der endogenen Wachstumstheorie weiter verstärkt.<sup>124</sup> Aus diesen möglichen Fehlannahmen haben sich unter anderem die evolutionstheoretischen Ansätze entwickelt, die wirtschaftliches Wachstum als einen ungleichgewichtigen Prozess charakterisieren.<sup>125</sup>

## Fazit

Das Kapitel hat die führenden Theorien zur Erklärung von Wirtschaftswachstum vorgestellt. Wesentliches Unterscheidungskriterium der Modelle lag in ihrem Umgang mit dem technologischen Fortschritt. Während das Standard-Modell nach Solow technologischen Fortschritt als extern gegeben ansieht, versuchen die endogenen Wachstumstheorien, technologischen Fortschritt aus dem Modell heraus zu erklären. Trotz der verschiedenen Argumentationen kommen die vorgestellten Theorien zu dem Ergebnis, wenn auch mehr oder weniger explizit, dass technologischer Fortschritt und auch Innovation wesentliche Treiber von wirtschaftlichem Wachstum sind.<sup>126</sup> Innovative technologische Erfindungen wie CRISPR-Cas9 können also in der Theorie das Wirtschaftswachstum einer Volkswirtschaft langfristig positiv beeinflussen. Es bleibt kritisch anzumerken, dass die Erklärungskraft der Modelle erheblich durch Annahmen und Einschränkungen gemindert wird. Durch ihr hohes Maß an Abstraktion und Vereinfachung gehen zum Teil wichtige reale Sachverhalte verloren.<sup>127</sup> Es bleibt deshalb im Einzelfall zu prüfen, inwieweit sich ein Modell zur Erklärung realer Wachstumssachverhalte eignet. Bislang halten die Wirtschaftswissenschaften allerdings keine umfassende Theorie bereit, um langfristiges Wirtschaftswachstum einheitlich zu erklären. Zu komplex sind die Gegebenheiten, die in Gänze erfasst werden müssten. Es ließen sich dennoch auf Basis der Wachstumstheorien bereits umfangreiche empirische Forschungsergebnisse erzielen, die zu einem besseren Verständnis über die gesamtwirtschaftlichen Zusammenhänge von Patentschutz, Innovation und Wachstum beitragen. Das folgende Kapitel legt den Fokus deshalb nun auf Patente und den Patentschutz im Allgemeinen, um der Frage nachzugehen, inwiefern sie sich als Vehikel für die Stimulierung von Innovation und Wachstum eignen.

---

<sup>121</sup> Vgl. Aghion, P./ Akcigit, U./ Howitt, P. (2014), S. 517.

<sup>122</sup> Vgl. Aghion, P./ Akcigit, U./ Howitt, P. (2014), S. 89.

<sup>123</sup> Vgl. Verspagen, B. (1992), S. 649.

<sup>124</sup> Vgl. Verspagen, B. (1992), S. 659.

<sup>125</sup> Vgl. Frenkel, M./ Hemmer, H.-R. (1999), S. 304 sowie Verspagen, B. (1992), S. 649.

<sup>126</sup> Vgl. Jungmittag, A. (2006), S. 163.

<sup>127</sup> Vgl. Mankiw, N. G. (2017), S. 314.

### 2.4.3 Der Zusammenhang von Patentschutz, Innovation und Wirtschaftswachstum

Die Kernidee des Patentschutzes ist es, Innovation zu fördern. Durch die Gewährung exklusiver Verwertungsrechte an einer Technologie und die damit verbundene Aussicht auf angemessene Renditen sollen Unternehmen und Erfinder motiviert werden, Innovation zu betreiben.<sup>128</sup> Dahinter steckt folgende mikroökonomische Begründung, die Arora und Ceccagnoli (2006) wie folgt zusammenfassen:

„The ability of firms to appropriate the returns from their innovations is a key driver of the willingness of firms to invest in innovative activity.“<sup>129</sup>

Für hochentwickelte Länder ist permanente Innovation unabdingbar, um Produktivitätsfortschritte und stetiges Wachstum zu erzielen.<sup>130</sup> Umfangreiche Forschungen über die Zusammenhänge von Patentschutz, Innovation und wirtschaftlichem Wachstum entstanden Ende des 20. Jahrhunderts mit dem Aufstieg der endogenen Wachstumstheorien.<sup>131</sup> Der empirische Forschungsstand spannt jedoch ein uneinheitliches Bild auf, wenn es um die Zusammenhänge von Patentschutz, Innovation und Wirtschaftswachstum geht:

Green und Scotchmer argumentieren, dass sich der Innovationsprozess in Forschung und Entwicklung (F&E) aufteilt. Nur ein angemessener Patentschutz entlang beider Prozessschritte, insbesondere wenn er von zwei unterschiedlichen Marktteilnehmern unternommen wird, führt zu Innovationsanstrengungen in Unternehmen.<sup>132</sup> Sie räumen aber auch ein, dass der Patentschutz zwar die Renditen für Innovationen erhöht, aber zur gleichen Zeit ein zu umfangreicher Schutz die Technologiediffusion einer Wirtschaft und damit die Entstehung von Folgeinnovationen beeinträchtigen kann.<sup>133</sup> Die Ausgestaltung des Patentschutzes erfordert also ein differenziertes Vorgehen, das Innovatoren einerseits genügend schützt und zugleich ausreichende Anreizstrukturen für Folgeinnovationen bietet.

Neben der Herausforderung der richtigen Ausgestaltung des Patentschutzes zeigt sich aber bereits einen Schritt früher, dass die Wirkungsweise des Patentschutzes zum Teil stark von der bereits durchlaufenen Entwicklung eines Landes abhängt. Hu und Png kommen in ihrer Analyse von 54 Fertigungsbranchen aus 72 Ländern im Zeitraum von 1981-2000 zu dem Ergebnis, dass ein stärkerer Patentschutz zu schnellerem Industriewachstum führt, zugleich aber erhebliche Unterschiede für Länder unterschiedlicher Entwicklungsstufen bestehen. So hat ein starker Patentschutz in ärmeren und weniger patentintensiven Ländern einen deutlich geringeren Einfluss auf das Wirtschaftswachstum.<sup>134</sup> Diese Einschätzung wird

---

<sup>128</sup> Vgl. WIPO (2020), S. 222.

<sup>129</sup> Arora, A./Ceccagnoli, M. (2006), S. 304.

<sup>130</sup> Vgl. Kilchenmann, C. (2005), S. 34 und Aghion, P./Howitt, P. (2015), S. 6.

<sup>131</sup> Vgl. Myszczyzyn, J. (2020), S. 550.

<sup>132</sup> Vgl. Green, J.R./Scotchmer, S. (1995), S. 20 f.

<sup>133</sup> Vgl. ebenda, S. 31.

<sup>134</sup> Vgl. Hu, A.G.Z./Png, I.P.L. (2013), S. 695.

indirekt auch von Kilchenmann geteilt. Er betont, dass vorwiegend Länder mit bereits starkem Patentschutz von einem weiteren Ausbau durch nachweisbar höhere Investitionen in F&E profitieren.<sup>135</sup> Diese Ergebnisse lassen sich zu den Ergebnissen von Maskus in Bezug setzen, wonach die Stärke des Patentschutzes eine nichtlineare Funktion der Entwicklung einer Volkswirtschaft ist. So beruht die Wertschöpfung von Ländern, die wenig entwickelt sind und im weltweiten Vergleich auf der Technologieleiter unten stehen, zunächst stark auf Imitationen und weniger auf eigener Innovationskraft. Folglich ist auch das Interesse an einem starken Patentschutz tendenziell geringer.<sup>136</sup> Erst mit deutlich steigendem Pro-Kopf-Einkommen und voranschreitender Entwicklung der Volkswirtschaft verändert sich die Wertschöpfung zunehmend hin zu differenzierteren Produkten und Dienstleistungen, womit auch das Interesse an stärkeren Schutzmöglichkeiten tendenziell zunimmt.<sup>137</sup> Ginarte und Park liefern mögliche Gründe, warum gerade weniger entwickelte Länder geringeres Interesse an einem ausgebauten Patentschutz besitzen. In ihrer umfangreichen Analyse von 110 Ländern unterstreichen sie, dass zuerst eine bestimmte Höhe an Innovationstätigkeit eines Landes notwendig ist, damit ein staatlicher Patentschutz erstrebenswert und profitabel wird. Andernfalls seien die Fixkosten und die laufenden Kosten eines Patentwesens zu hoch.<sup>138</sup>

In der Literatur wird vielfach angemerkt, dass die Zusammenhänge weitaus komplexer sind als sie sich in einzelnen Forschungen abbilden lassen und der bisherige Forschungsstand bei weitem keine eindeutigen Rückschlüsse darüber zulässt, inwieweit nun ein starker Patentschutz Innovation und Wachstum stimuliert.<sup>139</sup> So steht das heutige Patentwesen mit seinen Schutzmöglichkeiten auch vielfach in der Kritik. Burk und Lemley führen beispielsweise an, dass das Patentwesen der USA die gänzlich verschiedenen Dynamiken der Entstehung von Innovation in Industriezweigen nicht ausreichend berücksichtigt.<sup>140</sup> So innovieren beispielsweise Unternehmen aus der Pharma- und Biotechindustrie anders als Unternehmen aus der IT-Industrie, was sich auch in ihrem Patentverhalten widerspiegelt.<sup>141</sup> Sie betonen deshalb, dass sich der Patentschutz hochentwickelter Ökonomien an dem individuellen Bedarf der Innovatoren orientieren sollte.<sup>142</sup> Dieser Auffassung schließen sich auch Hu und Png an, die darauf plädieren, das Patentsystem stärker an länder- und industriespezifischen Unterschieden auszurichten.<sup>143</sup>

Wiederum andere Forschungsergebnisse kritisieren nicht nur die konkreten Ausgestaltungen des Patentwesens, sondern vielmehr den Webfehler des Patentwesens im Allgemeinen, der einem unzureichenden Verständnis von Innovation entspringt. So führen Cohendet und Pénin an, dass Patente in heutigen netz-

---

<sup>135</sup> Vgl. Kilchenmann, C. (2005), S. 34.

<sup>136</sup> Vgl. Maskus, K. (2000), S. 144.

<sup>137</sup> Vgl. ebenda, S. 144.

<sup>138</sup> Vgl. Ginarte, J.C. / Park, W.G. (1997), S. 299.

<sup>139</sup> Vgl. Hu, A.G.Z./ Png, I.P.L. (2013), S. 695 sowie Hall, B. H. (2007), S. 583.

<sup>140</sup> Vgl. Burk, D. L./ Lemley, M. A. (2009), S. 3 f.

<sup>141</sup> Vgl. ebenda, S. 4.

<sup>142</sup> Vgl. Hu, A.G.Z./ Png, I.P.L. (2013), S. 695.

<sup>143</sup> Vgl. ebenda, S. 695.

werk- und wissensbasierten Ökonomien neben einer Ausschlussfunktion vor allem auch eine Koordinationsfunktion erfüllen sollten. Diese wurde bislang jedoch kaum berücksichtigt.<sup>144</sup> Sie sehen die Rolle des Patentwesens gerade in frühen Phasen des Innovationsprozesses als ein Koordinationsinstrument, um alle relevanten Stakeholder am Innovationsprozess zu beteiligen.<sup>145</sup> Neicu und Pénin zeigen ebenfalls die erheblichen Schwächen des bisherigen Patentwesens auf. Wesentliche Kritikpunkte sind die bislang schwer zugänglichen Patentdatenbanken und die schwierigen Identifizierungsmöglichkeiten der Patenteigentümer. Sie führen zu hohen Transaktionskosten, die gemeinsam mit der Fragmentierung der Eigentumsrechte<sup>146</sup> die Entstehung von kumulativen Innovationen hindern. Sie fordern radikale Reformen des Patentwesens, die die Informationsqualität von Patentdaten in naher Zukunft erheblich verbessern sollen. So ließen sich Patente zukünftig als Instrument für Open Innovation nutzen, indem sie ähnlich wie bei Cohendet und Pénin eine Koordinationsfunktion übernehmen. Beispielsweise würden sich transparente Patentdatenbanken dazu eignen, Unternehmen einen schnellen Überblick darüber zu verschaffen, welche weiteren Marktteilnehmer in ähnlichen Bereichen entwickeln, um so strategische F&E-Kooperationen einzugehen.<sup>147</sup>

Trotz des insgesamt eher heterogenen Forschungsstands gibt es im Hinblick auf die Zielsetzung dieser Arbeit dennoch einige Forschungsergebnisse, die Aufschlüsse über den positiven Zusammenhang von Patenten und Wirtschaftswachstum in einkommensreichen Volkswirtschaften geben. So haben Josheski und Kosteki mit Hilfe eines ARDL-Modells einen langfristig positiven Zusammenhang zwischen dem Wachstum der Patente und dem Wachstum des BIP für die G7 Länder im Zeitraum von 1963-1993 identifiziert.<sup>148</sup> Wie sich jedoch herausstellt, greifen lediglich einseitig gerichtete Effekte häufig zu kurz. Sinja analysierte für den Zeitraum 1963-2005 die Beziehung zwischen der Anzahl der Patente und dem BIP für Japan und Südkorea. Für Japan konnte gezeigt werden, dass sich sowohl das Wachstum des BIP als auch das Patentwachstum gegenseitig bedingen. Für Südkorea wurde ein kausaler Effekt des Wachstums des BIP auf das Wachstum der Patente gefunden.<sup>149</sup> Für die Türkei stellte sich im Zeitraum von 1990-2015 sowohl kurz- als auch langfristig heraus, dass die Anzahl der Patente stimulierend auf das Wirtschaftswachstum wirken.<sup>150</sup> Gegenüber diesen länderspezifischen Analysen haben Nguyen et al. eine sehr umfangreiche und globale Untersuchung durchgeführt. In ihrer Analyse von 52 Ökonomien, die allesamt zu Ökonomien mit hohen oder mittleren Einkommen gehören, identifizierten die Autoren einen signifikanten Effekt der Patente einer Volkswirtschaft auf den Index der wirtschaftlichen Komplexität.<sup>151</sup> Maradana

---

<sup>144</sup> Vgl. Cohendet, P. / Pénin, J. (2011), S. 16.

<sup>145</sup> Vgl. ebenda, S. 16.

<sup>146</sup> Neicu, D. und Pénin, J. sprechen hier von sogenannten *Anticommons*. Der Begriff beschreibt das unvermeidbare Dilemma immer geringerer Nutzungsmöglichkeiten, wenn zu viele Personen Eigentumsrechte an etwas halten. Vgl. hierzu ausführlich Heller, M. (2013): „The Tragedy of Anticommons“.

<sup>147</sup> Vgl. Neicu, D./ Pénin, J. (2018), S. 79 f.

<sup>148</sup> Vgl. Josheski, D./ Koteski, C. (2011), S. 1.

<sup>149</sup> Vgl. Sinha, D. (2008), S. 187.

<sup>150</sup> Vgl. Dereli, D.D. (2019), S. 179.

<sup>151</sup> Vgl. Nguyen, C. P./ Schinckus, C./ Su, T. D. (2020), S. 148.

et al. führten eine Zeitreihenanalyse für den Zeitraum von 1989-2014 für 19 Länder aus dem europäischen Wirtschaftsraum durch, um den Zusammenhang von Innovation und Pro-Kopf-Einkommen zu untersuchen. Als Innovationsindikator dienten neben den F&E Aktivitäten vor allem die Zahl der Patente. Sie kamen mit Hilfe des Granger-Kausaltest zu dem Ergebnis, dass für viele Länder ein positiver Zusammenhang zwischen der Anzahl der Patente und dem Pro-Kopf-Einkommen besteht.<sup>152</sup>

## Fazit

Die Ausführungen haben gezeigt, wie granular und vielschichtig die Zusammenhänge von Patentschutz, Innovation und Wachstum sind. Ausgangspunkt der Ausführungen war das staatliche Bemühen, Innovationen zu fördern. Sie gelten vielfach wissenschaftlich belegt als Wachstumstreiber<sup>153</sup>, insbesondere für hochentwickelte Länder.<sup>154</sup> Technische Erfindungen und das Wissen hinter ihnen stellen dabei mitunter einen Teil des Innovationsoutputs dar. Dabei handelt es sich aber zunächst um ein öffentliches Gut, das nur schwer ausschließbar ist. Staaten stehen dabei vor der Frage, wie sie das Innovationswissen durch entsprechende Innovationsanreize steigern können, ohne zugleich seine Diffusion in der Volkswirtschaft zu stark einzuschränken. Eine weit verbreitete Lösung ist der Patentschutz, der durch die temporäre Monopolvergütung und die zugleich verpflichtende Offenlegung des Innovationswissens beide Aspekte vereinen soll.<sup>155</sup> Dieser Ansatz wird wissenschaftlich jedoch kontrovers diskutiert und die Ausführungen zeigten, dass sich über die Wirkungsweise dieses Ansatzes nur wenig allgemeingültige Aussagen ableiten lassen. Die an vielen Stellen herausgearbeiteten Ergebnisse lassen darauf schließen, dass ein Patentschutz zwar eine positive Auswirkung auf das Wachstum haben kann, allerdings nur ein differenziertes und an die jeweiligen Umstände angepasstes Vorgehen langfristig zu diesem Wachstumsziel beiträgt. Diese geforderte Flexibilität soll unter anderem durch weitreichende Reformen und Veränderungen des Patentwesens erfolgen. Vor dem Hintergrund dieser Schlüsse und dem doch sehr heterogenen Forschungsstand ist vor allem die zu beobachtende Dynamik interessant, dass große und hochentwickelte Patentnationen wie die USA, China und Japan ihr Patentwesen in den vergangenen Jahren doch sehr zielstrebig ausgebaut haben.<sup>156</sup> Auch die weltweit vorangetriebene Harmonisierung des Patentschutzes bleibt unter Berücksichtigung der Ergebnisse kritisch zu hinterfragen.<sup>157</sup> Trotz der kontroversen Diskussionen zeichnen sich in der empirischen Literatur für einkommensreiche und hochentwickelte Länder Belege für einen positiven Einfluss der Patente auf das Wirtschaftswachstum ab. Dabei spielt eine wesentliche Rolle, wie Wirtschaftswachstum definiert und gemessen wird. Die verschiedenen Ansätze und Messungsmöglichkeiten werden im nächsten Kapitel vorgestellt.

---

<sup>152</sup> Vgl. Maradana, P. R. et al. (2019), S. 277.

<sup>153</sup> Vgl. Akcigit, U./ Kerr, W. R./ Nicholas, T. (2013), [www.stanford.edu](http://www.stanford.edu) (Stand: 15.04.2021).

<sup>154</sup> Vgl. Porter, M./ Ketels, C. (2003), S. 15.

<sup>155</sup> Vgl. Neicu, D./ Pénin, J. (2018), S. 25.

<sup>156</sup> Vgl. Atun, R./ Harvey, I./ Wild, J. (2006), S. 6 f.

<sup>157</sup> Vgl. Hall, B. H. (2007), S. 583.

## 2.5 Methoden zur Messung volkswirtschaftlichen Wachstums

„Grundlage jeder Analyse wirtschaftlichen Wachstums ist Klarheit über den Untersuchungsgegenstand. Dies betrifft sowohl seine inhaltliche Definition als auch die Möglichkeit seiner Messung.“<sup>158</sup> Die geläufigste inhaltliche Definition wirtschaftlichen Wachstums ist die quantitative Zunahme des Gesamteinkommens einer Wirtschaft.<sup>159</sup> Problematisch ist, dass sich eine solche Zunahme nicht ohne Weiteres messen lässt. Es wird deshalb auf Indikatoren zurückgegriffen, die Aufschluss darüber geben, wie sich der nicht unmittelbar erfassbare Untersuchungsgegenstand – hier das Wirtschaftswachstum – verhält.<sup>160</sup> Der bekannteste Indikator hierfür ist das Bruttoinlandsprodukt (BIP), das den „aggregierten Mehrwert aller auf Geld basierenden wirtschaftlichen Tätigkeiten [abbildet].“<sup>161</sup> Es misst zwei Dinge:<sup>162</sup>

- die Gesamtheit der Einkommen, die in einer Volkswirtschaft entstehen und
- die Summe aller Ausgaben, die für den Erwerb der produzierten Waren und Dienstleistungen anfallen.

Nach Mankiw sind beide Dinge Bestandteil ein und derselben Medaille, denn gesamtwirtschaftlich sind die Ausgaben eines Wirtschaftsakteurs zwangsläufig die Einkommen eines anderen.<sup>163</sup> Die heute herrschende Auffassung von Wirtschaftswachstum ist dementsprechend der jährlich messbare Anstieg des Bruttoinlandsproduktes eines Landes.<sup>164</sup>

Terminologisch wird zwischen extensivem und intensivem Wachstum unterschieden. Extensives Wachstum betrachtet ausschließlich die Zunahme des BIP. Das intensive Wachstum hingegen setzt diese Zunahme in Relation zur Bevölkerung, weshalb vom Pro-Kopf-Einkommen (PKE) gesprochen wird.

Es wird berechnet, indem das BIP einer Volkswirtschaft durch die Bevölkerungszahl des Landes (N) dividiert wird:<sup>165</sup>

$$PKE = \frac{BIP}{N}$$

Folgende Gründe sprechen dafür, die empirischen Untersuchungen dieser Arbeit auf das PKE zu beziehen. Eine wesentliche Grundlage dieser Arbeit stellen die in Kapitel 2.4.2 vorgestellten Wachstumstheorien dar. Wie die Theorie nach Solow zeigt, unterliegt das BIP und das PKE unterschiedlichen Dynamiken. Da sich die Wachstumstheorien mit ihren Erkenntnissen auf die Erklärung des PKES beziehen, wird auch

---

<sup>158</sup> Frenkel, M./ Hemmer, H.-R. (1999), S. 1.

<sup>159</sup> Vgl. Frenkel, M./ Hemmer, H.-R. (1999), S. 1 sowie Mankiw, N. G. (2017), S. 253.

<sup>160</sup> Vgl. Gault, F. (2007), S. 9.

<sup>161</sup> Europäische Kommission (2009), S. 2.

<sup>162</sup> Mankiw, N. G. (2017), S. 19.

<sup>163</sup> Vgl. ebenda, S. 19 f.

<sup>164</sup> Vgl. Aghion, P./ Howitt, P. (2015), S. 1.

<sup>165</sup> Vgl. Frenkel, M./ Hemmer, H.-R. (1999), S.1 f.

diese Arbeit auf das PKE beziehen. Des Weiteren ermöglicht das Pro-Kopf-Einkommen eine bessere internationale Vergleichbarkeit der Ergebnisse, da es das BIP, als absoluten Output einer Volkswirtschaft, in Relation zur Bevölkerung setzt.

In seiner Rolle als gesamtwirtschaftlicher Indikator für makroökonomische Tätigkeit, Wohlstand und Fortschritt, wird das BIP und damit indirekt auch das PKE zunehmend kritisiert. So misst das BIP beispielsweise keine Nachhaltigkeit oder soziale Integration.<sup>166</sup> Es wurden deshalb alternative Methoden entwickelt, die die Unzulänglichkeiten des BIP in unterschiedlicher Form berücksichtigen. Sie sollen jedoch aufgrund des Fokus der Wachstumstheorien auf das PKE kein weiterer Gegenstand dieser Arbeit sein.

## 2.6 Forschungshypothesen

Ziel dieser Arbeit ist es zu analysieren, ob es einen positiven Zusammenhang zwischen der Anzahl der Schlüsselpatente und dem Pro-Kopf-Einkommen vermögender Volkswirtschaften gibt. Vor dem Hintergrund der Ausführungen zu den theoretischen Erkenntnissen der Wachstumstheorien und den empirischen Forschungsergebnissen werden die folgenden Forschungshypothesen formuliert:

**Hypothese 1:** Für einkommensreiche Volkswirtschaften besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Anzahl der Schlüsselpatente und dem Pro-Kopf-Einkommen.

**Hypothese 2:** Die Wachstumsrate der Schlüsselpatente hat langfristig einen positiven Einfluss auf die Wachstumsrate des Pro-Kopf-Einkommens der USA.

## 3 Empirische Untersuchungen

### 3.1 Forschungsmethodik

Zur empirischen Untersuchung des Zusammenhangs von Schlüsselpatenten und Wirtschaftswachstum wurden eine bivariate (einfache) Regressionsanalyse und eine dynamische Regressionsanalyse durchgeführt. Die erste Regressionsanalyse verwendet die Daten 36 einkommensstarker Länder aus dem Jahr 2018, um den globalen Zusammenhang von Schlüsselpatenten und Wirtschaftswachstum zu erforschen. Neben dieser zeitpunktbezogenen Betrachtung wurde ebenfalls eine dynamische Regression durchgeführt, um den Zusammenhang von Schlüsselpatenten und Wirtschaftswachstum im Zeitverlauf zu untersuchen. Diese Zeitreihenanalyse bezog sich auf die USA und umfasste den Zeitraum der Jahre von 2001-2018. Das bivariate Regressionsmodell, wie auch die Zeitreihenanalyse mit dem dynamischen Regressionsmodell, sind gängige Verfahren der Ökonometrie. Die bivariate Regressionsanalyse erfolgte in der Programmiersprache R, für die Zeitreihenanalyse wurde die Ökonometriesoftware Microfit verwendet.

---

<sup>166</sup> Vgl. European Kommission (2009), S.2.

Der Schlüsselpatentdatensatz wurde im Rahmen einer Massendatenanalyse von der Firma EconSight für die Studie „Weltklassepatente in Zukunftstechnologien. Die Innovationskraft Ostasiens, Nordamerikas und Europas“ der Bertelsmann-Stiftung erhoben.<sup>167</sup> Der zugrundeliegende Klassifizierungsansatz von Schlüsselpatenten wurde bereits in Kapitel 2.3 ausführlich vorgestellt. Die Anzahl der Schlüsselpatente wird nach dem Reporting-Date-Konzept gezählt, das heißt, dass der Datensatz alle zum 31.12 eines jeden Jahres veröffentlichten aktiven Patentfamilien und anhängige Patentanmeldungen umfasst.<sup>168</sup>

Die Daten für das Pro-Kopf-Einkommen entstammen der Datenbank der Weltbank mit Stand vom 17.02.2021. Das PKE wird in tausend Dollar und zu konstanten Preisen mit dem Bezugsjahr 2010 angegeben. So werden inflationsbedingte Verzerrungen vermieden.

Die Testverfahren der Zeitreihenanalyse umfassen im Einzelnen den Augmented-Dickey-Fuller (ADF) Test und das Auto Regressive Distributed Lag (ARDL) Model mit dem „Bounds-testing“-Kointegrationsansatz von Pesaran et al. (2001)<sup>169</sup>. Eine nähere Auseinandersetzung mit dem ADF Test und dem ARDL erfolgt in Kapitel 3.2. Um in der dynamischen Betrachtung der Zeitreihenanalyse die externen Auswirkungen der Weltfinanzkrise zu berücksichtigen, wurde für das Jahr 2009 eine Dummy Variable eingeführt. Sie soll als fixer Regressor im ARDL-Modell den Einbruch des Pro-Kopf-Einkommens im Jahr 2009 entsprechend berücksichtigen.

Zur besseren Nachvollziehbarkeit der empirischen Untersuchungen werden an dieser Stelle die Variable BIPC für das Pro-Kopf-Einkommen und die Variable PAT für die Schlüsselpatente eingeführt. Für das bivariate Regressionsmodell wurden die logarithmierten Werte der Variablen BIPC und PAT verwendet, die entsprechend durch LOG\_BIPC und LOG\_PAT notiert werden. Für das dynamische Regressionsmodell wurden die jährlichen prozentualen Änderungen des PKEs und der Schlüsselpatente untersucht. Sie sind durch PC\_BIPC und PC\_PAT gekennzeichnet. Um die Übersicht zu wahren, wird entsprechend für die USA das Länderkürzel „U“ eingeführt, dass der jeweiligen Variablen an geeigneter Stelle angehängt wird. So lässt sich gezielt über die Variablennotierung auf die USA bezugnehmen. Die verwendeten Variablen sind noch einmal in Tabelle 1 zusammengefasst.

Tabelle 1: Definition der Variablen

BIPC	Pro-Kopf-Einkommen (zu konstanten Preisen 2010)
PAT	Anzahl der Schlüsselpatente
LOG_BIPC	Pro-Kopf-Einkommen logarithmiert
LOG_PAT	Anzahl der Schlüsselpatente logarithmiert

<sup>167</sup> Vgl. Breiting, C. J./ Dierks, B./ Rausch, T. (2020), S. 66.

<sup>168</sup> Vgl. ebenda, S. 67.

<sup>169</sup> Vgl. Pesaran, M. H./ Shin, Y./ Smith, R. J. (2001), S. 289 f.

PC_BIPC	Prozentuale Veränderung des PKEs zum Vorjahr
PC_PAT	Prozentuale Veränderung der Schlüsselpatente zum Vorjahr
D09	Dummy Variable für die Weltfinanzkrise im Jahr 2009
Beispiel: PC_BIPC_U	Prozentuale Veränderung des PKE zum Vorjahr in den USA

### 3.2 Empirisches Modell

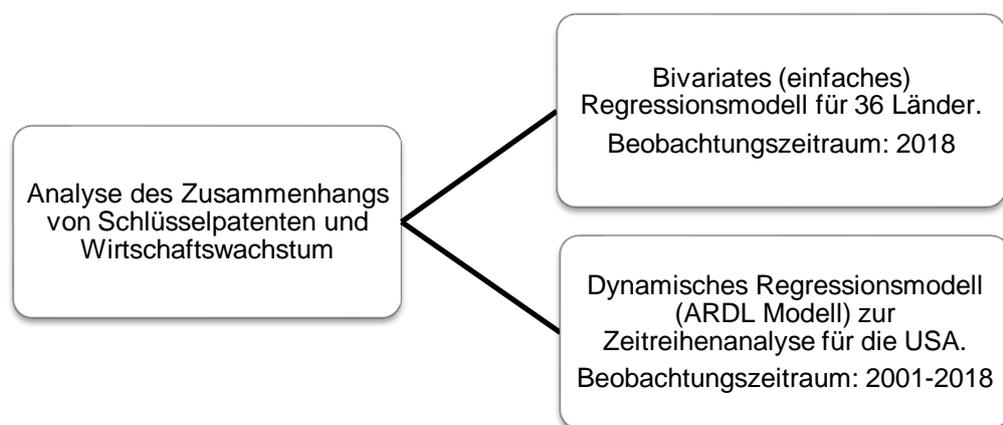


Abbildung 5: Empirische Modelle dieser Arbeit<sup>170</sup>

In dieser Arbeit werden zwei empirische Modelle (Abb. 5) genutzt, um den Zusammenhang von Schlüsselpatenten und Wirtschaftswachstum zu untersuchen. Das erste Modell ist ein bivariates Regressionsmodell. Es betrachtet 36 Länder für das Jahr 2018 und ermöglicht so die umfassende und vor allem globale Analyse des Zusammenhangs von Schlüsselpatenten und Wirtschaftswachstum.

Das zweite Modell ist das Auto Regressive Distributed Lag (ARDL) Model mit dem „Bounds-testing“-Kointegrationsverfahren. Dieses dynamische Regressionsmodell ist ein Modell der Ökonometrie, um Zeitreihenanalysen durchzuführen. Es wird in dieser Arbeit benutzt, um den Zusammenhang des Wachstums der Schlüsselpatente und des Wirtschaftswachstums für die USA im Zeitraum 2001-2018 zu analysieren. So wird die zeitpunktbezogene Betrachtung des Zusammenhangs um eine dynamische Perspektive erweitert. Das ARDL-Modell ist ein besonderes Modell der Zeitreihenanalyse und soll deshalb an dieser Stelle einer vertieften Betrachtung unterzogen werden.

Grundsätzlich gibt es verschiedene Modelle und Testverfahren, um eine Zeitreihenanalyse durchzuführen. Die gängigsten sind in Abbildung 6 dargestellt. Welches das optimale ist, hängt dabei wesentlich

<sup>170</sup> Eigene Darstellung.

von der Beschaffenheit der zugrundeliegenden Zeitreihendaten ab. Die Eingrenzung der möglichen Verfahren erfolgt über sogenannte Einheitswurzeltests, die in der Literatur vor allem als Unit-Root-Tests bekannt sind.

Mit diesen Tests lässt sich zunächst überprüfen, ob die Zeitreihendaten einen stationären Prozess darstellen. Ist das der Fall, so gilt:<sup>171</sup>

$$E(Y_t) = E(Y_{t-s}) = \mu, \text{ konstant für } s > 0$$

$$\text{Var}(Y_t) = \text{Var}(Y_{t-s}) = \sigma_y^2, \text{ konstant}$$

$$\text{Cov}(Y_t, Y_{t-s}) = \gamma_s$$

Das heißt, dass der Erwartungswert und die Varianz zeitlich konstant sind und die Kovarianz lediglich vom zeitlichen Abstand abhängt. Diese Bedingungen treffen allerdings nur auf die wenigsten ökonomischen Prozesse zu. Sie verfolgen häufig einen Trend und sind somit nicht stationär.<sup>172</sup> Ob eine Zeitreihe stationär ist oder nicht, ist relevant, um aussagekräftige Ergebnisse zu erzielen. So erfordert beispielsweise eine OLS-Regression Zeitreihendaten, die stationär sind. Wird eine OLS-Regressionsanalyse mit nicht stationären Zeitreihen durchgeführt, wird die Regressionsschätzung aufgrund des gemeinsamen Trends zwangsläufig einen Zusammenhang zwischen den Variablen ermitteln, ohne dass ein kausaler Zusammenhang vorliegt. In diesem Fall wird von einer Scheinregression (engl. *spurious regression*) gesprochen.<sup>173</sup>

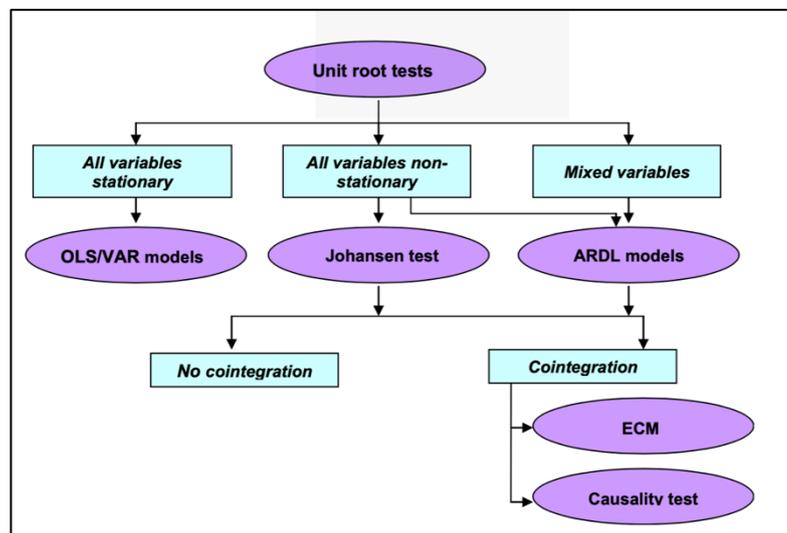


Abbildung 6: Selektionsschema zur Ermittlung geeigneter Modelle der Zeitreihenanalyse<sup>174</sup>

<sup>171</sup> Vgl. Shreshta, M. B./ Bhata, G. R. (2018), S. 3.

<sup>172</sup> Vgl. Nkoro, E./ Uko, A. K. (2016), S. 65.

<sup>173</sup> Vgl. Stötzer, M. W. (2020), S. 141 f.

<sup>174</sup> Shreshta, M. B./ Bhata, G. R. (2018), S. 6.

Um dennoch den Zusammenhang von ausschließlich nicht-stationären oder sowohl stationären als auch nicht-stationären Zeitreihendaten zu untersuchen, haben sich in der Forschung verschiedene Modelle und Testverfahren etabliert. Zu den bekannten Tests für ausschließlich nicht-stationäre Zeitreihendaten gehören unter anderem der Engle-Granger-Kointegrationstest<sup>175</sup> und der Johansen-Kointegrationstest<sup>176</sup>. Ein weiteres in der Ökonometrie sehr häufig verwendetes Modell ist das sehr flexible Auto Regressive Distributed Lag (ARDL) Model, mit dem „Bounds-testing“-Kointegrationsverfahren. Es wurde von Pesaran et al. (2001)<sup>177</sup> entwickelt. Mit diesem Modell lässt sich sowohl die kurzfristige Dynamik als auch der langfristige Zusammenhang von Zeitreihendaten untersuchen. Die Vorteile des ARDL-Modells gegenüber den anderen Kointegrationsverfahren sind, (i) dass es bereits bei wenigen Beobachtungsdaten aussagekräftige Ergebnisse liefert,<sup>178</sup> (ii) die Zeitreihendaten der unabhängigen Variablen sowohl integriert von der Ordnung (1) als auch integriert von der Ordnung (0) sein können,<sup>179</sup> (iii) Dummy Variablen installiert werden können<sup>180</sup> (iv) und sich sowohl für die abhängige Variable als auch die erklärende(n) Variable(n) Verzögerungen berücksichtigen lassen.<sup>181</sup>

Durch die Integration von Zeitverzögerungen eignet sich das Modell gut, um ökonomische Sachverhalte dynamisch im Zeitverlauf zu modellieren. So wird beispielsweise die Dynamik in den Wachstumsraten des Bruttoinlandsprodukts zu einem wesentlichen Teil durch die Wachstumsraten der Vorjahre erklärt.<sup>182</sup> Solche verzögerten Wirkungseffekte lassen sich ebenfalls für die Analyse von Patentdaten ökonomisch begründen. Sie sind darauf zurückzuführen, dass ein Patent und die dahinterstehende Technologie erst nach einer gewissen Zeit ihren vollen ökonomischen Wert entfalten. So benötigt beispielsweise die Marktdurchdringung der Technologie und damit auch die Kapitalisierung des Patents oftmals einige Jahre.<sup>183</sup> Diese Verzögerungen werden im ARDL-Modell als autoregressive Teile bezeichnet.<sup>184</sup> In Bezug auf diese Arbeit bedeutet das, dass die abhängige Variable PC\_BIPC sowohl durch eigene Werte der Vorperiode(n) (engl. *lags*) als auch zusätzlich durch die periodengleichen oder verzögerten Werte der unabhängigen Variablen PC\_PAT erklärt wird. Diese verzögerten Wirkungseffekte der abhängigen und unabhängigen Variablen lassen sich zunächst wie folgt in einer allgemeinen Form des ARDL-Modells ausdrücken:<sup>185</sup>

$$y_t = \mu_0 + \mu_1 y_{t-1} + \dots + \mu_k y_{t-p} + \delta_0 x_t + \delta_1 x_{t-1} + \delta_2 x_{t-2} + \dots + \delta_q x_{t-q} + e_t \quad (1)$$

---

OLS: Kleinstquadratmethode; VAR: Vektorautoregressive Modelle; ARDL: Autoregressive Distributed Lag Modelle; ECM: Fehlerkorrekturmodelle.

<sup>175</sup> Vgl. hierzu ausführlich Engle, R.F./ Granger, C.W. (1987), S. 251.

<sup>176</sup> Vgl. hierzu ausführlich Johansen, S. (1988), S. 231.

<sup>177</sup> Vgl. Pesaran, M. H./ Shin, Y./ Smith, R. J. (2001), S. 289 f.

<sup>178</sup> Vgl. Tian, Y./ Chen, W./ Zhu, S. (2016), S. 763.

<sup>179</sup> Vgl. Sharaf, M. F. (2014), S. 3.

<sup>180</sup> Vgl. Hoque, M. M./ Yusop, Z. (2010), S. 44.

<sup>181</sup> Vgl. Sharaf, M. F. (2014), S. 3 f.

<sup>182</sup> Vgl. Belitz, H. et al. (2015), S. 51.

<sup>183</sup> Vgl. Josheski, D./ Koteski, C. (2011), S. 4 f.

<sup>184</sup> Vgl. Poyntner, P. (2016), S. 674.

<sup>185</sup> Giles, D. (2013), [www.davegiles.blogspot.com](http://www.davegiles.blogspot.com) (Stand: 04.04.2021).

Mit diesem allgemeinen Modell lassen sich zwar die Verzögerungen von  $y$  und  $x$  modellieren, nicht jedoch die kurz- und langfristigen Dynamiken zwischen ihnen. Zudem berücksichtigt es lediglich die Niveaus der Variablen, wodurch die Gefahr der Scheinregression besteht, sollte das Modell auf nicht-stationäre Zeitreihendaten angewendet werden. Deshalb wird dieses Modell weiter spezifiziert. Nach dem Granger Theorem sind zwei Variablen kointegriert, wenn zwischen ihnen ein langfristiges Gleichgewicht besteht. Dieses lässt sich in einem Fehlerkorrekturmodell (ECM) ausdrücken. Pesaran et al. haben dieses Theorem aufgegriffen und aus einem Fehlerkorrekturmodell (Error Correction Model) ein **ARDL-Modell** spezifiziert, das damit zugleich die kurzfristige Dynamik als auch die langfristigen Kointegrationsbeziehungen von Variablen modelliert.<sup>186</sup> Die allgemeine Form eines solchen Modells mit einer abhängigen Variable  $y$  und einer unabhängigen Variablen  $x$  sieht wie folgt aus:<sup>187</sup>

$$\Delta y_t = c + \alpha \text{TREND} + \sum_{i=1}^p \mu_i \Delta y_{t-i} + \sum_{j=0}^q \delta_j \Delta x_{t-j} + \varphi_1 y_{t-1} + \varphi_2 x_{t-1} + e_t \quad (2)$$

Mit Blick auf die Forschungshypothese dieser Arbeit soll untersucht werden, ob das Wachstum der Schlüsselpatente (PC\_PAT) das Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens (PC\_BIPC) positiv beeinflusst. Dementsprechend ist die abhängige Variable PC\_BIPC und die unabhängige Variable PC\_PAT. Übertragen auf die obige Gleichung also  $y = \text{PC\_BIPC}$  und  $x = \text{PC\_PAT}$ . Die Gleichung lässt sich in zwei Teile untergliedern: Der erste Teil setzt sich aus  $\mu$ ,  $\delta$  und  $e_t$  zusammen. Sie modellieren die kurzfristige Dynamik der Variablen. Der zweite Teil setzt sich aus  $\varphi_1$  und  $\varphi_2$  zusammen. Sie repräsentieren den langfristigen Zusammenhang der Variablen.<sup>188</sup> Mit  $c$  und  $\alpha \text{TREND}$  lässt sich das Modell optional um eine Konstante und/oder einen Trend erweitern. Die Anzahl der optimalen Verzögerungen der Variablen wird durch  $p$  und  $q$  dargestellt. Dabei sind die Verzögerungen in der Modellspezifikation so groß zu wählen, dass die Variablen hinreichend im Modell endogenisiert sind und zur gleichen Zeit hinreichend klein zu halten, um eine Überparametrisierung zu vermeiden.<sup>189</sup> Wie viele Verzögerungen in einem Modell notwendig sind, lässt sich neben der ökonomischen Begründung mit sogenannten Informationskriterien bestimmen. Sie vergleichen, wie gut verschiedene Modelle die abhängige Variable, unter Berücksichtigung der dafür herangezogenen Modellparameter, erklären. In der Analyse wurde das Akaike-Informationskriterium benutzt, das eine gute Aussagekraft bei weniger als 60 Beobachtungsdaten besitzt.<sup>190</sup>

Nach der Schätzung des Modells aus Formel 2 lässt sich anschließend mit Hilfe des „Bounds-Testing“-Kointegrationsverfahren in einem zweistufigen Verfahren überprüfen, ob zwischen den verzögerten Niveaus der Variablen ein langfristiges Gleichgewicht und damit ein langfristiger Zusammenhang besteht. In einem ersten Schritt wird der Bounds-Test durchgeführt, der folgende Hypothesen testet:

$$H_0: \varphi_1 = \varphi_2 = 0$$

<sup>186</sup> Für eine übersichtliche Herleitung dieser Schritte siehe: Sharaf, M. F. (2014), S. 4.

<sup>187</sup> Vgl. Youssef, S. (2019), S. 22.

<sup>188</sup> Vgl. Ansgar, B. (2010), S. 10.

<sup>189</sup> Vgl. Pesaran, M. H./ Shin, Y./ Smith, R. J. (2001), S. 308.

<sup>190</sup> Vgl. Liew, W. K-S. (2004), S. 5.

$$H_1: \varphi_1 \neq \varphi_2 \neq 0$$

Dem Test liegt eine F-Statistik zugrunde. Nach Pesaran et al. folgen die aus dem Modell errechneten F-Werte nicht der üblichen Verteilung der F-Statistik, weshalb sie aus diesem Grund kritische Werte für Ober- und Untergrenzen berechnen, um die  $H_0$ -Hypothese entsprechend zu falsifizieren oder zu bestätigen. Liegt der errechnete Wert der F-Statistik über der von Pesaran et al. errechneten Obergrenze, so sind die Variablen kointegriert und die  $H_1$ -Hypothese lässt sich bestätigen. Andernfalls wird  $H_1$ -Hypothese verworfen. Sollte sich die  $H_1$ -Hypothese bestätigen, lassen sich anschließend in einem zweiten Schritt die Koeffizienten dieser langfristigen Beziehung schätzen und auf ihre Signifikanz hin überprüfen.<sup>191</sup>

In einem letzten Schritt wird überprüft werden, wie schnell die Variablen nach einem Schock, also einer temporären Abweichung von ihrem Gleichgewicht, zu ihrem ursprünglichen Gleichgewichtszustand zurückkehren. Hierzu wird ein weiteres Fehlerkorrekturmodell geschätzt, jedoch der langfristige Term aus Formel 2 durch einen Fehlerkorrekturterm ( $\omega ECT_{t-1}$ ) ersetzt<sup>192</sup>. Er kann Werte zwischen 0 (0 %) und -2 (200 %) annehmen und zeigt, wie viel Prozent einer Abweichung vom Gleichgewicht in der nächsten Periode korrigiert werden. Das allgemeine **Fehlerkorrekturmodell (ECM)** sieht wie folgt aus:<sup>193</sup>

$$\Delta y_t = C + \alpha \text{TREND} + \sum_{i=1}^p \mu_i \Delta y_{t-1} + \sum_{i=0}^q \delta_i \Delta x_{t-1} + \omega ECT_{t-1} + e_t \quad (3)$$

Zusammengefasst wurden im Einzelnen folgende Schritte für die Zeitreihenanalyse unternommen:

1. Zuerst erfolgte eine graphische Darstellung der Entwicklung der Schlüsselpatente und des Pro-Kopf-Einkommens für den Zeitraum 2001-2018.
2. Als nächstes wurde mit dem ADF-Test überprüft, ob keine der Variablen integriert von der Ordnung 2 ist. Das ist die notwendige Bedingung für das ARDL-Modell. Es muss also gelten:  $I(d)$  mit  $d < 2$ .
3. Danach wurde für die USA die Regressionsgleichung des ARDL-Modells aus einem unbeschränktem Fehlerkorrekturmodell (ECM) nach Formel 3 geschätzt.
4. Das geschätzte ARDL Modell wurde mit verschiedenen Diagnostiktests auf seine Robustheit getestet.
5. Im nächsten Schritt wurde das „Bounds-test“-Verfahren durchgeführt, um den langfristigen Zusammenhang der Variablen PC\_BIPC\_U und PC\_PAT\_U zu überprüfen.
6. Sofern die Ergebnisse aus Schritt 5 einen langfristigen Zusammenhang der Variablen bestätigten, ließen sich die Koeffizienten der langfristigen Beziehung schätzen und mit Hilfe eines Fehlerkorrekturmodells zeigen, wie schnell die Variablen nach einem Schock zu ihrem langfristigen Gleichgewicht zurückkehren.

<sup>191</sup> Vgl. Ansgar, B. (2010), S. 10.

<sup>192</sup> Die entsprechende Zeitreihe ECT ist die Zeitreihe des Fehlerterms aus dem ARDL-Modell.

<sup>193</sup> Vgl. Youssef, S. (2019), S. 25.

### 3.3 Bivariate Regressionsanalyse

Zur Überprüfung der ersten Forschungshypothese wurden 36 Länder im Jahr 2018 analysiert. Wie bereits in der Zielsetzung erwähnt, gehören sie nach der *Atlas-Methode* der Weltbank, mit Ausnahme von China, Bulgarien und Rumänien, zu den „High-income“ Ökonomien dieser Welt.<sup>194</sup> Dabei werden neben den einkommensstarken Ländern zugleich auch die drei wichtigsten Weltregionen im Bereich der Schlüsselpatente berücksichtigt. Hierzu gehören Nordamerika, mit Kanada und den USA, die Europäische Union mit ihren 27 Mitgliedsstaaten und Ostasien, mit China, Südkorea und Japan.<sup>195</sup>

#### 3.3.1 Ergebnisse der Regressionsanalyse

Abbildung 7 zeigt den Zusammenhang der Schlüsselpatente und des Pro-Kopf-Einkommens für die 36 Länder des Schlüsselpatentdatensatzes. Die Variablen wurden im Vorhinein logarithmiert, um die Bedingung normalverteilter Variablen zu erfüllen. Ebenfalls ließen sich die Ergebnisse so in ihren prozentualen Veränderungen interpretieren und damit optimal mit den späteren Ergebnissen der Zeitreihenanalyse vergleichen.

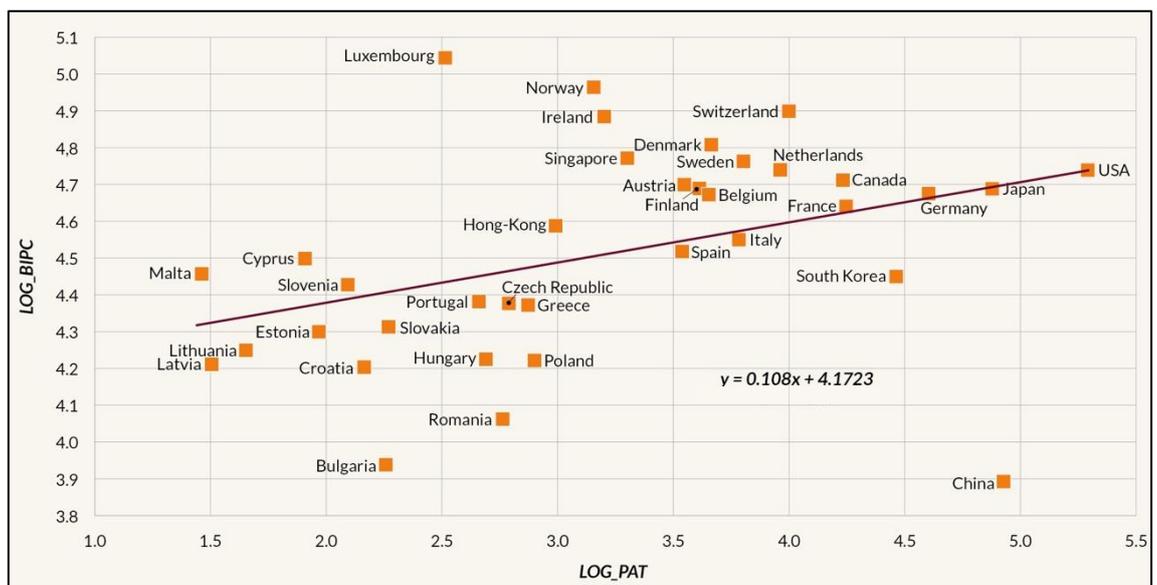


Abbildung 7: Graphische Darstellung zum Einfluss von Schlüsselpatenten auf das Pro-Kopf-Einkommen<sup>196</sup>

Die Punkte in Abbildung 7 stellen die 36 Länder dar. Bei der Linie handelt es sich um eine Regressionsgerade. Ihre leicht positive Steigung lässt bereits optisch die Schlussfolgerung zu, dass zwischen Schlüsselpatenten und dem Pro-Kopf-Einkommen ein positiver linearer Zusammenhang existiert. Das bedeutet,

<sup>194</sup> Vgl. Weltbank (2021a), [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org), (Stand: 19.04.2021). China, Bulgarien und Rumänien gehören nach der *Atlas-Methode* definitorisch zu den „Upper-middle-income“-Ökonomien und werden aufgrund ihres vergleichsweise hohen Bruttonationaleinkommens innerhalb dieser Klassifizierung ebenfalls zu den vermögenden Ländern hinzugezählt.

<sup>195</sup> Vgl. Breiting, C. J./ Dierks, B./ Rausch, T. (2020), S. 10.

<sup>196</sup> Eigene Darstellung.

dass durchschnittlich mit der steigenden Zahl der Schlüsselpatenten ebenso die Höhe des Pro-Kopf-Einkommens eines Landes zunimmt. Diese Einschätzung bestätigt sich mit den Ergebnissen der Regressionsanalyse aus Tabelle 2.

Tabelle 2: Bivariate Regressionsanalyse zum Einfluss von Schlüsselpatenten auf das Pro-Kopf-Einkommen<sup>197</sup>

Abhängige Variable:	
Pro-Kopf-Einkommen (LOG_BIPC)	
Anzahl der Schlüsselpatente (LOG_PAT)	0,108** (0,144)
Konstante	4.172*** (0,148)
<i>N</i>	36
<i>R</i> <sup>2</sup>	0,148
<i>R</i> <sup>2</sup> (korrigiert)	0,123
F-Wert	0,020

Anmerkung 1) Standardfehler sind in Klammern

Anmerkung 2) \* 10% Signifikanzniveau, \*\* 5% Signifikanzniveau, \*\*\* 1% Signifikanzniveau

Wie die Regressionsergebnisse zeigen, gibt es einen signifikanten Effekt der Anzahl der Schlüsselpatente auf das Pro-Kopf-Einkommen in einkommensreichen Ländern. Der Regressionskoeffizient der Variablen LOG\_PAT beläuft sich auf 0,108 und ist auf einem Signifikanzniveau von 5 % signifikant. Unter Berücksichtigung des zuvor erfolgten Logarithmierens der Variablen führt also ein 1 %-iger Anstieg der Schlüsselpatente in den 36 analysierten Ländern zu einem Anstieg des Pro-Kopf-Einkommens um durchschnittlich 0,108 %. Das Ergebnis lässt sich in folgender Regressionsgleichung zusammenfassen:

$$\widehat{LOG\_BIPC} = 4,172 + 0,108 \times LOG\_PAT$$

<sup>197</sup> Eigene Berechnung.

Das  $R^2$  und das korrigierte  $R^2$  sind zwei Bestimmtheitsmaße für die Anpassungsgüte (engl. Goodness of fit) des Modells. Sie zeigen, wie umfangreich die Regressionsgerade eines Modells die Menge an Beobachtungsdaten erklären kann.<sup>198</sup> Wie aus Tabelle 2 ersichtlich, lassen sich durch das geschätzte Regressionsmodell insgesamt 12,3 % der Streuung des Pro-Kopf-Einkommens erklären. Häufig wird das korrigierte  $R^2$  als entscheidendes Bestimmtheitsmaß herangezogen, da es den Teil der erklärten Gesamtstreuung in Relation zu der dafür notwendigen Modellkomplexität setzt. Es verringert das einfache  $R^2$  um eine Korrekturgröße, die sich aus der Größe der Stichprobe und der Zahl der Regressoren ergibt. So wird übergroße Modellkomplexität bestraft.<sup>199</sup>

Zusammenfassend bestätigen die Ergebnisse damit die erste Forschungshypothese, dass zwischen der Anzahl der Schlüsselpatente und dem Pro-Kopf-Einkommen einkommensreicher Länder ein positiver Zusammenhang besteht. Die Ergebnisse sind vor allem dahingehend interessant, als dass sie die Relevanz des Forschungsansatzes, sich nicht nur auf die reine Anzahl, sondern vor allem auf die Qualität der Patente zu fokussieren, empirisch belegen. Die Ergebnisse bestätigen damit auch, dass ein bedeutender Teil des ökonomischen Beitrags von Patenten auf einige besonders qualitativ hochwertige Schlüsselpatente zurückzuführen ist. Das deckt sich unter anderem mit den in Kapitel 2.3 beschriebenen Ergebnissen.

### 3.4 Zeitreihenanalyse

Wie die Ergebnisse des vergangenen Kapitels zeigen, gibt es für die 36 analysierten Länder einen durchschnittlich signifikanten Einfluss von der Anzahl der Schlüsselpatente auf die Höhe des Pro-Kopf-Einkommens. Neben dieser globalen Analyse soll nun für die USA auch eine dynamische Betrachtung erfolgen, um die zweite Forschungshypothese zu überprüfen.

#### 3.4.1 Entwicklung der Schlüsselpatente und des Pro-Kopf-Einkommens in den USA

Wie bereits in Kapitel 2.2 näher erläutert, gewinnen Patente zunehmend an Bedeutung. Diese Dynamik schlägt sich in der Anzahl der Schlüsselpatente vieler Volkswirtschaften nieder. Abbildung 8 zeigt die Entwicklung der Schlüsselpatente der fünf Volkswirtschaften mit den weltweit höchsten Patentaktivitäten. Hierzu gehören die USA, China, Südkorea, Japan und Deutschland.<sup>200</sup> Bei Betrachtung der absoluten Zahlen wird recht schnell deutlich, dass die USA bislang im weltweiten Vergleich, bezogen auf alle 58 Schlüsseltechnologien, die meisten Schlüsselpatente besitzen. Zwar zeichnet sich in den vergangenen Jahren ab, dass insbesondere Länder wie China und auch Südkorea erhebliche Wachstumsdynamiken vorweisen, dennoch bleibt die USA im internationalen Vergleich mit Abstand Spitzenreiter.

---

<sup>198</sup> Vgl. Backhaus, K. (2016), S. 82.

<sup>199</sup> Vgl. Backhaus, K. (2016), S. 85 f.

<sup>200</sup> Vgl. WIPO (2020), S. 8.

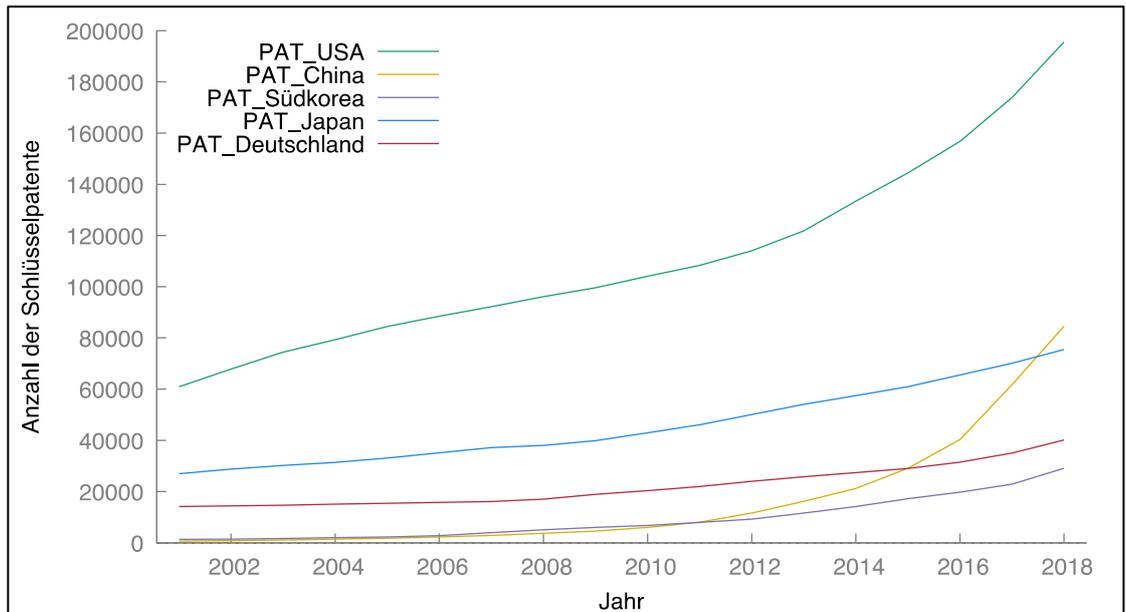


Abbildung 8: Entwicklung der Schlüsselpatente der fünf größten Patentnationen im Zeitraum 2001-2018<sup>201</sup>

Einen Blick auf die relativen Zuwächse gibt Tabelle 3. Es ist zu erkennen, dass die Schlüsselpatente in den USA im Beobachtungszeitraum um +221 % zugenommen haben. Zu den Technologiebereichen mit den größten relativen Zuwächsen gehören die Bereiche Digitalisierung, Sicherheit und Infrastruktur, mit Zuwachsraten von 843 %, 328 % und 318 %.<sup>202</sup>

Tabelle 3: Zuwachsraten der Schlüsselpatente in den USA für den Beobachtungszeitraum 2001-2018<sup>203</sup>

Gesamtübersicht			
Volkswirtschaft	2001	2018	%-Veränderung
USA	60.996	195.530	+ 221%

Im Weiteren wurden nun die Wachstumsraten der Schlüsselpatente gemeinsam mit denen des Pro-Kopf-Einkommens (PKE) dargestellt. Bei genauerer Betrachtung der Graphen in Abbildung 9 lassen sich dabei bereits graphisch gewisse Gleichläufe zwischen den Wachstumsraten der Schlüsselpatente und denen des PKEs feststellen. Auffällig ist jedoch, dass das PKE im Jahr 2009, dem Jahr der Weltfinanzkrise, erheblich eingebrochen ist. Dieser extern bedingte Ausreißer wird im geschätzten ARDL entsprechend durch die Dummy-Variable D09 berücksichtigt.

<sup>201</sup> Eigene Darstellung.

<sup>202</sup> Eigene Berechnung.

<sup>203</sup> Eigene Berechnung.

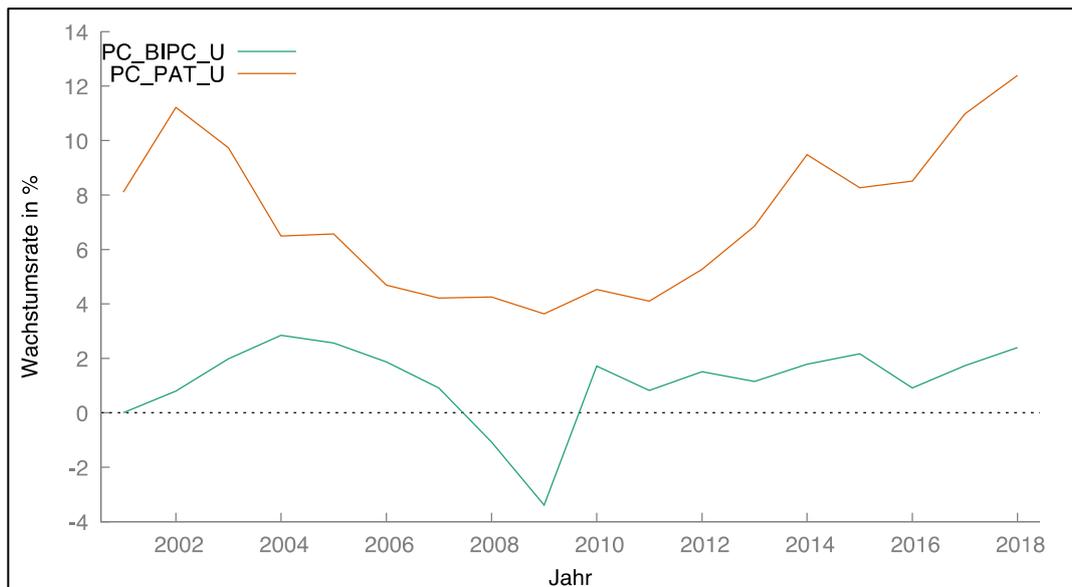


Abbildung 9: Wachstumsraten der Schlüsselpatente und des Pro-Kopf-Einkommens in den USA für die Jahre 2001-2018<sup>204</sup>

Mit Hilfe des ARDL-Modells und des „Bounds-testing“-Kointegrationsverfahrens soll nun der Zusammenhang der beiden Zeitreihendaten statistisch überprüft werden. Hierfür wurden die Zeitreihen im nächsten Schritt zunächst mit dem ADF-Test auf Stationarität geprüft.

### 3.4.2 Ergebnisse des Augmented-Dickey-Fuller Tests

Voraussetzung für das Autoregressives Distributed Lag Modell ist, dass die Zeitreihen spätestens nach der ersten Differenzierung stationär sind.<sup>205</sup> Ein weit verbreiteter Test, um die Integrationsordnung einer Zeitreihe zu ermitteln, ist der Augmented-Dickey-Fuller Test (ADF). Er testet die Nullhypothese, dass kein stationärer Prozess vorliegt, gegen die Alternativhypothese, dass ein stationärer Prozess vorliegt:

$$H_0: \gamma = 1$$

$$H_1: \gamma < 1$$

Wie die Ergebnisse aus Tabelle 4 zeigen, sind die Variablen PC\_BIPC\_U und PC\_PAT\_U beide integriert von der Ordnung I (1). Das bedeutet, dass die Variablen spätestens nach der ersten Differenzierung einen stationären Prozess darstellen. Somit ist die für das ARDL-Modell notwendige Bedingung von  $I(d) < (2)$  für beide Variablen erfüllt.

<sup>204</sup> Eigene Darstellung.

<sup>205</sup> Vgl. Poyntner, P. (2016), S. 677.

Tabelle 4: Ergebnisse des ADF-Tests<sup>206</sup>

Variable	ADF Test für Level der Variable (t-Statistik)	ADF Test für erste Differenz der Variable (t-Statistik)	Rückschluss
PC_BIPC_U	-2,58	-4,65*	I (1)
PC_PAT_U	-0,54	-3,61**	I (1)

Anmerkung 1) Berechnung mit Konstante

Anmerkung 2) \* 10% Signifikanzniveau, \*\* 5% Signifikanzniveau, \*\*\* 1% Signifikanzniveau

Anmerkung 3) I (1) bedeutet, dass die entsprechende Variable nach der ersten Differenzierung stationär ist.

### 3.4.3 Ergebnisse des geschätzten ARDL-Modells

Die große Herausforderung bei der Schätzung von ARDL-Modellen ist die Auswahl der optimalen Anzahl an Verzögerungen. Wichtig ist hierbei, die Auswahl sowohl statistisch als auch ökonomisch zu begründen. Eine statistische Auswahl erfolgt zumeist auf Basis von Informationskriterien, wie dem Akaike-Informationenkriterium. Wird die Entscheidung ausschließlich auf diesem statistischen Mittel getroffen, besteht jedoch die Gefahr, die ökonomische Begründung dahinter zu vernachlässigen. Aus ökonomischer Sicht ergibt eine Modellierung der Verzögerungen von Wachstumsraten des Pro-Kopf-Einkommens und der Schlüsselpatente aus folgenden Aspekten Sinn: (i) Das Wachstum des PKEs ist nicht für jede Periode ein stochastisch zufälliger Prozess, sondern hängt immer zu einem Teil von den Wachstumsraten der Vorperiode(n) ab. (ii) Für die Wachstumsrate der Schlüsselpatente gilt selbige Logik. So kann die Wachstumsrate des PKEs wie bereits beschrieben sowohl durch die Wachstumsrate der Schlüsselpatente in der Beobachtungsperiode als auch durch die Wachstumsraten der Schlüsselpatente in den Vorperioden beeinflusst werden. Es gilt deshalb, diese verzögerten Wirkungen in das Modell zu integrieren. Dabei besteht die Herausforderung, alle relevanten Verzögerungen zu integrieren und im selben Schritt eine Überparametrisierung des Modells zu vermeiden. Bei der Berücksichtigung von Verzögerungen für das Pro-Kopf-Einkommen gibt es bereits einige Forschungsergebnisse, auf die an dieser Stelle zurückgegriffen wird. In vielen Arbeiten wird das PKE häufig mit bis zu zwei, vereinzelt auch drei, Verzögerungen berücksichtigt.<sup>207</sup> Für Schlüsselpatente und Patente im Allgemeinen ist das hingegen schwieriger, da es hierzu bislang nur wenig Forschung mit dynamischen Modellen gibt. Ein Anhaltspunkt ist die Forschung von Josheski und Koteski (2011). In ihrem ARDL-Modell berücksichtigen die Autoren eine Verzögerung von drei Perioden, allerdings auf Grundlage von Quartalsdaten. Hinzu kommt, dass die Autoren lediglich

<sup>206</sup> Eigene Berechnung.

<sup>207</sup> Sofern die Periode zwischen den Beobachtungen ein Jahr umfasst. Vgl. Kriskumar, K./ Naseem, N. A. M. (2019), S. 13 sowie Tunali, Ç. B. (2016), S. 75.

die Patentanmeldungen analysieren.<sup>208</sup> Wie bereits in der Forschungslücke erläutert, stellen Patentanmeldungen noch kein Patent dar, weshalb sich ihr ökonomischer Wert zum Teil sehr zeitverzögert entfaltet. Diese Arbeit fokussiert sich jedoch sowohl auf das aktive Patentportfolio als auch auf die Patentanmeldungen. Es ist deshalb davon auszugehen, dass sich die ökonomische Wirksamkeit der analysierten Patentdaten früher entfaltet. Zudem betragen die periodischen Abstände zwischen den Beobachtungsdaten stets ein Jahr und sind somit länger als die Perioden bei Josheski und Koteski. Aus diesen Gründen wird deshalb eine geringere Anzahl der Verzögerungen der Schlüsselpatente bevorzugt, als sie Josheski und Koteski vornehmen. Neben dieser ökonomischen Begründung wurde für die genaue Spezifikation des ARDL-Modells ebenfalls das Akaike-Informationskriterium (AIC) herangezogen, das eine optimale Verzögerungsanzahl der Schlüsselpatente und des PKEs von je einer Periode, also einem Jahr, errechnete.<sup>209</sup> Folglich wird die abhängige Variable PC\_BIPC\_U nach dem AIC sowohl durch die Veränderungsrate der Variablen PC\_BIPC\_U des Vorjahres als auch durch die Veränderungsrate der Variablen PC\_PAT\_U der Beobachtungsperiode und durch die Veränderungsrate von PC\_PAT\_U des Vorjahres erklärt. Ein weiterer Vorteil, der neben dem AIC für die Berücksichtigung von jeweils einer Verzögerung spricht, ist, dass die Gefahr der Überparametrisierung des Modells erheblich gemindert wird. Final erwies sich deshalb das ARDL-Modell mit jeweils einer Verzögerung von PC\_BIPC\_U und PC\_PAT\_U als am besten geeignet. Gemeinsam mit der Dummy-Variablen für die Weltfinanzkrise ergab sich somit für das **ARDL-Modell der USA** und das „Bounds-testing“-Verfahren folgende Regressionsgleichung:

$$\Delta PC_{BIPC_U_t} = c + \mu_1 \Delta PC_{BIPC_U_{t-1}} + \delta_0 \Delta PC_{PAT_U_t} + \delta_1 \Delta PC_{PAT_U_{t-1}} + \varphi_1 PC_{BIPC_U_{t-1}} + \varphi_2 PC_{PAT_U_{t-1}} + \lambda D09 + e_t \quad (4)$$

In Tabelle 5 ist das geschätzte ARDL (1,1) Modell mit den Diagnostiktests übersichtlich dargestellt.

---

<sup>208</sup> Vgl. Josheski, D./ Koteski, C. (2011), S. 5.

<sup>209</sup> Die Ergebnisse des Akaike-Informationskriteriums sind dem Anhang zu entnehmen.

Tabelle 5: Ergebnisse des ARDL (1,1) Modells<sup>210</sup>

**ARDL-Modell (1,1) - USA**

Abhängige Variable:	
PC_BIPC_U	
Variable	
$\Delta PC\_BIPC\_U_{t-1}$	-0,046 (0,173)
$\Delta PC\_PAT\_U_t$	-0,095 (0,136)
$\Delta PC\_PAT\_U_{t-1}$	0,292* (0,159)
<i>D09</i>	-0,045**** (0,010)
<i>Konstante</i>	0,0020 (0,007)
<i>N</i>	17
$R^2$	0,749
$R^2$ (korrigiert)	0,666
DW Statistik	1,68
F-Wert	0,001

Anmerkung 1) \* 10% Signifikanzniveau, \*\* 5% Signifikanzniveau, \*\*\* 1% Signifikanzniveau, \*\*\*\* 0,1% Signifikanzniveau  
 Anmerkung 2) Standardfehler sind in Klammern gesetzt.

**Diagnostiktests ARDL (1,1)**

A: Autokorrelation	F (1,11) = 0,583 [0,461]
B: Stabilität	F (1,11) = 0,067 [0,800]
C: Normalverteilung	Jarque-Bera = 5,203 [0,074]
D: Heteroskedastizität	F (4,12) = 0,427 [0,296]

A: Lagrange-Multiplier-Test der seriellen Korrelation  
 B: RESET-Test nach Ramsey unter Verwendung der quadrierten angepassten Werte  
 C: Jarque-Bera-Test basierend auf der Schiefe und Kurtosis der Residuen  
 D: Basierend auf einer Regression der quadrierten Residuen auf die quadrierten angepassten Werte  
 Anmerkung: P-Werte sind in [Klammern]

<sup>210</sup> Eigene Berechnung. Die vollständigen Ergebnisse aus Microfit sind dem Anhang zu entnehmen.

Die Diagnostiktests umfassen im Einzelnen den Lagrange-Multiplier-Test zur Überprüfung der seriellen Korrelation, den RESET von Ramsey zur Überprüfung der korrekten Funktionalform sowie den Jarque-Bera-Test zur Prüfung normalverteilter Residuen und darüber hinaus einen Heteroskedastizitätstest. Wie aus Tabelle 5 ersichtlich, sind die p-Werte aller Diagnostiktests größer als 5 %. Deshalb lassen sich weder die Nullhypothese keiner seriellen Korrelation, die der normalverteilten Residuen, noch die der Homoskedastizität oder die der korrekten Funktionalform auf einem Signifikanzniveau von 5 % verwerfen. Die Ergebnisse bestätigen damit die Robustheit der geschätzten Regressionskoeffizienten und die Stabilität des ARDL Modells.

### 3.4.4 Ergebnisse des Bounds-Test-Kointegrationsverfahrens

Nach der Schätzung des ARDL Modells wurde im nächsten Schritt die langfristige Kointegration der Variablen PC\_BIPC\_U und PC\_PAT\_U mit dem „Bounds-Test“-Kointegrationsverfahren untersucht. Der Bounds-Test sieht sogenannte „lower bounds“ (untere Grenzen) und „upper bounds“ (obere Grenzen) vor. Ist der errechnete Wert der F-Statistik größer als die obere Grenze, so lässt sich die langfristige Beziehung der Variablen bestätigen. Ist der Wert hingegen geringer, kann die Null-Hypothese fehlender Kointegration ( $H_0: \varphi_1 = \varphi_2 = 0$ ) nicht verworfen werden. Tabelle 6 zeigt die Ergebnisse des „Bounds-Tests“. Da sich die ursprünglich errechneten Grenzwerte von Pesaran et al. auf Beobachtungsdaten beziehen, die größer als 500 sind, wird diese Arbeit die von Narayan kalkulierten Grenzwerte heranziehen. Narayan stellt kritische Werte für Beobachtungsdaten mit einer Größe von 30 bis 80 in Intervallen von jeweils fünf Beobachtungen zur Verfügung.<sup>211</sup>

Tabelle 6: Ergebnis des Bounds-Test-Kointegrationsverfahrens<sup>212</sup>

Abhängige Variable	Vari-	Unabhängige Variable	F-Statistik	95 % Grenze		Kointegration
				unten	oben	
PC_BIPC_U		PC_PAT_U	18.449	5.395	6.350	Ja

Das Ergebnis des Bounds-Test-Kointegrationsverfahrens in Tabelle 6 zeigt, dass der errechnete F-Wert höher ist als die von Narayan angegebene Obergrenze. Somit lässt sich die Nullhypothese verwerfen, woraus geschlussfolgert werden kann, dass die Wachstumsraten der Schlüsselpatente und des Wirtschaftswachstum kointegriert sind. Somit besteht zwischen den Variablen eine langfristige Beziehung. Im nächsten Schritt wird überprüft, ob dieser Zusammenhang statistisch signifikant ist und welche Stärke dieser aufweist.

<sup>211</sup> Vgl. Narayan, P. K. (2005), S. 1988.

<sup>212</sup> Eigene Berechnung.

Tabelle 7: Ergebnisse des langfristigen Zusammenhangs von Schlüsselpatenten und Wirtschaftswachstum in den USA<sup>213</sup>

Variable	ARDL Modell (1,1)
PC_PAT_U <sub>t-1</sub>	0,188* (0,087)

Anmerkung 1) \* 10% Signifikanzniveau, \*\* 5% Signifikanzniveau, \*\*\* 1% Signifikanzniveau

Wie die Ergebnisse in Tabelle 7 zeigen, ist der Koeffizient von PC\_PAT\_U mit einem p-Wert von 0,051 auf einem Signifikanzniveau von 10 % signifikant<sup>214</sup>. Es lässt sich hieraus ableiten, dass auf die lange Frist ein 1 %-iges Wachstum der Schlüsselpatente zu einer Erhöhung des Wachstums des Pro-Kopf-Einkommens um durchschnittlich 0,188 % führt. Folgendes Beispiel setzt dieses Ergebnis in eine gesamtwirtschaftlich greifbare Relation: Durchschnittlich hat die USA über den Beobachtungszeitraum 110.880 Schlüsselpatente besessen. Das Pro-Kopf-Einkommen betrug im selben Zeitraum durchschnittlich 49.399 US-Dollar.<sup>215</sup> Ein Anstieg der Schlüsselpatente um 1 % würde ihre Anzahl folglich um 1.108 Schlüsselpatente erhöhen, und das Pro-Kopf-Einkommen bei ermittelter Effektstärke um 93 US-Dollar. Dementsprechend erhöht jedes Schlüsselpatent das Pro-Kopf-Einkommen um 0,084 US-Dollar. Bei einer mittleren Bevölkerungszahl in den USA über den Beobachtungszeitraum von 306.986.353 Menschen<sup>216</sup> entspricht das einem durchschnittlichen Anstieg des Bruttoinlandsprodukts von 25.786.853 US-Dollar pro Schlüsselpatent.<sup>217</sup> Hochgerechnet auf das durchschnittliche Patentportfolio der USA von 110.880 Schlüsselpatenten ergibt das einen Beitrag zum BIP von 2,85 Billionen. Das entspricht, berechnet auf das durchschnittliche reale BIP der USA im Untersuchungszeitraum, einem prozentualen Anteil von 18,87 %.<sup>218</sup> Dieser Anteil ist vor dem Hintergrund, dass in Europa patentintensive Industrien zu 16,0 % zum BIP beitragen (Kapitel 2.2), durchaus als realistisch einzustufen. Zwar handelt es sich hier um den gesamten Industriebeitrag und nicht ausschließlich um den Beitrag von Schlüsselpatenten, dafür ist jedoch auch der Gesamtbeitrag der patentintensiven Industrien in den USA aufgrund der insgesamt deutlich höheren Patentaktivitäten höher einzuordnen als in Europa.

Ebenfalls interessant ist, dass der langfristige Effekt in den USA größer ausfällt, als er für den Durchschnitt der 36 Länder ermittelt wurde. Um eine direkte Vergleichbarkeit zu gewährleisten, müssten zwar alle Länder ebenfalls mit Hilfe einer Zeitreihenanalyse untersucht werden, dennoch scheinen die USA im internationalen Vergleich überdurchschnittlich von einem Anstieg der Schlüsselpatente zu profitieren. Als Volkswirtschaft mit der weltweit drittbesten Innovationsperformance<sup>219</sup> erzielen die USA also einen erheblichen ökonomischen Mehrwert aus der Patentierung technologischer Erfindungen.

<sup>213</sup> Eigene Berechnung.

<sup>214</sup> Der P-Wert ist den vollständigen Modellergebnissen in Anhang 3 entnommen.

<sup>215</sup> Eigene Berechnung.

<sup>216</sup> Eigene Berechnung. Vgl. Weltbank (2021c), [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org), (Stand: 10.05.2021).

<sup>217</sup> Eigene Berechnung.

<sup>218</sup> Eigene Berechnung. Berechnungsbasis: BIP zu konstanten Preisen mit Bezugsjahr 2010.

<sup>219</sup> Vgl. Dutta, S./ Lanvin, B./ Wunsch-Vincent, S. (2020), S. 17.

### 3.4.5 Ergebnisse des Fehlerkorrekturmodells

Nachdem neben der Kointegration der Variablen auch ein signifikanter Einfluss des Wachstums der Schlüsselpatente auf das Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens festgestellt wurde, ließ sich im nächsten Schritt das Fehlerkorrekturmodell schätzen. Mit Hilfe des Fehlerkorrekturmodells kann eine Aussage darüber getroffen werden, wie schnell die Variablen nach einem Schock zu ihrem ursprünglichen Gleichgewicht zurückkehren. Wie die Ergebnisse in Tabelle 8 zeigen ist der Fehlerkorrekturterm negativ mit einem geschätzten Koeffizienten von -1,046. Das bedeutet, dass die Variablen nach einem Schock durchschnittlich etwa eine Periode benötigen – also ein Jahr – um zu ihrem ursprünglichen Gleichgewicht zurückkehren.

Tabelle 8: Ergebnisse des Fehlerkorrekturmodells<sup>220</sup>

Variable	ARDL Modell (1,1)
$ECT_{t-1}$	-1,046**** (0,165)

Anmerkung 1) \* 10% Signifikanzniveau, \*\* 5% Signifikanzniveau, \*\*\* 1% Signifikanzniveau, \*\*\*\* 0,1% Signifikanzniveau

### 3.5 Kritische Würdigung der Ergebnisse

Ziel dieses Kapitels ist es, die wissenschaftlichen Ergebnisse in ihr komplexes Umfeld einzubetten. Hierzu sollen die gewählte Vorgehensweise und die gewonnenen Ergebnisse dieser Arbeit kritisch hinterfragt werden. Die Vorgehensweise wird dabei genauer auf die gewählten Definitionen, deren Operationalisierung und die Forschungsmethodik untersucht. Die Reflexion der gewonnenen Erkenntnisse bezieht sich auf deren Signifikanz, Repräsentativität und Stabilität.

#### Reflexion der Vorgehensweise

Ein wesentlicher Begriff dieser Arbeit ist das Schlüsselpatent. Da dieser in der Wissenschaft bislang undefiniert blieb, wurde eine Definition von Breitinger et al. herangezogen, um den Begriff des Schlüsselpatents erstmals zu definieren. Eine Übernahme der Definition erfolgte mit der Begründung, dass sich die Weltklassepatente nach Breitinger et al. vor allem auf Schlüsseltechnologien beziehen. Hierfür wurden die nach Breitinger et al. verwendeten Technologiebereiche den definierten Schlüsseltechnologien der Europäischen Kommission gegenübergestellt. Da die Frage, welche Technologien grundsätzlich als Schlüsseltechnologien klassifiziert werden können und welche nicht, wissenschaftlich nicht eindeutig geklärt ist, spiegelt die Definition der Europäischen Kommission somit auch nur eine mögliche Klassifizierung wider. Trotz einzelner Unschärfen zeigte sich eine überwiegend hohe Deckungsgleichheit, weshalb sich die Übernahme der Definition für den Begriff des Schlüsselpatents für diese Arbeit gut eignete.

<sup>220</sup> Eigene Berechnung.

Die zwei elementaren Untersuchungsgegenstände, die in dieser Arbeit operationalisiert wurden, waren das Wirtschaftswachstum und das Schlüsselpatent. Sie wurden sowohl in ihren nominalen Werten als auch in ihren Wachstumsraten gemessen. Die Messung und Definition von Wirtschaftswachstum stellen sich in der Forschung grundsätzlich als vielfältig heraus. Diese Arbeit griff auf einen der bislang am weitläufigsten akzeptierten Indikator zurück, das Pro-Kopf-Einkommen. Es ist ein gängiger Indikator, um das Wirtschaftswachstum einer Volkswirtschaft zu messen und erwies sich vor dem Hintergrund der Wachstumstheorien und dem Untersuchungsinteresse dieser Arbeit als zielführend. Die Messung von Wirtschaftswachstum wird jedoch zunehmend kritisch hinterfragt und durch die Weiterentwicklung neuer Messmethoden weiter vorangetrieben. In Zukunft sind deshalb auch andere Indikatoren vorstellbar, die ökologische und soziale Entwicklungen besser berücksichtigen als das Bruttoinlandsprodukt, respektive das Pro-Kopf-Einkommen. Die Operationalisierung von Schlüsselpatenten erfolgte in Kapitel 2.1.2. Hier sind zwei kritische Punkte hervorzuheben: Zum einen werden Schlüsselpatente nach 58 Schlüsseltechnologien klassifiziert. Diese decken sehr umfassend die relevanten technologischen Wirtschaftsbereiche ab, dennoch lässt sich nicht vollständig ausschließen, dass alle relevanten Technologiebereiche berücksichtigt werden. Zum anderen, und dieser Aspekt ist als bedeutender einzustufen, beziehen sich Schlüsselpatente auf 58 Schlüsseltechnologien, die vor allem mit Blick in die Zukunft eine hohe wirtschaftliche Relevanz aufweisen. Das bedeutet, dass der Datensatz mitunter Technologiebereiche umfasst, die im Jahr 2018 noch nicht ihren vollumfänglichen ökonomischen Wert entfaltet haben und somit geringfügiger zum Wirtschaftswachstum beitragen konnten. Dieser Effekt ist vor allem für die Zeitreihenanalyse der USA von Bedeutung, da hier der Analysezeitraum bis auf das Jahr 2001 zurückgeht. Zugleich ist dieser Effekt für die USA aber in Teilen zu relativieren, da das Land in vielen Bereichen durch innovatives Verhalten und Wirtschaften als weltweiter Technologievorreiter gilt und bereits im Jahr 2001 eine erhebliche Zahl an Schlüsselpatenten auf die 58 Technologien aufweist. Dieser Aspekt ist vor allem dann zu berücksichtigen, wenn auf Basis des Datensatzes eine Analyse für Länder durchgeführt werden soll, die in früheren Jahren weniger Patente in den Schlüsseltechnologien besaßen. Andernfalls könnten hieraus falsche Schlüsse über die Wirkungsweise von Schlüsselpatenten abgeleitet werden, die lediglich einer ungenügenden Klassifizierung entspringen.

Die Forschungsmethodik dieser Arbeit stützt sich auf zwei Regressionsmodelle, zum einen das bivariate Regressionsmodell und zum anderen das Auto Regressive Distributed Lag Model, in Verbindung mit dem „Bounds-Test“-Kointegrationsverfahren. Für das bivariate Regressionsmodell wurden die Werte logarithmiert. Diese Datentransformation wurde durchgeführt, um einerseits die Voraussetzung normalverteilter Daten zu erfüllen und andererseits zugleich eine Interpretation der Effekte in Prozentwerten vornehmen zu können. Mit insgesamt 36 Beobachtungsdaten erwies sich die Datengrundlage für das bivariate Regressionsmodell als sehr gut. Die Datengrundlage für das ARDL-Modell ist wesentlich kritischer zu betrachten. Zwar eignet sich das ARDL-Modell gut für Datensätze mit wenigen Beobachtungsdaten, dennoch sind 17 Beobachtungen für ein ARDL-Modell als gering zu bewerten. Es ließen sich jedoch auf Basis des Schlüsselpatentdatensatzes keine weiteren Beobachtungsdaten für die zeitreihenökonomische Analyse berechnen. Um dieser Einschränkung dennoch bestmöglich gerecht zu werden, griff diese Arbeit auf die kritischen „Bounds-testing“-Werte von Narayan zurück, die für kleine Datensätze besser

geeignet sind als die von Pesaran et al. Eine weitere Einschränkung ist die Tatsache, dass es sich bei dem ARDL-Modell um ein Eingleichungsmodell handelt. Dementsprechend konnten keine potentiellen Wechselwirkungen zwischen Schlüsselpatenten und Wirtschaftswachstum untersucht werden, sondern lediglich ein einseitig gerichteter Effekt. Komplexere Modelle können diese Wechselwirkung zwar abbilden, sie erfordern zugleich aber auch eine größere Anzahl an Beobachtungsdaten, weshalb diese für die Arbeit nicht in Betracht gezogen wurden. Zur Verwendung des Augmented-Dickey-Fuller-Tests ist zu erwähnen, dass dieser nur einer von mehreren in der Forschung angewandten Einheitswurzeltests ist. Grundsätzlich wird die Aussagekraft von Einheitswurzeltests in der Wissenschaft kritisch hinterfragt.<sup>221</sup> Um die Ergebnisse des ADF deshalb darüber hinaus zu bestätigen, müssten weitere Stationaritätstests durchgeführt werden. Dies ist vor allem im Hinblick auf die kurzen Zeitreihen sinnvoll. Die Herleitung der Forschungshypothesen erfolgte auf Basis der theoretischen Grundlagen. Wie sich hier zeigte, ist das wissenschaftliche Bild über die Wirkungsweise des Patentschutzes jedoch durchaus umstritten. Die Arbeit hat versucht, die relevanten Perspektiven umfangreich zu integrieren. Schlussendlich erfolgte die Herleitung der Forschungshypothesen auf den wissenschaftlichen Ergebnissen, die von einem positiven Zusammenhang von Patentschutz und Wirtschaftswachstum ausgehen. Hier sind durchaus aber auch andere, aus der Theorie und der Empirie abgeleitete Forschungshypothesen, vorstellbar.

### **Reflexion der gewonnenen Ergebnisse**

Die erste Forschungshypothese ließ sich für den Regressionskoeffizienten der Variablen PC\_PAT auf einem Signifikanzniveau von 5 % bestätigen. Die zweite Forschungshypothese wurde auf einem Signifikanzniveau von 10 % bestätigt. Hier betrug der entsprechende p-Wert des Regressionskoeffizienten PC\_PAT\_U der langfristigen Beziehung 0,051. Die Ergebnisse dieser Arbeit sind somit insgesamt als signifikant einzustufen. Wie bereits bei der Evaluierung der Methodik angemerkt, besaß das ARDL-Modell mit einer Stichprobengröße von 17 Beobachtungsdaten jedoch nur einen sehr kurzen Stützzeitraum. Um die Signifikanz der Ergebnisse für die USA entsprechend darüber hinaus zu bestätigen, wäre eine weitere Untersuchung über einen längeren Zeitraum wertvoll.

Die Ergebnisse sind mit Blick auf die Zielsetzung insoweit repräsentativ, als dass die in der Analyse berücksichtigten Länder, mit Ausnahme von China, Bulgarien und Rumänien<sup>222</sup>, nach dem *Atlas Standard* der Weltbank, zu den „High-income“ Ökonomien gehören. Wie in Kapitel 2.4.3 dargelegt, wird in der Wissenschaft für einkommensreichen Volkswirtschaften von der größten Wirkung des Patentschutzes auf das Wirtschaftswachstum ausgegangen. An dieser Stelle ist anzumerken, dass der *Atlas Standard* eine Kategorisierung der Volkswirtschaften nach dem Bruttonationaleinkommen pro Kopf vornimmt. Das Untersuchungsinteresse der Arbeit bezog sich jedoch auf das PKE, also das Bruttoinlandsprodukt pro

---

<sup>221</sup> Vgl. Ghulam, G./ Khan, S. A./ Rehman, A. U. (2018), S. 3.

<sup>222</sup> Wie in Kapitel 1.2 beschrieben gehören China, Bulgarien und Rumänien nach der *Atlas-Methode* der Weltbank definitorisch zu den „Upper-middle-income“ Ökonomien, wurden aber für diese Arbeit aufgrund ihres vergleichsweise hohen Bruttonationaleinkommens pro Kopf innerhalb dieser Klassifizierung ebenfalls zu den vermögenden Ländern hinzugezählt.

Kopf. Diese Ungenauigkeit ist im Rahmen dieser Arbeit zu vernachlässigen, da sich das Bruttonational-einkommen und das Bruttoinlandsprodukt als Berechnungsbasis für die analysierten Volkswirtschaften überwiegend im geringen einstelligen Prozentbereich voneinander unterscheiden und somit die Klassifizierung nach der *Atlas-Methode* für diese Arbeit herangezogen werden konnte.<sup>223</sup> Insgesamt umfassen die „High-income“-Ökonomien 83 Länder<sup>224</sup>, von denen bei Hinzunahme der Länder China, Bulgarien und Rumänien in Summe 36 in einem breiten Querschnitt analysiert wurden. Das entspricht etwa 43 % der Grundgesamtheit. Darüber hinaus ist bei der Beurteilung der Repräsentativität jedoch zu berücksichtigen, dass es sich bei den Ergebnissen der globalen Analyse lediglich um einen Durchschnitt über alle 36 Länder handelt. Wie bereits die länderspezifische Zeitreihenanalyse der USA zeigt, kann der Zusammenhang von Schlüsselpatenten und Wirtschaftswachstum auf Länderebene aber sehr individuell sein. So ist der ermittelte Wirkungszusammenhang in den USA deutlich stärker als der durchschnittliche Zusammenhang für die globale Analyse. Um eindeutige Aussagen für einzelne Länder treffen zu können, müssen diese deshalb ebenfalls einer differenzierten Detailbetrachtung unterzogen werden. Zudem lassen sich aufgrund des Fokus auf ausschließlich einkommensreiche Volkswirtschaften keine Aussagen für Ökonomien treffen, die verglichen mit den „High income“-Ökonomien, ein geringeres Pro-Kopf-Einkommen besitzen.

Abschließend soll der Frage nachgegangen werden, inwiefern die identifizierten Wirkungszusammenhänge auch in Zukunft noch gelten können. Mit Blick auf das Kapitel 2.2 und die Entwicklungen aus Abbildung 8 hat sich bereits gezeigt, dass das geistige Eigentum und damit insbesondere auch Schlüsselpatente in den vergangenen Jahren zunehmend an Relevanz gewonnen haben. Bislang zeichnet sich kein Abbruch dieser Entwicklung ab. Es ist deshalb davon auszugehen, dass diese Zusammenhänge auch in Zukunft stabil sein werden. Denkbar ist sogar eine Verstärkung der errechneten Effekte, sollte sich die weltweite Nutzungsdynamik von Patenten weiter fortsetzen. Dennoch lässt sich die mit der Zukunft verbundene Unsicherheit nicht vollständig ausschließen.

## 4 Schlussbetrachtung und Ausblick

Ziel dieser Arbeit war es zu analysieren, ob es einen positiven Zusammenhang zwischen der Anzahl der Schlüsselpatente und dem Wirtschaftswachstum in einkommensstarken Volkswirtschaften gibt. Neben der theoretischen Forschung hat diese Arbeit hierfür sowohl 36 einkommensstarke Länder für das Jahr 2018 analysiert als auch eine Zeitreihenanalyse über den Zeitraum der Jahre von 2001-2018 für die USA durchgeführt.

Wie die theoretischen Ergebnisse dieser Arbeit zeigten, hat sich der Schwerpunkt moderner Wirtschaftstätigkeit in den vergangenen Jahrzehnten zunehmend auf die Wertschöpfung immaterieller Vermögenswerte verlagert. Sie haben sich insbesondere für hochentwickelte und einkommensstarke Ökonomien zu einem wesentlichen Garanten für Wachstum und Fortschritt etabliert. Diese Entwicklung

---

<sup>223</sup> Vgl. Petersen, T. (2019), [www.wirtschaftsdienst.eu](http://www.wirtschaftsdienst.eu) (Stand: 19.04.2021).

<sup>224</sup> Vgl. Weltbank (2021a), [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org) (Stand: 19.04.2021).

hat vor allem den Stellenwert geistigen Eigentums und damit auch den von Patenten erheblich vorange-  
trieben. Auf internationaler Ebene lässt sich in den vergangenen Jahren zugleich beobachten, dass ins-  
besondere hochentwickelte und einkommensstarke Volkswirtschaften ihren Patentschutz weiter  
ausbauen. Eine wesentliche Intention dahinter ist es, Wirtschaftsakteuren entsprechende Innovations-  
anreize zu setzen, um langfristig das Wirtschaftswachstum der eigenen Volkswirtschaft zu stimulieren.  
Vor dem Hintergrund der bisher erzielten empirischen Forschungsergebnisse wurde jedoch deutlich, dass  
der Patentschutz und seine Auswirkungen in der Wissenschaft bisweilen sehr kontrovers diskutiert wer-  
den. Es stellte sich heraus, dass monokausale Zusammenhänge häufig zu kurz greifen und allgemeingül-  
tige Aussagen über die Zusammenhänge von Patentschutz, Innovation und Wachstum oftmals nicht  
möglich sind. Erschwerend kommt hinzu, dass sich die bisherige Patentforschung oftmals auf Datensätze  
stützt, die Patente bzw. Patentanmeldungen lediglich zählen und ihre individuelle Qualität damit zumeist  
nicht berücksichtigen. Hierdurch kommt es jedoch zu erheblichen Verzerrungen in den wissenschaftli-  
chen Ergebnissen.

Diese Arbeit griff deshalb erstmals auf einen neu entwickelten Datensatz zurück, der die Schwächen der  
bisherigen Patentforschung umfangreich berücksichtigt. Er wurde von der EconSight GmbH für die 2020  
erschienene Studie „Weltklassepatente in Zukunftstechnologien. Die Innovationskraft Ostasiens, Nord-  
amerikas und Europas“<sup>225</sup> der Bertelsmann Stiftung mit Hilfe einer Massendatenanalyse entwickelt. Kern-  
element des Datensatzes sind Weltklassepatente, die nach ausführlicher Begründung in dieser Arbeit als  
Schlüsselpatente bezeichnet wurden. Schlüsselpatente kennzeichnen Patente, welche sich auf 58 gesell-  
schaftlich und ökonomisch besonders relevante Technologiebereiche beziehen und, gemessen an der  
Qualität des Patents, zu den besten 10 % einer Schlüsseltechnologie gehören. Mit diesem Datensatz ließ  
sich eine neue Perspektive auf den Zusammenhang von Patenten und Wirtschaftswachstum eröffnen.

Wie die Ergebnisse des empirischen Forschungsteil zeigen, bestätigen sich die Hypothesen eines  
positiven Zusammenhangs zwischen der Anzahl der Schlüsselpatente und dem Wirtschaftswachstum  
einkommensreicher Volkswirtschaften. Die bivariate Regressionsanalyse der 36 Volkswirtschaften ergab,  
dass ein einprozentiges Wachstum der Schlüsselpatente das Pro-Kopf-Einkommen durchschnittlich um  
0,108 % erhöht. Dieser Effekt ist signifikant. Ebenfalls zeigte sich mit Hilfe der Zeitreihenanalyse für die  
USA, dass das Wachstum der Schlüsselpatente langfristig auch das Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens  
positiv stimuliert. Dieser ebenfalls signifikante Effekt fällt stärker aus, als er in der globalen Analyse  
identifiziert wurde. So führt in den USA ein einprozentiges Wachstum der Schlüsselpatente langfristig zu  
einer Steigerung des Wachstums des Pro-Kopf-Einkommens um 0,188 %.

Letztlich drängt sich bei der wirtschaftspolitischen Einordnung der Ergebnisse dieser Arbeit die Frage auf,  
ob politische Entscheidungsträger zukünftig den Ausbau des Patentschutzes auf Grundlage positiver Zu-  
sammenhänge von Patenten und Wirtschaftswachstum weiter vorantreiben sollten. Dabei stehen sie  
künftig auch der Frage gegenüber, wie mit den bislang heterogenen Ausgestaltungen des Patentwesens

---

<sup>225</sup> Vgl. Breitinger, C. J./ Dierks, B./ Rausch, T. (2020), S. 66.

und seinen heterogenen Wirkungsweisen, durch mannigfaltige Technologielandschaften und unterschiedliche Entwicklungsdynamiken, umzugehen ist. Diese Arbeit identifizierte, entgegen der wissenschaftlich sehr kontrovers geführten Diskussion über die Auswirkungen des Patentschutzes, einen deutlichen Zusammenhang zwischen der Anzahl der Schlüsselpatente und dem Pro-Kopf-Einkommen in einkommensreichen Volkswirtschaften. Sie positioniert sich damit als Befürworter eines staatlichen Patentschutzes in einkommensreichen Volkswirtschaften, der Innovatoren die Möglichkeit eröffnet, technische Erfindungen temporär mit einem Patent zu schützen. Dennoch lassen sich auf Basis dieser Ergebnisse, mit Ausnahme der USA, lediglich Aussagen über den durchschnittlichen Zusammenhang von Schlüsselpatenten und Wirtschaftswachstum einkommensreicher Volkswirtschaften ableiten. Dass die länderspezifischen Unterschiede bereits innerhalb der einkommensreichen Volkswirtschaften sehr groß sein können, zeigt die Zeitreihenanalyse der USA. Es bedarf deshalb noch mehr Forschung, um diese Frage abschließend zu beantworten. So ist mit Blick in die Zukunft bislang ungeklärt, ob es innerhalb der einkommensreichen Länder weitere signifikante Unterschiede gibt. Zudem ist ungewiss, inwieweit die ermittelten Zusammenhänge auch auf einkommensärmere Länder übertragbar sind. Hier spielt ebenfalls die Frage eine Rolle, ob ein Ausbau des Patentschutzes einkommensreicher Länder die Innovationsaktivitäten einkommensärmerer Länder beeinflussen kann. Bisherige Ergebnisse deuten darauf hin, dass die weltweit länderspezifischen Unterschiede einen tendenziell differenzierten Patentschutz erfordern, der die jeweils vorliegenden nationalen und branchenspezifischen Umstände berücksichtigt. Neben einer solchen makroökonomischen Analyse ließe sich der Ansatz der Schlüsselpatente ebenfalls auch auf einzelne Wirtschaftsbereiche übertragen, um branchenspezifische Wirkungszusammenhänge und Unterschiede im Patentverhalten zu untersuchen.

Die Zukunft wird zeigen, inwieweit sich in der Wissenschaft differenzierte Ansätze, beispielsweise unter einer Terminologie der Weltklasse- oder Schlüsselpatente, zur Analyse von Patentstatistiken durchsetzen werden. Die Empirie gibt Anlass dazu und mittels moderner Technologie, wie z.B. der Künstlichen Intelligenz, ist es zunehmend einfacher, solche Forschungsansätze umzusetzen. Diese Arbeit hat versucht, mit Hilfe eines differenzierten Ansatzes das bisherige Verständnis von Patenten und Wirtschaftswachstum in einkommensstarken Volkswirtschaften zu erweitern. So konnte ein möglicher Beitrag dazu geleistet werden, die Auswirkungen der Patentierung von Schlüsseltechnologien wie CRISPR-Cas9 künftig noch besser zu verstehen.

## Literaturverzeichnis

- Aichberger, T. et al. (2019):** Patent. In: Weber, K. (Hrsg.): Creifelds Rechtswörterbuch. München, S.1077-1078.
- Aghion, P./ Akcigit, U./ Howitt, P. (2014):** What Do We Learn From Schumpeterian Growth Theory. In: Aghion, P./ Durlauf, S. N. (Hrsg.): Handbook of Economic Growth. o.O, Vol. 2B, S. 515-564.
- Aghion, P./ Howitt, P. (2015):** Wachstumsökonomie. Berlin.
- Alpmann, J. A. et al. (2010):** Patent. In: Alpmann, J. A. et al. (Hrsg.): Brockhaus Studienlexikon. 3. Aufl., München, S.885.
- Ansgar, B. (2010):** Die Auswirkungen der Geldmenge und des Kreditvolumens auf die Immobilienpreise: Ein ARDL-Ansatz für Deutschland. In: IBES Diskussionsbeitrag, Nr. 183/2010, S. 1-43.
- Arora, A./Ceccagnoli, M. (2006):** Patent Protection, Complementary Assets, and Firms' Incentives for Technology Licensing. In: Management Science, Vol. 52, No. 2/2006, S. 293-308.
- Atun, R./ Harvey, I./ Wild, J. (2006):** Innovation, Patents and Economic Growth. In: International Journal of Innovation Management, Vol. 11, No. 2/2006, S. 279-297.
- Barro, R. J./ Sala-i-Martin, X. (1998):** Wirtschaftswachstum. München.
- Backhaus, K. (2016):** Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung. Berlin u.a.
- Belitz, H. et al. (2015):** Wirkung von Forschung und Entwicklung auf das Wirtschaftswachstum. In: DIW Berlin (Hrsg.): Politikberatung kompakt. o.O, Nr. 102/2015.
- Breitinger, C. J./ Dierks, B./ Rausch, T. (2020):** Weltklassepatente in Zukunftstechnologien: Die Innovationskraft Ostasiens, Nordamerikas und Europas. 1.Aufl., Gütersloh.
- Burk, D. L./ Lemley, M. A. (2009):** The Patent Crisis and How the Courts Can Solve It. Chicago.
- Burr, W./ Stephan, M. (2019):** Dienstleistungsmanagement: Innovative Wertschöpfungskonzepte im Dienstleistungssektor. 2. Aufl., Stuttgart.
- Burr, W. et al. (2007):** Patentmanagement. Strategischer Einsatz und ökonomische Bewertung von technologischen Schutzrechten. Stuttgart.
- Cohendet, P. / Pénin, J. (2011):** Patents to Exclude vs. Enclude. Rethinking the Management of Intellectual Property Rights in a Knowledge-Based Economy. In: Technology Innovation Management Review, Vol. 1, No. 3/2011, S. 12-17.

- Daum, J. H. (2002):** Intangible Assets – oder die Kunst, Mehrwert zu schaffen. Bonn.
- Dereli, D.D. (2019):** The relationship between high-technology exports, patent and economic growth in Turkey (1990-2015). In: Journal of Business, Economics and Finance, Vol. 8, No. 3/2019, S. 173-180.
- Diebolt, C./ Hippe, R./ Jaoul-Grammare, M. (2017):** Bildungsökonomie. Eine Einführung aus historischer Perspektive. Wiesbaden.
- Dutta, S./ Lanvin, B./ Wunsch-Vincent, S. (2020):** Global Innovation Index 2020. Who will finance innovation? 13. Aufl., Ithaca u.a.
- Einsele, R.W. (2016):** Lehre zum technischen Handeln. In: Fitzner, U./ Lutz, R./ Bodewig, T. (Hrsg.): Patentrechtskommentar. 4. Aufl., München, S. 27-45.
- Engle, R. F./ Granger, C. W. J. (1987):** Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing. In: Econometrica, Vol. 55, No. 2/1987, S. 251–276.
- Ernst, H./ Omland, N. (2011):** The Patent Asset Index – A New Approach to Benchmark Patent Portfolio. In: World Patent Information, Vol. 33, No. 1/2011, 34-41.
- Europäische Kommission (2009):** Das BIP und mehr. Die Messung des Fortschritts in einer Welt im Wandel. Mitteilung der Kommission an den Rat und das europäische Parlament. Brüssel.
- Europäische Kommission (2018):** Re-Finding Industry – Defining Innovation. Brüssel.
- Europäisches Patentamt/ Amt der europäischen Union für geistiges Eigentum 2019):** IPR-intensive industries and economic performance in the European Union. Key findings. München.
- Frenkel, M./ Hemmer, H.-R. (1999):** Grundlagen der Wachstumstheorie. München.
- Frietsch, R./ Köhler, F./ Blind, K. (2008):** Weltmarktpatente: Strukturen und deren Veränderungen. In: Studien zum deutschen Innovationssystem, Nr. 7/2008, Berlin.
- Gault, F. (2007):** Science, Technology and Innovation Indicators: The context of change. In: OECD (Hrsg.): Science Technology and Innovation Indicators in a changing World. Paris, S. 9-24.
- Ghulam, G./ Khan, S. A./ Rehman, A. U. (2018):** ARDL model as a remedy for spurious regression: problems, performance and prospectus. In: MPRA, No. 83973. München.
- Ginarte, J.C. /Park, W.G. (1997):** Determinants of patent rights: a cross-national study. In: Research Policy, Vol. 26, No. 3/1997, S. 283-301.
- Gräbinger-Seißinger et al. (2005):** Patent. In: F.A. Brockhaus (Hrsg.): Der Brockhaus. Recht. München, S. 517-519.

**Green, J.R./ Scotchmer, S. (1995):** On the division of profit in sequential innovation. In: RAND Journal of Economics, Vol. 26, No.1, S. 20-33.

**Grichiles, Z. (1990):** Patent Statistics as Economic Indicators: A Survey. In: Journal of Economic Literature. Vol. 28, No. 4/1990, S. 1661-1707.

**Gundlach, E. (2002):** Robert M. Solow (\*1924): Wachstumstheorie und Entwicklung. In: Entwicklung und Zusammenarbeit, Vol. 43, Nr. 5/2002, S. 152–155.

**Hall, B. H. (2007):** Patents and Patent Policy. In: Oxford Review of Economic Policy, Vol. 23, No. 4/2007, S. 568-587.

**Hassemer, M. (2016):** Patentrecht: mit Arbeitnehmererfindungsrecht, Gebrauchsmusterrecht, Sortenschutzrecht und Patentmanagement, 2. Aufl., Stuttgart.

**Haskel, J./ Westlake, S. (2018):** Capitalism without Capital: The Rise of the Intangible Economy. Princeton u.a.

**Heller, M. (2013):** The Tragedy of Anticommons: A Concise Introduction and Lexicon. In: The Modern Law Review, Vol. 76, No. 6/2013, S. 6-25.

**Hoque, M. M./ Yusop, Z. (2010):** Impacts of trade liberalization on aggregate import in Bangladesh: An ARDL Bounds test approach. In: Journal of Asian Economics, Vol. 21, No. 1/2010, S. 37-52.

**Hu, A.G.Z./ Png, I.P.L. (2013):** Patent rights and economic growth: evidence from cross- country panels of manufacturing industries. In: Oxford Economic Papers, Vol. 65, No. 3/2013, S. 675-698.

**Jackson, T. (2017):** Wohlstand ohne Wachstum. Grundlagen für eine zukunftsfähige Wirtschaft. München.

**Jennewein, K. (2005):** Intellectual Property Management. The Role of Technology-Brands in the Appropriation of Technological Innovation. Heidelberg.

**Johansen, S. (1988):** Statistical analysis of cointegration vectors. In: Journal of Economic Dynamics and Control, Vol. 12, No. 2-3/1988, S. 231-254.

**Josheski, D./ Koteski, C. (2011):** The causal relationship between patent growth and growth of GDP with quarterly data in the G7 countries: cointegration, ARDL and error correction models. In: MPRA, No. 33153. München.

**Jungmittag, A (2006):** Internationale Innovationsdynamik, Spezialisierung und Wirtschaftswachstum in der EU. Heidelberg.

- Kahnemann, D./ Tversky, A. (1979):** Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. In: *Econometrica*, Vol. 47, No. 2/1979, S. 263-291.
- Kilchenmann, C. (2005):** Die Wirkung des Patenschutzes auf Innovation und Wachstum. In: *Wirtschaftswissenschaftliches Zentrum (WWZ) der Universität Basel (Hrsg.): WWZ-Forschungsberichte*. Basel, S. 1-39.
- Koch, S. (2014):** Recht. In: *Vögele, A. (Hrsg.): Geistiges Eigentum – Intellectual Property*. Recht. Bilanzierung. Steuerrecht. Bewertung. München, S. 2-66.
- Köbler, G. (2018):** *Juristisches Wörterbuch*. Für Studium und Ausbildung. 17. Aufl., München.
- Krisskumar, K./ Naseem, N. A. M. (2019):** Analysis of Oil Price Effect on Economic Growth of ASEAN Net Oil Exporters. In: *Energies – MDPI*, Vol. 12, No. 17/2019, S. 1-19.
- Lange, S. (2018):** *Macroeconomics without Growth: Sustainable Economies in Neoclassical, Keynesian and Marxian Theories*. Marburg.
- Lev, B. (2001):** *Intangibles: Management, Measurement, and Reporting*. Washington, D.C.
- Liew, W. K-S. (2004):** Which Lag Length Selection Criteria Should We Employ? In: *Economics Bulletin*, Vol. 3, No. 33, S. 1-9.
- Mankiw N. G. (2017):** *Makroökonomik*. 7. Aufl., Stuttgart.
- Maradana, P. R. et al. (2019):** Innovation and Economic Growth in European Economic Area Countries: The Granger Causality Approach. In: *IIMB Management Review*, Vol. 31, No. 3, S. 268-282.
- Maskus, K. (2000):** *Intellectual Property Rights in the Global Economy*. Washington, D.C.
- Miegel, M. (2012):** Welches Wachstum und welchen Wohlstand wollen wir? In: *Aus Politik und Zeitgeschichte*, Nr. 27-28/2012, S. 3-7.
- Mittelstädt, A. (2016):** *Intellectual Property Management. Geistiges Eigentum als Führungsinstrument und Erfolgsfaktor in der Wissensökonomie*. Wiesbaden.
- Moore, L. (2012):** The law and the ultimate intellectual asset. In: *Intellectual Asset Management*, Nr. 11-12/2012, S. 76-84.
- Myszczyzyn, J. (2020):** The Long-run Relationships between Number of Patents and Economic Growth. In: *European Research Studies Journal*, Vol. 23, No. 3, S. 548-563.
- Narayan, P. K. (2005):** The saving and investment nexus for China: evidence from cointegration tests. In: *Applied Economics*, Vol. 37, No 17, S. 1979-1990.

**Neicu, D./ Pénin, J. (2018):** Patents and Open Innovation: Bad Fences Do Not Make Good Neighbors. In: Journal of Innovation Economics & Management, Vol. 25, No. 1/2018, S. 57-85.

**Nguyen, C. P./ Schinckus, C./ Su, T. D. (2020):** The drivers of economic complexity: International evidence from financial development and patents. In: International Economics, Vol. 164, No. C/2020, S. 140-150.

**Nkoro, E./ Uko, A. K. (2016):** Autoregressive Distributed Lag (ARDL) cointegration technique: application and interpretation. In: Journal of Statistical and Econometric Methods, Vol. 5, No. 4/2016, S. 63-91.

**OECD (2013):** Die OECD in Zahlen und Fakten 2013. Wirtschaft, Umwelt, Gesellschaft. Paris.

**OECD (2019):** Perspectives on Global Development 2019. Rethinking Development Strategies. Paris.

**Overdiek, M./ Rausch, T./ Gramke, K. (2020):** Weltklassepatente – das „Gold“ der Wissensökonomie? In: Wirtschaftsdienst, Nr. 9/2020, S. 718-723.

**Paul, D. A. (2020):** Lexikon. Gewerblicher Rechtsschutz. 1. Aufl., Köln.

**Perez, C. (1985):** Microelectronics, Long Waves and World Structural Change: New Perspectives for Developing Countries. In: World Development, Vol. 13, No. 3/1995, S. 441-463.

**Perez, C. (2009):** The Double Bubble at the Turn of the Century: Technological Roots and Structural Implications. In: Cambridge Journal of Economics, Vol. 33, No. 4/2009, S. 779-805.

**Perez, C. (2010):** Technological Revolutions and Techno-Economic Paradigms. In: Cambridge Journal of Economics, Vol. 34, No. 1/2010, S. 185-202. Cambridge.

**Pesaran, M. H./ Shin, Y./ Smith, R. J. (2001):** Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. In: Journal of Applied Econometrics, Vol. 16, No. 3, S. 289–326.

**Pierson, M./ Ahrens, T./ Fischer, K.R. (2018):** Recht des geistigen Eigentums. 4. Aufl., Tübingen.

**Pirgmaier, E./ Stocker, A./ Hinterberger, F. (2010):** Implications of a persistent low growth path. A scenario analysis. Wien.

**Porter, M./ Ketels, C. (2003):** UK Competitiveness. Moving to the next stage. In: DTI Economics Paper, Nr. 3/2003, S. 1-55.

**Poyntner, P. (2016):** Beschäftigungseffekte von Arbeitszeitverkürzung. Eine makroökonomische Perspektive. In: Wirtschaft und Gesellschaft, Vol. 42, No. 4/2016, S. 665-684.

**Romer, P. M. (1990):** Endogenous Technological Change. In: Journal of Political Economy, Vol. 98, No. 5/1990, S. 71-102.

- Teece, D. J. (2000):** Strategies for Managing Knowledge Assets: The Role of Firm Structure and Industrial Context. In: Long Range Planning, Vol. 33, No. 1/2000, S. 35-54.
- Tunali, Ç. B. (2016):** Do Scientific Products Contribute to the Level of Output? Empirical Evidence from the European Union Countries. In: Advances in Management & Applied Economics, Vol. 6, No. 3, S. 59-83.
- Saini, A. K./ Jain, S. (2011):** The impact of patent application filed on sustainable development of selected asian countries. In: International Journal of Information Technology (BJIT), Vol. 3, No. 2, S. 358-364.
- Sala-i-Martin, X. (2006):** The World Distribution of Income: Falling Poverty and... Convergence, Period. In: The Quarterly Journal of Economics, Vol. 121, No. 2/2006, S. 351-397.
- Seebold, E. (2011):** Etymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache. 25. Aufl., Berlin.
- Sharaf, M. F. (2014):** The Remittances-Output Nexus: Empirical Evidence from Egypt. In: Economics Research International, Vol. 15, No. 1, S. 1-8.
- Shreshta, M. B./ Bhata, G. R. (2018):** Selecting appropriate methodological framework for time series data analysis. In: The Journal of Finance and Data Science, Vol. 4, Nr. 2/2018), S. 1-19.
- Sinha, D. (2008):** Patents, Innovations and Economic Growth in Japan and South Korea: Evidence from individual country and panel data. In: Applied Econometrics and International Development, Vol. 8, No. 1, 1-23.
- Solow, R. M. (1956):** A Contribution to the Theory of Economic Growth. In: The Quarterly Journal of Economics, Vol. 70, No. 1/1956, S. 65–94.
- Stauf, C. (2016):** Ganzheitliches Intellectual Property Management im Unternehmen. Wiesbaden.
- Stötzer, M. W. (2020):** Regressionsanalyse in der empirischen Wirtschafts- und Sozialforschung. Band 2. Komplexe Verfahren. Berlin u.a.
- Tian, Y./ Chen, W./ Zhu, S. (2016):** Does financial macroenvironment impact on carbon intensity: evidence from ARDL-ECM model in China. In: Natural Hazards, Vol. 88, No. 2/2016, S. 759-777.
- Trajtenberg, M. (1990):** A Penny for Your Quotes: Patent Citations and the Value of Innovations. In: The RAND Journal of Economics, Vol. 21, No. 1/1990, S. 172-187.
- Verspagen, B. (1992):** Endogenous Innovation in Neo-Classical Growth Models: A survey. In: Journal of Macroeconomics, Vol. 14, No. 4/1992, S. 631-662.
- Walter, L./ Schnittker, F.C. (2016):** Patentmanagement: Recherche, Analyse, Strategie. Oldenbourg.

**WIPO (2015):** World Intellectual Property Report. Breakthrough Innovation and Economic Growth. Schweiz.

**WIPO (2020):** World Intellectual Property Indicators 2020. Schweiz.

**Youssef, S. (2019):** Der Wirtschaftsstandort Iran zwischen Förderung und Sanktion: Eine ARDL-modellbasierte Analyse ausländischer Investitionen. In: Westfälische Wilhelms-Universität Münster (Hrsg.): Arbeitspapiere des Instituts für Genossenschaftswesen der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Münster, Nr. 186.

## Internetquellen

**Akcigit, U./ Kerr, W. R./ Nicholas, T. (2013):** The Mechanics of Endogenous Innovation and Growth: Evidence from Historical U.S. Patents, <https://siepr.stanford.edu/system/files/kerr.pdf> (Stand: 15.04.2021).

**Europäisches Patentamt (Hrsg.)(2021):** Patent families, [https://www.epo.org/searching-for-patents/helpful-resources/first-time-here/patent-families\\_de.html](https://www.epo.org/searching-for-patents/helpful-resources/first-time-here/patent-families_de.html) (Stand: 12.04.2021).

**Fischer, L. (2020):** Zwischen Patentstreit und Gentech-Debatte, <https://www.spektrum.de/news/zwischen-patentstreit-und-gentech-debatte/1780080> (Stand: 06.04.2021).

**Giles, D. (2013):** ARDL Models - Part 1, <https://davegiles.blogspot.com/2013/03/ardl-models-part-i.html> (Stand: 04.04.2021).

**Meyer-Dulheuer MD Legal Patentanwälte PartG mbB (2018):** Mildere Sanktionen für Apple im Streit gegen VirnetX, <https://legal-patent.com/patentrecht/mildere-sanktionen-fuer-apple-im-streit-gegen-virnetx/> (Stand: 24.03.2021).

**Larthz, S. (2020):** Weltweit wird um die Verwertungsrechte von Crispr/Cas9 gestritten, <https://www.nzz.ch/wissenschaft/chemienobelpreis-2020-weltweit-wird-um-die-patente-ueber-genschen-gestritten-ld.1580499> (Stand: 27.03.2021).

**Ocean Tomo Intellectual Capital Equity (Hrsg.)(2020):** Intangible Asset Market Value Study, <https://www.oceantomo.com/intangible-asset-market-value-study/> (Stand: 09.03.2021).

**Petersen, T. (2019):** Wohlfahrtsmessung: Inlandsprodukt versus Nationaleinkommen, <https://www.wirtschaftsdienst.eu/inhalt/jahr/2019/heft/10/beitrag/wohlfahrtsmessung-inlandsprodukt-versus-nationaleinkommen.html> (Stand: 19.04.2021).

**Ponemon Institute (Hrsg.)(2019):** 2019 Intangible Assets Financial Statement Impact Comparison Report. Global Edition, <https://www.aon.com/getmedia/60fbb49a-c7a5-4027-ba98-0553b29dc89f/Ponemon-Report-V24.aspx> (Stand: 09.03.2021).

**Quercis Pharma AG (Hrsg.)(2021):** Quercis Pharma lizenziert Schlüsselpatente für Thromboembolie-Plattform in den Indikationen Krebs und COVID-19, <https://www.prnewswire.com/news-releases/quercis-pharma-lizenziert-schlüsselpatente-fur-thromboembolie-plattform-in-den-indikationen-krebs-und-covid-19-862351558.html> (Stand: 24.03.2021).

**Weltbank (Hrsg.)(2021a):** World Bank Country and Lending Groups, <https://data-helpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups> (Stand: 19.04.2021).

**Weltbank (Hrsg.)(2021b):** GDP per capita (current US\$), <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD> (Stand: 17.02.2021).

**Weltbank (Hrsg.)(2021c):** Population – United States, <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL?locations=US> (Stand: 10.05.2021).

## Anhang

### Anhang 1: Technologiefelder

Auflistung und Zuordnung aller Technologiefelder nach Breitinger, C. J./ Dierks, B./ Rausch, T. (2020) in Gegenüberstellung zu den von der Europäischen Kommission (2018) definierten Schlüsseltechnologien.

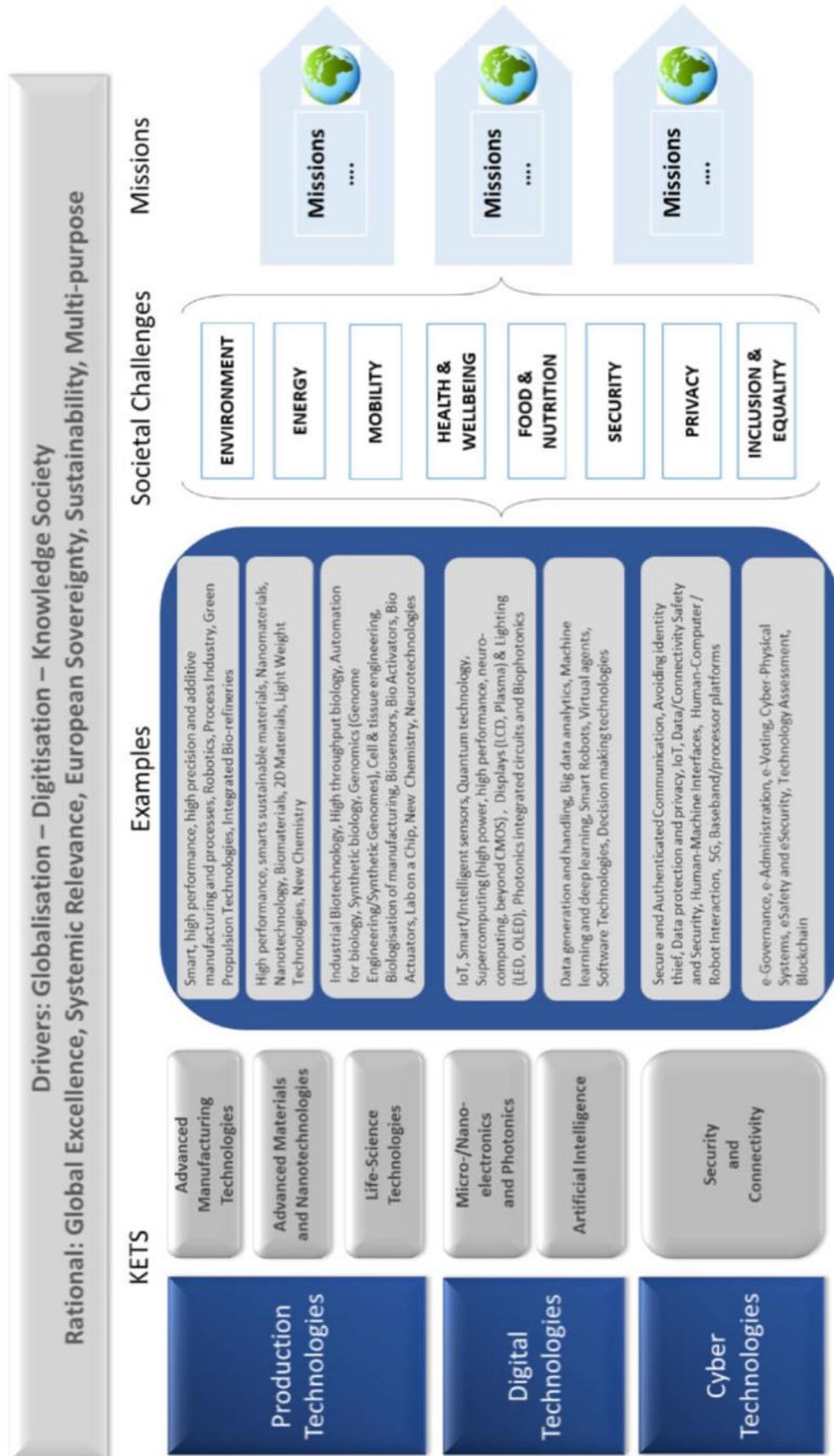
Breitinger, C. J./ Dierks, B./ Rausch, T. (2020), S. 69.

Europäischen Kommission  
(2018), S. 22.

<b>Umwelt</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Abfallwirtschaft</li><li>- Nachhaltige Verpackungen</li><li>- Wasseraufbereitung</li><li>- CO<sub>2</sub>- Abscheidung und -Speicherung</li><li>- Recycling</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Advanced Materials</li></ul>
<b>Energie</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Batterietechnik</li><li>- Biokraftstoffe und Biomasse</li><li>- Energieeinsparung</li><li>- Energieumwandlung</li><li>- Geothermie</li><li>- Photovoltaik</li><li>- Solarthermie</li><li>- Wasserkraft</li><li>- Windkraft</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Photonics and Micro-/Nanoelectronics</li></ul>
<b>Ernährung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Biozide</li><li>- Düngemittel</li><li>- Functional Food</li><li>- Green Biotech</li><li>- Präzisionslandwirtschaft</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Life Science Technology</li></ul>
<b>Infrastruktur</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 5G</li><li>- Bauwesen</li><li>- Internet der Dinge</li><li>- Smart City</li><li>- Smart Grid</li><li>- Smart Home</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Connectivity</li></ul>
<b>Digitalisierung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Big Data</li><li>- Blockchain</li><li>- Cloud Computing</li><li>- Künstliche Intelligenz</li><li>- Quantencomputing</li><li>- Virtual/Augmented Reality</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Artificial Intelligence</li></ul>

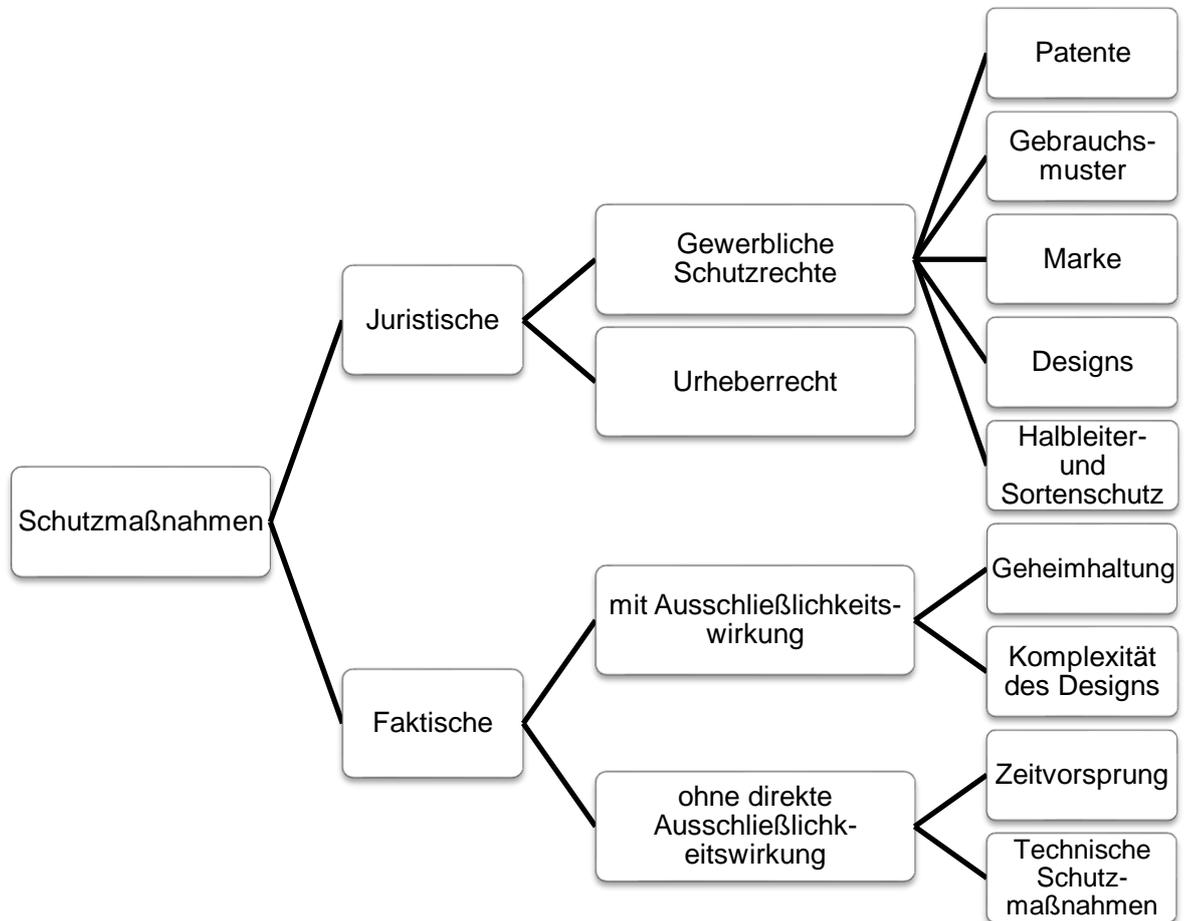
<b>Sicherheit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Authentifizierung und Identifizierung</li> <li>- Cybersicherheit</li> <li>- Finanztechnologie und Zahlungsverkehr</li> <li>- Netzwerksicherheit</li> <li>- Produktsicherheit</li> <li>- Verteidigung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Digital Security and Connectivity</li> </ul>
<b>Materialien</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carbon und Graphen</li> <li>- Funktionelle Materialien</li> <li>- Funktionsbeschichtungen</li> <li>- Nanomaterialien</li> <li>- Quantentechnologie</li> <li>- Verbundwerkstoffe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Advanced Materials and Nanotechnologies</li> </ul>
<b>Gesundheit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Digitale Medizintechnik</li> <li>- Erforschung von Krankheiten</li> <li>- Gentechnik</li> <li>- Impfstoffe</li> <li>- Präzisionsmedizin</li> <li>- Rationales Wirkstoffdesign</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Life Science Technologies</li> </ul>
<b>Mobilität</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autonomes Fahren</li> <li>- Drohnen</li> <li>- Elektromobilität</li> <li>- Intelligentes Verkehrsmanagement</li> <li>- Luft- und Raumfahrt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connectivity</li> </ul>
<b>Industrie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3D-Druck</li> <li>- Prozessautomatisierung</li> <li>- Robotik</li> <li>- Smart Factory</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Advanced Manufacturing Technologies</li> </ul>

Ursprüngliche Darstellung der Schlüsseltechnologien (KETS) nach der Europäischen Kommission (2018), S. 22.



## Anhang 2: Instrumente zum Schutz von geistigem Eigentum

Instrumente zum Schutz von Innovationen und geistigem Eigentum. Eigene Darstellung in Anlehnung an Burr/Stephan (2019) und Stauf (2016).



## Anhang 3: Microfit Regressionsergebnisse für das ARDL (1,1) Modell

### Schätzung des ARDL (1,1) Modells

```

Autoregressive Distributed Lag Estimates
ARDL(1,1) selected
*****
Dependent variable is PC_BIPC_U
17 observations used for estimation from 2002 to 2018
*****
Regressor      Coefficient      Standard Error      T-Ratio[Prob]
PC_BIPC_U(-1)  -.045514          .17294              -.26319[.797]
PC_PAT_U       -.095290          .13646              -.69832[.498]
PC_PAT_U(-1)  .29179           .15868              1.8388[.091]
INPT           .0020470         .0068005           .30101[.769]
DO9            -.045364         .010078            -4.5012[.001]
*****
R-Squared      .74943           R-Bar-Squared      .66590
S.E. of Regression .0086249       F-Stat.      F(4,12)          8.9726[.001]
Mean of Dependent Variable .012159       S.D. of Dependent Variable .014922
Residual Sum of Squares .8927E-3       Equation Log-likelihood 59.6414
Akaike Info. Criterion 54.6414       Schwarz Bayesian Criterion 52.5583
DW statistic    1.6822       Durbin's h-statistic .93439[.350]
*****

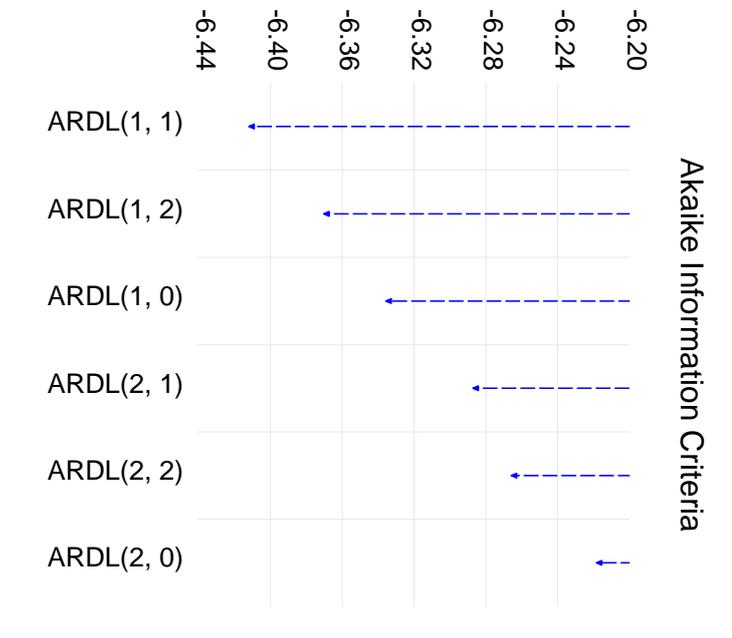
Testing for existence of a level relationship among the variables in the ARDL model
*****
F-statistic 95% Lower Bound 95% Upper Bound 90% Lower Bound 90% Upper Bound
18.4487      6.1009      7.0966      4.6067      5.5002

W-statistic 95% Lower Bound 95% Upper Bound 90% Lower Bound 90% Upper Bound
36.8974      12.2019     14.1932     9.2134      11.0003
*****
If the statistic lies between the bounds, the test is inconclusive. If it is
above the upper bound, the null hypothesis of no level effect is rejected. If
it is below the lower bound, the null hypothesis of no level effect can't be
rejected. The critical value bounds are computed by stochastic simulations
using 20000 replications.

Diagnostic Tests
*****
* Test Statistics * LM Version * F Version *
*****
* A: Serial Correlation*CHSQ 1) = .85492[.355]*F(1,11) = .58248[.461]*
* * * * *
* B: Functional Form *CHSQ 1) = .10285[.748]*F(1,11) = .066956[.801]*
* * * * *
* C: Normality *CHSQ 2) = 5.2033[.074]* Not applicable *
* * * * *
* D: Heteroscedasticity*CHSQ 1) = 1.2341[.267]*F(1,15) = 1.1742[.296]*
*****
A: Lagrange multiplier test of residual serial correlation
B: Ramsey's RESET test using the square of the fitted values
C: Based on a test of skewness and kurtosis of residuals
D: Based on the regression of squared residuals on squared fitted values

```

Optimale Anzahl der Verzögerungen nach dem Akaike Informationskriterium



Schätzung der langfristigen Koeffizienten des ARDL (1,1) Modells

```

Estimated Long Run Coefficients using the ARDL Approach
ARDL(1,1) selected
*****
Dependent variable is PC_BIPC_U
17 observations used for estimation from 2002 to 2018
*****
Regressor      Coefficient      Standard Error      T-Ratio[Prob]
PC_PAT_U       .18795           .086580             2.1708[.051]
INPT           .0019579        .0064860            .30187[.768]
D09            -.043389        .0096749            -4.4847[.001]
*****

Testing for existence of a level relationship among the variables in the ARDL model
*****
F-statistic    95% Lower Bound  95% Upper Bound  90% Lower Bound  90% Upper Bound
18.4487        6.1009           7.0966           4.6067           5.5002

Wstatistic    95% Lower Bound  95% Upper Bound  90% Lower Bound  90% Upper Bound
36.8974       12.2019          14.1932          9.2134           11.0003
*****
If the statistic lies between the bounds, the test is inconclusive. If it is
above the upper bound, the null hypothesis of no level effect is rejected. If
it is below the lower bound, the null hypothesis of no level effect can't be
rejected. The critical value bounds are computed by stochastic simulations
using 20000 replications.
    
```

## Schätzung des Fehlerkorrekturmodells

```

Error Correction Representation for the Selected ARDL Model
ARDL(1,1) selected
*****
Dependent variable is dPC_BIPC_U
17 observations used for estimation from 2002 to 2018
*****
Regressor          Coefficient          Standard Error          T-Ratio[Prob]
dPC_PAT_U          -.095290              .13646                  -.69832[.497]
dD09               -.045364              .010078                 -4.5012[.001]
ecm(-1)            -1.0455              .17294                  -6.0457[.000]
*****
List of additional temporary variables created:
dPC_BIPC_U = PC_BIPC_U-PC_BIPC_U(-1)
dPC_PAT_U = PC_PAT_U-PC_PAT_U(-1)
dD09 = D09-D09(-1)
ecm = PC_BIPC_U -.18795*PC_PAT_U -.0019579*INPT + .043389*D09
*****
R-Squared          .79659              R-Bar-Squared          .72879
S.E. of Regression .0086249           F-Stat. F(3,13)       15.6647[.000]
Mean of Dependent Variable .0014044         S.D. of Dependent Variable .016561
Residual Sum of Squares .8927E-3         Equation Log-likelihood 59.6414
Akaike Info. Criterion 54.6414         Schwarz Bayesian Criterion 52.5583
DWstatistic       1.6822
*****
R-Squared and R-Bar-Squared measures refer to the dependent variable
dPC_BIPC_U and in cases where the error correction model is highly
restricted, these measures could become negative.

Testing for existence of a level relationship among the variables in the ARDL model
*****
F-statistic 95% Lower Bound 95% Upper Bound 90% Lower Bound 90% Upper Bound
18.4487      6.1009          7.0966          4.6067          5.5002

Wstatistic 95% Lower Bound 95% Upper Bound 90% Lower Bound 90% Upper Bound
36.8974      12.2019         14.1932         9.2134          11.0003
*****
If the statistic lies between the bounds, the test is inconclusive. If it is
above the upper bound, the null hypothesis of no level effect is rejected. If
it is below the lower bound, the null hypothesis of no level effect can't be
rejected. The critical value bounds are computed by stochastic simulations
using 20000 replications.

```

**Auswirkungen einer nachhaltigen  
Unternehmenskultur auf die  
Wertentwicklung von Banken**

von

Chiara Hoppe

## Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis .....	LXXII
Abbildungsverzeichnis .....	LXXIII
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>75</b>
<b>2 Theoretische Grundlagen.....</b>	<b>78</b>
2.1 Grundlagen und Zielsetzung einer nachhaltigen Unternehmenskultur.....	78
2.2 Wesentliche Determinanten der Wertentwicklung von Banken.....	92
2.3 Wesentliche Einflussfaktoren einer nachhaltigen Unternehmenskultur auf die Wertentwicklung von Banken.....	102
<b>3 Empirische Untersuchung.....</b>	<b>109</b>
3.1 Forschungsmethodik .....	109
3.2 Prototyping einer nachhaltigen Unternehmenskultur und deren Auswirkung auf die Wertentwicklung der Kreissparkasse Waiblingen.....	112
3.3 Interpretation der Ergebnisse.....	126
3.4 Reflexion .....	130
<b>4 Fazit und Ausblick .....</b>	<b>133</b>
Literaturverzeichnis.....	135
Verzeichnis der Internetquellen .....	141
Gesprächsverzeichnis .....	142
Anlagenverzeichnis.....	143

## Abkürzungsverzeichnis

<b>BSC</b>	= Balanced Scorecard
<b>CSR</b>	= Corporate Social Responsibility
<b>DSGV</b>	= Deutscher Sparkassen- und Giroverband
<b>EU</b>	= Europäische Union
<b>FI</b>	= Finanz-Informatik
<b>KSK WN</b>	= Kreissparkasse Waiblingen
<b>PSD2</b>	= Payment Services Directive 2
<b>UNESCO</b>	= Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft, Kultur und Kommunikation
<b>USP</b>	= Unique Selling Point
<b>VdZ</b>	= Vertriebsstrategie der Zukunft
<b>VUCA</b>	= Volatilität (engl. volatility), Unsicherheit (engl. uncertainty), Komplexität (engl. complexity) und Mehrdeutigkeit (engl. ambiguity)

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Nachhaltigkeitsmodelle.....	79
Abbildung 2: Nachhaltigkeitsmodell Integration von Kultur .....	80
Abbildung 3: Kulturebenenmodell nach Schein .....	82
Abbildung 4: Kulturstufen nach Laloux .....	83
Abbildung 5: Variablen Unternehmenskultur.....	86
Abbildung 6: Skala Variablenausprägung nach Unternehmenskulturstufe.....	87
Abbildung 7: Nachhaltige Unternehmenskultur in den Kulturstufen nach Laloux.....	90
Abbildung 8: Strategische Werttreiber .....	93
Abbildung 9: Operative Werttreiber .....	96
Abbildung 10: Finanzielle Werttreiber .....	99
Abbildung 11: Übersicht Werttreiber von Banken.....	101
Abbildung 12: Wirkungsgefüge nachhaltige Unternehmenskultur, Werttreiber und Wertentwicklung ..	102
Abbildung 13: Methodik Design Science .....	110
Abbildung 14: Ergebnis Brainstorming.....	113
Abbildung 15: Variablenausprägung KSK WN .....	117
Abbildung 16: Feedback-Matrix.....	126

## **Vorbemerkung**

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern in der vorliegenden Arbeit die männliche Form verwendet. Entsprechende Begriffe gelten grundsätzlich für alle Geschlechter.

# 1 Einleitung

„Culture isn't just one aspect of the game - it *is* the game. In the end, an organization is no more than the collective capacity of its people to create value.“<sup>1</sup>

Die Unternehmenskultur ist ein vielschichtiges Phänomen und hat konkreten Einfluss auf den wirtschaftlichen Erfolg von Unternehmen.<sup>2</sup> Die Relevanz der Unternehmenskultur als zentraler Erfolgsfaktor von Unternehmen ist der Wissenschaft seit Langem bewusst. Auch innerhalb der Unternehmensführung gewinnt sie zunehmend an Bedeutung.<sup>3</sup> In einer Studie aus dem Jahr 2017 betrachteten 47 % der Entscheidungsträger deutschsprachiger Unternehmen die Weiterentwicklung der Unternehmenskultur als eines der bedeutendsten Themen der Unternehmensführung. 82 % der Manager sahen die Unternehmenskultur als potenziellen Wettbewerbsfaktor an. Allerdings gaben lediglich 19 % der befragten Manager an, ihr Unternehmen besitze die richtige Unternehmenskultur.<sup>4</sup> Diese Studie zeigt, ebenso wie das Zitat zu Beginn, die hohe Relevanz, die der Unternehmenskultur beigemessen werden sollte. Eine kritische Auseinandersetzung mit der bestehenden Unternehmenskultur sowie mit ihrer Entwicklung sollte regelmäßig stattfinden, um Entwicklungen am Markt frühzeitig zu erkennen, auf diese reagieren und dadurch weiterhin erfolgreich am Markt bestehen zu können.<sup>5</sup>

Disruptive Marktveränderungen wurden lange Zeit und werden heute noch von Banken und Sparkassen<sup>6</sup> nicht als ernsthafte Herausforderungen wahrgenommen. Zu sicher wurde von kontinuierlichen Ertragslagen und der Relevanz der traditionellen Geschäftsmodelle ausgegangen. Aufgrund dieser gefühlten Sicherheit schienen Weiterentwicklungen der Unternehmen unbedeutend und wurden, wenn überhaupt, mit starker zeitlicher Verzögerung zugelassen. Diese Passivität und fehlende Innovationskompetenz gefährden die Überlebensfähigkeit von Unternehmen, insbesondere deutscher Banken.<sup>7</sup> Zudem stellen der starke Wettbewerb, die sinkende Profitabilität durch das Niedrigzinsumfeld, die rasante technologische Entwicklung sowie das veränderte Kundenverhalten Banken vor Herausforderungen und zeigen die Relevanz von Veränderungen.<sup>8</sup>

Diese exogenen Faktoren führen bei Banken zu einer wachsenden Volatilität (engl. *volatility*), Unsicherheit (engl. *uncertainty*), zunehmenden Komplexität (engl. *complexity*) und Mehrdeutigkeit (engl. *ambiguity*), kurz als VUCA- Umwelt bezeichnet.<sup>9</sup> Die Volatilität beschreibt dabei die Flüchtigkeit und das Schwankungsmaß gewisser Sachverhalte, während sich die Unsicherheit auf die Problematik mangelnder Vorhersehbarkeit bezieht. Die zunehmende Komplexität beschreibt eine steigende Menge an Einflussfaktoren, die sich teilweise

---

<sup>1</sup> Gerstner, L. (2003) ehemaliges geschäftsführendes Vorstandsmitglied des IT- und Beratungsunternehmens IBM.

<sup>2</sup> Vgl. Herget, J. (2018), S. V.

<sup>3</sup> Vgl. ebenda, S. 4.

<sup>4</sup> Vgl. Ettl, C. (2018), S. 4.

<sup>5</sup> Vgl. Sackmann, S. (2017), S. 13.

<sup>6</sup> Zur besseren Lesbarkeit werden mit dem Begriff Banken auch Sparkassen angesprochen.

<sup>7</sup> Vgl. Pommerening, C. (2020), S. 24; vgl. hierzu auch Sackmann, S. (2017), S. 25.

<sup>8</sup> Vgl. Hamm, M./Möckel, K. (2016) S. 3.

<sup>9</sup> Vgl. Sackmann, S. (2017), S. 25.

gegenseitig beeinflussen. Unter der Mehrdeutigkeit zeigt sich die Herausforderung, dass trotz vorhandener Informationen eine eindeutige Bewertung von Situation nicht möglich ist.<sup>10</sup> Diese VUCA-Umwelt stellt besondere Anforderungen an die Ausgestaltung der Unternehmenskultur.<sup>11</sup> In dieser Umwelt sind für Unternehmen strategische und kulturelle Aspekte entscheidend, um den Wandel dynamisch voranzutreiben und auch künftig erfolgreich zu bestehen.<sup>12</sup> Die Notwendigkeit für Banken, sich regelmäßig und intensiv mit der eigenen Unternehmenskultur auseinanderzusetzen, wird deutlich. Um den beschriebenen Herausforderungen erfolgreich zu begegnen und die Wertentwicklung des Unternehmens auch in Zukunft positiv zu gestalten, sollte es das Ziel von Banken sein, eine Unternehmenskultur zu etablieren, die das eigene Potenzial bestmöglich fördert und die optimalen Rahmenbedingungen zum Umgang mit aktuellen und künftigen Herausforderungen schafft.

Gleichzeitig hat sich Nachhaltigkeit in ihren verschiedenen Dimensionen in den vergangenen Jahren weltweit zu einem gesellschaftlich relevanten Leitprinzip entwickelt. Dies spiegelt sich sowohl im anhaltenden öffentlichen Diskurs in Politik und Wirtschaft als auch im Konsumverhalten von Verbrauchern wider.<sup>13</sup> Auch in der Finanzbranche lässt sich die steigende Relevanz von Nachhaltigkeit feststellen.<sup>14</sup> Zudem kommt dem Finanzsektor in der Erzielung von nachhaltigem Wirtschaftswachstum eine Schlüsselrolle zu.<sup>15</sup> Inwieweit sich der Grundgedanke einer nachhaltigen Entwicklung in die Unternehmenskultur implementieren lässt und wie dadurch die Wertentwicklung der Bank beeinflusst werden kann, wird im Rahmen dieser Arbeit analysiert. Darauf aufbauend werden folgende Forschungsfragen abgeleitet.

- Welche Charakteristika und Ziele hat eine nachhaltige Unternehmenskultur und wie äußern sich diese?
- Welche Werttreiber wirken auf die Wertentwicklung von Banken ein?
- Inwiefern werden diese Werttreiber von einer nachhaltigen Unternehmenskultur beeinflusst?
- Wie könnte eine nachhaltige Unternehmenskultur in der Kreissparkasse Waiblingen (KSK WN) aussehen und welche Veränderungen sind notwendig, um diese zu erreichen?
- Welche Auswirkungen hätte eine nachhaltige Unternehmenskultur auf verschiedene Bereiche innerhalb der KSK WN?

Ziel der Arbeit ist es, wissenschaftlich zu untersuchen, wie sich eine nachhaltige Unternehmenskultur auf die Wertentwicklung von Banken im Allgemeinen und auf die KSK WN im Speziellen auswirken kann. Dazu werden in *Kapitel 2* dieser Arbeit die theoretischen Grundlagen dargestellt. Das *Unterkapitel 2.1* konzentriert sich auf die Grundlagen und Zielsetzungen einer nachhaltigen Unternehmenskultur. Dabei werden die Dimensionen von Nachhaltigkeit sowie die Rolle der Kultur innerhalb der nachhaltigen Entwicklung aufgezeigt. Im Rahmen der wissenschaftlichen Diskussion um Unternehmenskulturen werden deren wesentliche Perspektiven, Ebenen

---

<sup>10</sup> Vgl. Rascher, S. (2019), S. 5f.

<sup>11</sup> Vgl. Sackmann, S. (2017), S. 25.

<sup>12</sup> Vgl. Pommerening, C. (2020), S. 24.

<sup>13</sup> Vgl. Kluwick, U./Zemanek, E. (2019), S. 11.

<sup>14</sup> Vgl. Klein, F. (2014), S. 1.

<sup>15</sup> Vgl. Mayer, K. (2020), S. 123.

sowie Entwicklungsstufen diskutiert. Zudem werden die Charakteristika einer nachhaltigen Unternehmenskultur definiert und deren Geltungsbereiche und Ziele abgegrenzt. Im *Unterkapitel 2.2* werden die wesentlichen Determinanten der Wertentwicklung von Banken herausgearbeitet. Die Erkenntnisse der beiden vorangegangenen Unterkapitel werden in *Unterkapitel 2.3* in Zusammenhang gebracht. Hierbei wird der Einfluss der zuvor abgegrenzten nachhaltigen Unternehmenskultur auf die Werttreiber von Banken und deren Wertentwicklung analysiert. Aufbauend auf den theoretischen Grundlagen wird im *dritten Kapitel* anhand des Design Science Ansatzes der Einfluss einer nachhaltigen Unternehmenskultur auf die KSK WN untersucht. Eine detaillierte Beschreibung der wissenschaftlichen Methodik findet sich in *Unterkapitel 3.1*. Aufbauend auf den theoretischen Grundlagen wird im *Unterkapitel 3.2* unter Verwendung des Design Science Ansatzes der Prototyp einer nachhaltigen Unternehmenskultur bei der KSK WN entwickelt und getestet. In *Unterkapitel 3.3* werden die Testergebnisse dargestellt und darauffolgend interpretiert. In *Unterkapitel 3.4* folgt eine kritische Reflexion des Vorgehens sowie der Ergebnisse der Bachelorarbeit, bevor in *Kapitel 4* die wesentlichen Erkenntnisse der Arbeit zusammengefasst werden und ein Ausblick zu weiterem Forschungsbedarf gegeben wird.

## 2 Theoretische Grundlagen

Im Rahmen des zweiten Kapitels werden die theoretischen Grundlagen für diese Arbeit geschaffen. Dazu werden die Termini Nachhaltigkeit und Unternehmenskultur zunächst abgegrenzt und darauf aufbauend in Verbindung gebracht, um die Grundlagen und Zielsetzungen einer nachhaltigen Unternehmenskultur abzuleiten. Darauf folgend werden die wesentlichen Determinanten der Wertentwicklung von Banken analysiert. Auf Grundlage der Analysen ist es Ziel dieses Kapitels, die Erkenntnisse in Zusammenhang zu bringen und abzuleiten, wie sich die nachhaltige Unternehmenskultur auf die Wertentwicklung von Banken auswirken kann.

### 2.1 Grundlagen und Zielsetzung einer nachhaltigen Unternehmenskultur

Der Terminus Nachhaltigkeit ist nicht einheitlich definiert, sondern wird inflationär verwendet.<sup>16</sup> Auf Grund der bestehenden Definitionsspielräume wird im Folgenden der Ursprung des Begriffs sowie dessen Weiterentwicklung näher betrachtet. Zudem werden die Dimensionen von Nachhaltigkeit sowie deren Interdependenzen thematisiert.

Die erstmalige Verwendung des Begriffs Nachhaltigkeit erfolgte durch Hans Carl von Carlowitz im Jahr 1713. Er bezog Nachhaltigkeit auf die verantwortungsvolle Nutzung der Ressource Holz. Dieser starke Fokus auf die Ökologie wurde in der Weiterentwicklung des Begriffs relativiert. Durch das im Jahr 1980 erschienene Strategiepapier der International Union for Conservation of Nature wurde der Terminus *Nachhaltige Entwicklung* etabliert. Dieses Konzept hat sich im deutschsprachigen Raum durchgesetzt und vereint die bewahrende („nachhaltig“) mit einer fortschreitenden („Entwicklung“) Tendenz.<sup>17</sup> Dabei stellt die *Nachhaltige Entwicklung* einen Veränderungsprozess dar, während der Terminus *Nachhaltigkeit* den angestrebten Endzustand beschreibt.<sup>18</sup> Angesichts zunehmender ökologischer, ökonomischer und sozialer Herausforderungen erarbeitete die Weltkommission für Umwelt und Entwicklung im Jahr 1987 den sogenannten Brundtland-Bericht, in dem Nachhaltigkeit als Entwicklung definiert wurde, „welche die Bedürfnisse der gegenwärtigen Generation befriedigt, ohne die Fähigkeit zukünftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen.“<sup>19</sup> Diese Definition ist seither von zentraler Bedeutung, da hier erstmals die drei Dimensionen Ökologie, Ökonomie und Soziales vereint wurden.<sup>20</sup>

Die Dimension der *Ökologie* beschreibt den Schutz und die maßvolle Nutzung von natürlichen Ressourcen sowie die Eindämmung der Nutzung nicht erneuerbarer Ressourcen.<sup>21</sup> Neben der Ressourcenschonung stehen auch der Umwelt- und Klimaschutz im Fokus der ökologischen Dimension.<sup>22</sup> Die Dimension der *Ökonomie* fo-

---

<sup>16</sup> Vgl. Hohn, T. (2016), S. 104f.

<sup>17</sup> Vgl. Zimmermann, F. M. (2016), S. 3.

<sup>18</sup> Vgl. Vetterolf, C. (2011), S. 3.

<sup>19</sup> Vgl. Grober, U. (2013), S. 1f.

<sup>20</sup> Vgl. Zimmermann, F. M. (2016), S. 5; vgl. hierzu auch Kropp, A. (2018), S. 11.

<sup>21</sup> Vgl. Zimmermann, F. M. (2016), S. 8-11.

<sup>22</sup> Vgl. Kropp, A. (2018), S. 11.

kussiert sich auf Wirtschaftssysteme und deren klassische Ziele, wie Ertragsmaximierung oder Existenzsicherung. Der wirtschaftliche Ertrag soll dabei unter Aufrechterhaltung der genutzten Ressourcen maximiert werden, um so irreversible wirtschaftliche und finanzielle Schäden von den folgenden Generationen abzuwenden.<sup>23</sup> Die *soziale Dimension* der Nachhaltigkeit beschreibt eine gesellschaftliche Ordnung, in der intergenerative und intragenerative Gerechtigkeit herrscht. Soziale Konflikte werden friedlich gelöst.<sup>24</sup> Ziel ist es, Wohlstand und sozialen Frieden zu schaffen und zu wahren. Darüber hinaus sieht sie die Anerkennung kultureller Unterschiede sowie die Partizipation aller Gesellschaftsmitglieder vor.<sup>25</sup> Aktuell werden in der Wissenschaft vor allem die, in Abbildung 1 visualisierten, Modelle verwendet, um den Nachhaltigkeitsgedanken zu beschreiben.

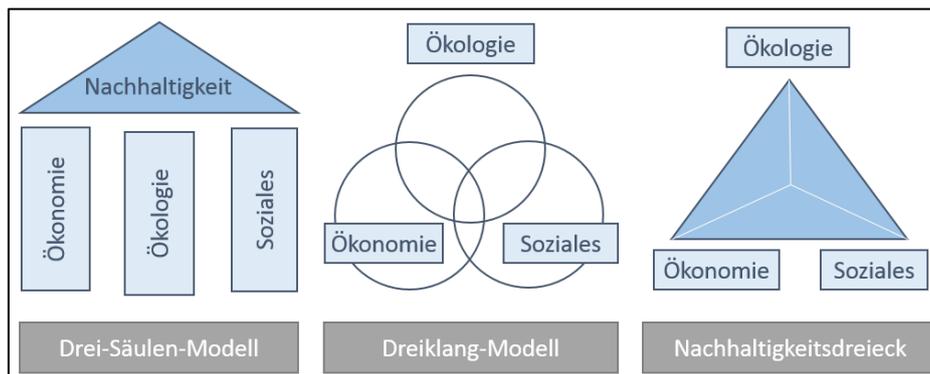


Abbildung 10: Nachhaltigkeitsmodelle<sup>26</sup>

Im weit verbreiteten Drei-Säulen-Modell, auch als „Triple Bottom Line“ bekannt, stützen die drei beschriebenen Dimensionen die Nachhaltigkeit. Hier können die fehlenden Interdependenzen der Dimensionen kritisiert werden. Das Dreiklang-Modell zeigt hingegen die in der Realität herrschenden Wechselwirkungen der Dimensionen. Ein weiteres Modell ist das Nachhaltigkeitsdreieck, in dem die Dimensionen ins Verhältnis zueinander gesetzt werden.<sup>27</sup>

Nachhaltige Entwicklung findet aber auch Anwendung in anderen gesellschaftlichen Bereichen wie Bildung, Unternehmertum und Kultur.<sup>28</sup> In der Wissenschaft wird daher kontrovers über die Einführung einer weiteren, kulturellen Dimension diskutiert.<sup>29</sup> Im Rahmen der Nachhaltigkeitsdebatte muss zunächst zwischen der engen und weiten Kulturdimension unterschieden werden. Die enge Kulturdimension stellt einen gesellschaftlichen Bereich dar, der u.a. Museen, Theater und Bildung umfasst.<sup>30</sup> Die erweiterte, anthropologische Kulturdimension als „theoretisches Verständnis und Verhalten von einer Personengruppe“<sup>31</sup> beschreibt die Werteinstellung und Weltauffassung einer Gruppe. Diese Art von Kulturdimension geht durch die gesamte Gesellschaft, zeigt

<sup>23</sup> Vgl. Kropp, A. (2018), S. 11f.

<sup>24</sup> Vgl. ebenda, S. 11f.

<sup>25</sup> Vgl. Zimmermann, F. (2016), S. 12 f.

<sup>26</sup> In Anlehnung an: Störmann, W. (2019), S. 71.

<sup>27</sup> Vgl. Dieckmann, D. (2013), S. 8.

<sup>28</sup> Vgl. Hohn, T. (2016), S. 104f.

<sup>29</sup> Vgl. Zimmermann, F. (2016), S. 15.

<sup>30</sup> Vgl. Brocchi, D. (2017), S. 3-5.

<sup>31</sup> Zimmermann, F. (2016), S. 15.

sich u.a. in Unternehmen und hat dadurch einen signifikanten Einfluss auf Entscheidungen.<sup>32</sup> Damit wird sie zum vereinenden Element für das Nachhaltigkeitsverständnis. Auch die Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft, Kultur und Kommunikation (UNESCO) vertritt die Ansicht, die erweiterte kulturelle Dimension als Bestandteil der Nachhaltigkeit aufzunehmen und die Kultur als allumfassende Größe für nachhaltige Entwicklung anzusehen.<sup>33</sup> Die Integration des anthropologischen Kulturbegriffs in den Nachhaltigkeitsdiskurs erscheint essenziell für die gesellschaftliche Akzeptanz von Veränderungsprozessen für mehr Nachhaltigkeit. Als Konsequenz für den weiteren Verlauf dieser Arbeit wird daher der kulturelle Aspekt der Nachhaltigkeit als substanzieller Bestandteil nachhaltiger Entwicklung angesehen. Dies sollte sich auch in der Darstellung von Nachhaltigkeit durch verschiedene Modelle widerspiegeln. Daher wird für diese Arbeit ein neues Modell geschaffen, wie Abbildung 2 zeigt. Der anthropologische Kulturbegriff agiert als vereinendes Element und Basis für eine nachhaltige Entwicklung.

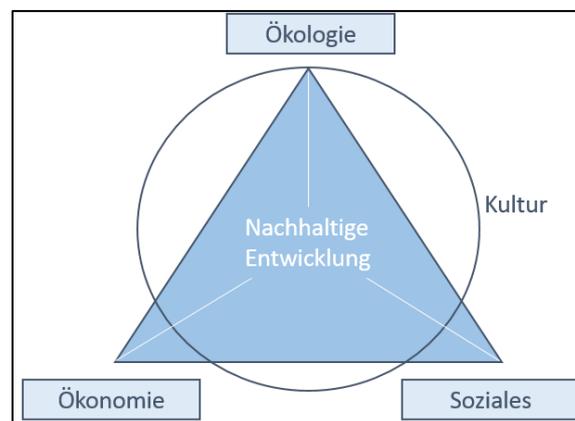


Abbildung 11: Nachhaltigkeitsmodell Integration von Kultur<sup>34</sup>

Für den weiteren Verlauf dieser Arbeit ist es notwendig, den anthropologischen Kulturbegriff genauer zu beleuchten, um im Folgenden detaillierter auf Unternehmenskulturen eingehen zu können. Trotz der weitverbreiteten Verwendung des Kulturbegriffs ist dieser nicht einheitlich definiert, es besteht ferner eine große Bandbreite an Definitionen.<sup>35</sup> Je nach wissenschaftlichem Forschungsgebiet werden unterschiedliche Schwerpunkte bei der jeweiligen Eingrenzung des Terminus gesetzt.<sup>36</sup> Die Anthropologen Kroeber und Kluckhohn analysierten 164 verschiedenen Definitionen des Begriffs.<sup>37</sup> Als Ergebnis ihrer Analyse definierten sie, dass Kultur aus Mustern von Verhaltensweisen bestehe, die durch Symbole und Errungenschaften einer Personengruppe erworben und übertragen werden. Wesentlicher Kern der Kultur seien traditionelle Ideen und die damit verbundenen Werte.<sup>38</sup> Diese Definition zeigt, dass Kultur ein System darstellt, das von den Mitgliedern der Gruppe geteilt wird und sich in deren Handlungen äußert.<sup>39</sup> Der Kulturwissenschaftler und Sozialpsychologe Hofstede

<sup>32</sup> Vgl. Brocchi, D. (2017), S. 4.

<sup>33</sup> Vgl. Rippl, G. (2019), S. 1.

<sup>34</sup> Eigene Darstellung.

<sup>35</sup> Vgl. Rohn, S. (2006), S. 48.

<sup>36</sup> Vgl. Egger, L. (2017), S. 11.

<sup>37</sup> Vgl. Karagiannis, E./Randeria, S. (2016), S. 65.

<sup>38</sup> Vgl. Heider, A. (2017), S. 7f.

<sup>39</sup> Vgl. Rohn, S. (2006), S. 48.

definiert Kultur als „kollektive Programmierung des Geistes, die die Mitglieder einer Gruppe [...] von Menschen, von einer anderen unterscheidet“<sup>40</sup>. Die beschriebene Beeinflussung beinhaltet nach Hofstede sowohl Denk-, als auch Fühl- und Handlungsmuster von Personen.<sup>41</sup> Beide Definitionen haben gemein, dass Kultur als Organisationssystem beschrieben wird, welches durch das Wahrnehmen, Denken, Werten und Handeln seiner Mitglieder definiert und beeinflusst wird. Kultur ist dadurch das Ergebnis menschlichen Handelns. Gleichzeitig prägt und beeinflusst Kultur das Verhalten einer Gruppe, sowohl auf individueller als auch auf kollektiver Ebene.<sup>42</sup>

Die *Unternehmenskultur*, in der Literatur auch als Organisationskultur bezeichnet, ist einer der wesentlichen Einflussfaktoren, der auf Unternehmen einwirkt und neben Strategie und Zielen auch deren Funktionsweisen beeinflusst.<sup>43</sup> Sie repräsentiert Normen und Werte, die in einem Unternehmen von der Mehrheit der Mitarbeiter geteilt wird.<sup>44</sup> Ausgehend von der vorangegangenen Definition von Kultur ist abzuleiten, dass sich die Unternehmenskultur analog auf die Aufmerksamkeit, das Verhalten und die Zielerreichung von Mitarbeitern auswirkt.<sup>45</sup>

Trotz der Verwendung sich ähnelnder Definitionen von Unternehmenskultur durch Management- und Organisationsforscher unterscheiden sich die inhaltlichen Bedeutungen des Terminus.<sup>46</sup> Die Kultur eines Unternehmens kann darüber hinaus als ernstzunehmende betriebswirtschaftliche Größe bezeichnet werden.<sup>47</sup>

Im wissenschaftlichen Diskurs um Unternehmenskultur können die drei folgenden Perspektiven unterschieden werden:

- Die funktionale Perspektive
- Die subjektiv-interpretative Perspektive
- Die dynamische Perspektive<sup>48</sup>

In der Literatur der praxisorientierten Betriebswirtschaftslehre herrscht die funktionale Perspektive vor. Hier wird Unternehmenskultur als konkrete, fassbare und sichtbare Variable verstanden, die ein Produkt des Unternehmens darstellt. Es wird davon ausgegangen, dass ein Unternehmen eine Kultur als faktische Gegebenheit besitzt, die ihren Ursprung in der Führungsebene hat.<sup>49</sup> Dem gegenüber steht der subjektiv-interpretative Ansatz, bei dem Unternehmen als soziale Systeme definiert werden, die selbst eine Kultur darstellen. Die Mitglieder einer Unternehmenskultur „erschaffen, entwickeln und verändern“<sup>50</sup> durch ihre Interaktionen die Kultur

---

<sup>40</sup> Hofstede, G. (2007), S. 211.

<sup>41</sup> Vgl. Hofstede, G./Hofstede, G. J. (2007), S. 203.

<sup>42</sup> Vgl. Rohn, S. (2006), S. 48.

<sup>43</sup> Vgl. Ettl, C. (2018), S. 39.

<sup>44</sup> Vgl. Herget, J. (2020), S. 4.

<sup>45</sup> Vgl. Ilic, P. (2018), S. 36.

<sup>46</sup> Vgl. Sackmann, S. (2017), S. 35f.

<sup>47</sup> Vgl. Vetterolf, C. (2011), S. 45.

<sup>48</sup> Vgl. Kretzschmar, K. (2021), S. 6.

<sup>49</sup> Vgl. Sackmann, S. (2017), S. 42; vgl. hierzu auch Kretzschmar, K. (2021), S. 6.

<sup>50</sup> Kretzschmar, K. (2021), S. 6.

des Unternehmens. Die dritte Perspektive kombiniert die zwei zuvor dargestellten Perspektiven, indem Unternehmenskultur als multiples, dynamisches Konstrukt verstanden wird. Demnach „sind Unternehmen Kulturen und haben zugleich Kultur im Sinne von kulturellen Manifestationen, die sie über die Zeit selbst erschaffen haben“<sup>51</sup>. Für den weiteren Verlauf dieser Arbeit wird die dritte Perspektive auf Grund der komplexen Betrachtung von Unternehmenskultur sowie der vorherigen Definition als Grundlage befürwortet.

Aufbauend auf den beschriebenen Perspektiven werden nachfolgend die Ebenen von Unternehmenskultur nach Edgar Schein dargestellt. Schein zufolge besteht Unternehmenskultur aus drei Ebenen, die sich auf die Sichtbarkeit und das Bewusstsein von kulturellen Faktoren beziehen, wie Abbildung 3 zeigt.<sup>52</sup>

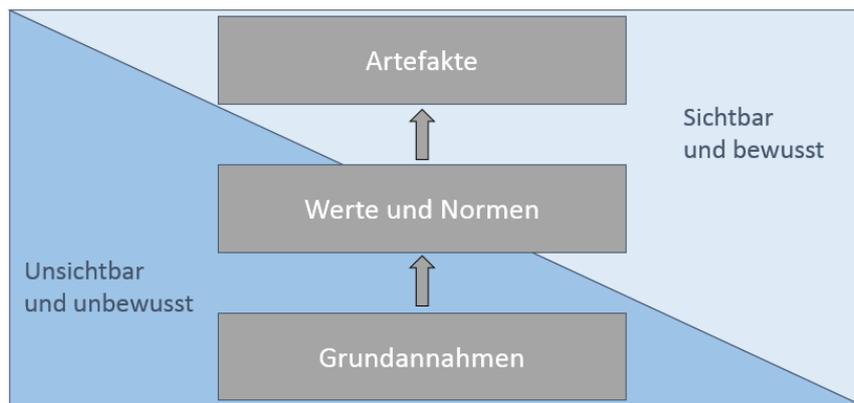


Abbildung 12: Kulturebenenmodell nach Schein<sup>53</sup>

*Artefakte* bezeichnen jene Strukturen, Prozesse, Handlungsmuster und Symbole innerhalb eines Unternehmens, die sichtbar sind und allgemein wahrgenommen werden können.<sup>54</sup> Exemplarisch lassen sich hier Sprache, Kleidungsstil oder Internetauftritt des Unternehmens nennen. Trotz der guten Beobachtbarkeit ist anzumerken, dass Artefakte schwer zu entschlüsseln sind. Denn gleiches Verhalten von Personen kann unterschiedliche Hintergründe, Bedeutungen und Ursachen haben.<sup>55</sup> Die *Werte und Normen*, zu deren Beachtung sich die Mitglieder eines Unternehmens verpflichtet fühlen, sind nur teilweise bewusst. Beispielhaft können hier Verantwortungsbewusstsein oder Integrität aufgeführt werden. Dabei sollte angemerkt werden, dass postulierte Werte nicht unbedingt mit den beobachtbaren übereinstimmen müssen. Öffentlich bekundete Werte und Normen können durchaus nur angestrebte Ziele darstellen, um bspw. die Arbeitgeberattraktivität zu steigern.<sup>56</sup> Die dritte Ebene nach Schein stellt *Grundannahmen* dar, die unausgesprochen und nicht sichtbar sind.

<sup>51</sup> Sackmann, S. (2017), S. 41.

<sup>52</sup> Vgl. Kretzschmar, K. (2021), S. 7.

<sup>53</sup> In Anlehnung an: Chardon, J./Ehrlich, M./Hinkel, N. et. al. (2018), S. 6.

<sup>54</sup> Vgl. Kretzschmar, K. (2021), S. 7; vgl. hierzu auch Ettl, C. (2018), S. 41.

<sup>55</sup> Vgl. Kretzschmar, K. (2021), S. 8.

<sup>56</sup> Vgl. Kretzschmar, K. (2021), S. 8.

Dabei handelt es sich um unbewusste Prämissen, Gefühle und Gedanken der Mitarbeiter, die wiederum Auswirkungen auf deren Handeln haben.<sup>57</sup> Nach Schein beeinflussen die Grundannahmen als Basis der Unternehmenskultur die darüber liegenden Ebenen.<sup>58</sup>

Allerdings sollte kritisch darauf hingewiesen werden, dass es auch eine Beeinflussung in die andere Richtung geben kann. So ist davon auszugehen, dass bspw. Sprache und Umgangsformen einen Einfluss auf die Gefühle von Mitarbeitern haben können. Zudem sollte erwähnt werden, dass sich das Modell nach Schein stark auf die einzelnen Ebenen konzentriert und weniger die wechselseitige Beziehung der einzelnen Ebenen betrachtet.

Neben Unternehmenskulturebenen werden in der Literatur auch Entwicklungsstufen von Unternehmenskultur diskutiert. Vor allem das Buch „Reinventing Organizations“ von Frédéric Laloux stellt ein Grundlagenwerk zu diesem Fachgebiet dar.<sup>59</sup> Laloux beschäftigt sich mit der Frage wie Zusammenarbeit in Unternehmen verändert und sinnstiftender gestaltet werden kann. Er stellt fest, dass mit der Weiterentwicklung der kognitiven, moralischen und psychologischen Fähigkeiten des Menschen sich die Art der Zusammenarbeit veränderte. Dadurch wurden neue Organisationsmodelle geschaffen.<sup>60</sup> Laloux beschreibt die Kulturstufen jeweils mit einem Adjektiv und mit einer Farbe. Für den weiteren Verlauf der Arbeit werden fünf Kulturstufen näher betrachtet und deren Charakteristika herausgearbeitet. Abbildung 4 visualisiert die Kulturstufen nach Laloux.

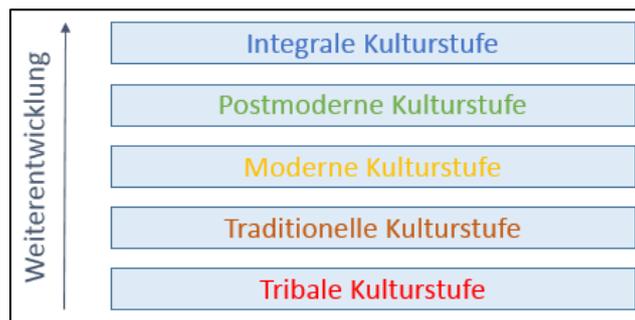


Abbildung 13: Kulturstufen nach Laloux<sup>61</sup>

*Tribale (rote)* Organisationen sind geprägt von ständiger Machtdemonstration und -ausübung des Anführers sowie der Unterordnung der Mitarbeiter, trotz dem Fehlen einer formellen Hierarchie. Solche Organisationen können sehr machtvoll sein, sind aber durch das impulsive Verhalten der Beteiligten fragil. Tribale Unternehmen fokussieren die Gegenwart, agieren stark reaktiv auf äußere Einflüsse und sind daher gut an eine chaotische Umwelt angepasst. Diese Struktur und Gegenwartsfokussierung verhindern allerdings die Planung und strategische Weiterentwicklung des Unternehmens in stabilen Umgebungen.<sup>62</sup>

<sup>57</sup> Vgl. Kretzschmar, K. (2021), S. 8; vgl. hierzu auch Fremdgen, D./Kaufmann, M./Ludolf, J. et. al. (2017), S. 25.

<sup>58</sup> Vgl. Kretzschmar, K. (2021), S. 8.

<sup>59</sup> Vgl. Hauser, C. (2017), S. 11.

<sup>60</sup> Vgl. Laloux, F. (2014), S. 6.

<sup>61</sup> Eigene Darstellung.

<sup>62</sup> Vgl. Laloux, F. (2014), S. 16f.

*Traditionelle (bernsteinfarbene)* Unternehmen agieren stark prozess- und regelorientiert. Sie zeichnen sich durch hierarchische Strukturen aus, in der es formalisierte Rollen gibt. Der Führungs- und Managementstil äußert sich durch Anweisungen, auf die Kontrollen folgen. Ordnung, Vorhersehbarkeit und Stabilität sind Maxime solcher Unternehmen. Im Gegensatz zu tribalen Organisationen können langfristige Projekte verfolgt und umgesetzt werden. Sie sind zudem in der Lage stabil zu wachsen. Traditionelle Unternehmen bestehen häufig in einer Unternehmensumwelt, die planbar ist oder zumindest planbar scheint.<sup>63</sup> Muss allerdings die Art und Weise der Arbeit verändert werden, geht die präferierte Ordnung und Stabilität verloren, wodurch oft die Einsicht zur Notwendigkeit von Veränderungen und dadurch die Akzeptanz für deren Durchführung fehlt.<sup>64</sup>

In *modernen (orangen)* Organisationen dominieren leistungsorientierte Strukturen. Die zielgerichtete Führung fokussiert sich auf die Lösung von Problemen. Aufgaben und deren Erledigung stehen über zwischenmenschlichen Beziehungen. Veränderungen werden in modernen Organisationen nicht als Bedrohung, sondern als Gelegenheit angesehen. Dieser Fokus auf Innovation verändert den Unternehmensaufbau dahingehend, dass die hierarchische Grundstruktur zur Förderung von Kommunikation und Innovation aufgeweicht wird. Der Innovationswille spiegelt sich zudem in der Erweiterung der unternehmerischen Tätigkeit wider, in deren Mittelpunkt nicht mehr nur Prozesse, sondern auch Projekte stehen. Zielvorgaben und nachgelagerte Kontrollen der Zielerreichung sind gängige Praxis. Die Leistung Einzelner wird auf dieser Organisationsebene anhand finanzieller Anreizsysteme belohnt und ist gleichzeitig Voraussetzung für einen Aufstieg innerhalb des Unternehmens. Problematisch ist allerdings, dass das ständige Streben nach Wachstum und Optimierung nicht nachhaltig, sondern von individueller und kollektiver Gier getrieben ist.<sup>65</sup>

Die *postmoderne (grüne)* Organisation stellt eine inspirierende Sinnausrichtung und eine wertorientierte Kultur in den Mittelpunkt ihrer unternehmerischen Tätigkeit. Gemeinsame Werte sind von zentraler Bedeutung und ersetzen Regeln. Die Förderung einer gemeinsamen Kultur ist hierbei die wichtigste Aufgabe. Maxime solcher Unternehmen ist neben Fairness und Gleichheit, Kooperation und Harmonie. Die zwischenmenschliche Beziehung hat dabei einen höheren Stellenwert als Ergebnisse. Allerdings kann dieses Harmoniebedürfnis das Unternehmen vor Herausforderungen stellen. Ständige und langatmige Gesprächsrunden hindern Fortschritt und können zu Stillstand führen. Die Selbstbefähigung der Mitarbeiter auf dieser Stufe zeigt sich in dem entgegengebrachten Vertrauen. Mitarbeiter werden zudem angehalten, Entscheidungen selbstständig zu treffen, während die Führungskraft motiviert und unterstützt. Darüber hinaus findet eine Integration von Sozialverantwortung statt, die sich in der Beachtung von Stakeholder-Interessen äußert.<sup>66</sup>

Die *integrale (petrolfarbene)* Unternehmenskulturstufe zeichnet sich u.a. durch Dezentralisierung und Selbstorganisation aus.<sup>67</sup> Charakteristisch sind flache Hierarchien, hohe Eigenverantwortung der Mitarbeiter sowie

---

<sup>63</sup> Vgl. Laloux, F. (2014), S. 36.

<sup>64</sup> Vgl. Laloux, F. (2014), S. 19.

<sup>65</sup> Vgl. ebenda, S. 25.

<sup>66</sup> Vgl. Laloux, F. (2014), S. 31f.

<sup>67</sup> Vgl. Hofert, S. (2018), S. 150.

effiziente und innovative Prozesse.<sup>68</sup> Es wird stets ein tieferer Sinn hinter den Tätigkeiten des Unternehmens verfolgt. Dabei stehen die Ganzheitlichkeit und die Verantwortung des Unternehmens gegenüber seiner Umwelt im Fokus.<sup>69</sup> Einzelne Aspekte sind bereits in den vorherigen Stufen gegeben, werden jedoch hier neuartig und effektiv kombiniert.<sup>70</sup>

Ebenso wie der Begriff Unternehmenskultur nicht einheitlich definiert ist, existiert kein universell anwendbarer Ansatz zur Messung von Unternehmenskultur. Unternehmenskultur stellt ein komplexes theoretisches Konstrukt dar, das schwer gemessen werden kann.<sup>71</sup> Dabei gilt es möglichst viele relevante Variablen der Unternehmenskultur zu erfassen und zu validieren.<sup>72</sup> In der Literatur wird bei der Messung von Unternehmenskultur zwischen quantitativen und qualitativen Ansätzen unterschieden. Quantitative Methoden versuchen durch numerisch und standardisierte Messungen der Variablenausprägungen die Unternehmenskultur zu erfassen. Allerdings sind für diese Verfahren deutlich mehr Vorkenntnisse erforderlich als bei qualitativen Methoden. Qualitative Methoden nutzen nicht-standardisierte Erhebungsverfahren, sie werden hauptsächlich für explorative Untersuchungen verwendet und setzen sich mit situationsspezifischen Merkmalen des Unternehmens auseinander. Qualitative Daten müssen allerdings in Nominal- oder Ordinaldaten transformiert werden, bevor sie statistisch auswertbar sind. In der Literatur besteht keine Einigkeit darüber, welche Methoden für die Messung der Unternehmenskultur geeigneter sind. Allerdings liegen vielen Studien ähnliche Variablen zugrunde, wie bspw.:

- Führungsstil
- Mitarbeiterorientierung
- Kundenorientierung<sup>73</sup>

Aus den vorangegangenen Beschreibungen der Kulturstufen nach Laloux lassen sich weitere Variablen ableiten, anhand derer erkannt werden kann, welche Unternehmenskultur im Unternehmen vorherrscht. Dazu gehören:

- Veränderungsbereitschaft
- Innovationswille
- Ausprägung von Hierarchien
- Ausmaß gesellschaftlicher Verantwortung
- Fehlerkultur

---

<sup>68</sup> Vgl. Müller-Christ, G./Giesenbauer, B. (2019), S. 316.

<sup>69</sup> Vgl. Hofert, S. (2018), S. 150.

<sup>70</sup> Vgl. Müller-Christ, G./Giesenbauer, B. (2019), S. 316.

<sup>71</sup> Vgl. Heider, A. S. 74f.

<sup>72</sup> Vgl. ebenda, S. 74f.

<sup>73</sup> Vgl. ebenda, S. 77f.

Die Operationalisierung von Unternehmenskultur anhand dieser Faktoren gestaltet sich allerdings schwierig, da jeder einzelne Faktor an sich operationalisiert werden muss. Hierzu wäre eine Skala denkbar, die angibt, wie die jeweiligen Variablen ausgeprägt sind. Dabei ist zwischen jenen Variablen zu unterscheiden, die stark oder schwach ausgeprägt sein können und jenen Variablen, bei denen die Frage gestellt werden muss, in welcher Form sie ausgeprägt sind. Ein Beispiel für Variablen, die stark oder schwach ausgeprägt sein können ist die „Gesellschaftliche Verantwortung“. Die Variable „Führungsstil“ kann hingegen nicht anhand der Stärke der Ausprägung gemessen werden. Die Art der Führung muss beschrieben werden. Abbildung 5 visualisiert die Operationalisierung.

Variable	Nicht ausgeprägt (=0)	Schwach ausgeprägt (=1)	Ausgeprägt (=2)	Stark ausgeprägt (=3)
Mitarbeiterorientierung				
Kundenorientierung				
Veränderungsbereitschaft				
Innovationswille				
Gesellschaftliche Verantwortung				

Variable	Stark ausgeprägt (=0)	Ausgeprägt (=1)	Schwach ausgeprägt (=2)	Nicht ausgeprägt (=3)
Hierarchien				

Variable	Autoritär (=0)	Transaktional (=1)	Kooperativ (=2)	Transformational (=3)
Führungsstil				

Variable	Destruktiv (=0)	Eher destruktiv (=1)	Eher konstruktiv (=2)	Konstruktiv (=3)
Fehlerkultur				

Abbildung 14: Variablen Unternehmenskultur<sup>74</sup>

Die Variablen sollten jeweils von der betroffenen Gruppe bewertet werden, um keinen Verzerrungen zu unterliegen. Die Ausprägung der beiden Variablen „Führungsstil“ und „Fehlerkultur“ werden anhand unterschiedlicher Stile bewertet. Innerhalb des Führungsstils wird nach Kurt Lewin zwischen der autoritären, der laissez-faire und der kooperativen Führung unterschieden. In der Führungsforschung kann zudem der transformationale Führungsstil genannt werden.<sup>75</sup> Innerhalb eines autoritär geführten Unternehmens hat die Führungskraft Weisungsbefugnis und übernimmt die alleinige Verantwortung. Die Führungskraft entscheidet ferner alleine über die Aktivitäten der Mitarbeiter. Gehorsam der Mitarbeiter wird vorausgesetzt.<sup>76</sup> Der laissez-faire Führungsstil zeichnet sich durch viele Freiheiten und eine hohe Selbstbestimmtheit der Mitarbeiter aus.

Die Führungskraft greift dabei nicht in das Geschehen ein, unterstützt und motiviert die Mitarbeiter allerdings auch nicht.<sup>77</sup> Im kooperativen Führungsstil bezieht die Führungskraft die Mitarbeiter in Entscheidungen ein,

<sup>74</sup> Eigene Darstellung.

<sup>75</sup> Vgl. Fritz, P. (2012), [https://www.fritz.tips/fuehrungsstile-nach-kurt-lewin/#Transformationaler\\_Fuehrungsstil](https://www.fritz.tips/fuehrungsstile-nach-kurt-lewin/#Transformationaler_Fuehrungsstil) (Stand: 28.04.2021).

<sup>76</sup> Vgl. Pannenberg, M. (2020), S. 1f.

<sup>77</sup> Vgl. Pannenberg, M. (2020), S. 2.

überträgt Verantwortung und erwartet sachliche Unterstützung von den Mitarbeitern.<sup>78</sup> Die transformationale Führung zeichnet sich durch die Förderung von kreativem und innovativem Denken, sowie unterstützende und motivierende Tätigkeit der Führungskraft aus.<sup>79</sup> Eine konstruktive Fehlerkultur unterstützt die Bearbeitung von Fehlern und Lernprozessen. Die destruktive Fehlerkultur charakterisiert sich hingegen durch Fehlervertuschung und Verunsicherung.<sup>80</sup>

Bei den ersten fünf zu messenden Variablen wird eine starke Ausprägung positiv („Stark ausgeprägt“ = 3 Punkte) bewertet. Bei der Variablen „Hierarchien“ gilt das Gegenteil auf Grund des distanzierten Dienstverhältnisses. Die „konstruktive“ Fehlerkultur wird durch die beschriebenen Charakteristika positiver bewertet als die „destruktive Fehlerkultur“. Die erreichte Punktzahl kann ein Indikator dafür sein, in welcher Entwicklungsstufe sich ein Unternehmen befindet. Nach diesem Schema ist eine hohe Punktzahl mit einer weiterentwickelten Unternehmenskultur und eine geringe Punktzahl mit einer weniger weit entwickelten Unternehmenskultur gleichzusetzen. Allerdings sollte hierbei angemerkt werden, dass durchaus weitere Faktoren beachtet werden können, um die Entwicklungsstufe einer Unternehmenskultur differenziert zu bestimmen. Die folgende Abbildung 6 dient deshalb lediglich als Indiz.

20-24 Punkte	Integrale Kulturstufe
15-19 Punkte	Postmoderne Kulturstufe
10-14 Punkte	Moderne Kulturstufe
5-9 Punkte	Traditionelle Kulturstufe
0-4 Punkte	Tribale Kulturstufe

Abbildung 15: Skala Variablenausprägung nach Unternehmenskulturstufe<sup>81</sup>

Die Erkenntnisse aus den beiden vorangegangenen Analysen zu Nachhaltigkeit und Unternehmenskultur werden nun in Zusammenhang gebracht. Die nachhaltige Unternehmenskultur wird im Folgenden abgegrenzt. Dazu wird analysiert, inwiefern die Dimensionen von Nachhaltigkeit in einer nachhaltigen Unternehmenskultur verankert sind.

Werden die Dimensionen der Nachhaltigkeit auf ein Unternehmen bezogen und von diesem integrativ, gleichzeitig und gleichrangig beachtet, wird in der Literatur von nachhaltiger Unternehmensführung gesprochen. Die ökonomische Dimension wird hierbei mit der ökologischen Dimension und Sozialverträglichkeit in Einklang gebracht. Die nachhaltige Unternehmensführung stellt eine wichtige strategische Komponente dar und dient

<sup>78</sup> Vgl. ebenda, S. 1f.

<sup>79</sup> Vgl. Fritz, P. (2012), [https://www.fritz.tips/fuehrungsstile-nach-kurt-lewin/#Transformationaler\\_Fuehrungsstil](https://www.fritz.tips/fuehrungsstile-nach-kurt-lewin/#Transformationaler_Fuehrungsstil) (Stand: 28.04.2021).

<sup>80</sup> Vgl. Kemmer, R./Zahn, C. (2018), S. 121.

<sup>81</sup> Eigene Darstellung.

der frühzeitigen Auseinandersetzung mit Veränderungen und den daraus resultierenden Chancen und Risiken.<sup>82</sup> Zu den wesentlichen Themengebieten nachhaltiger Unternehmensführung gehören „Umwelt-, Arbeitnehmer- und Sozialbelange sowie Achtung der Menschenrechte und Bekämpfung von Korruption und Bestechung“<sup>83</sup>. Die wesentlichen Aspekte der Nachhaltigkeitsdimensionen müssen „umfassend, systematisch und auf Dauer in Strategie, Prozesse, Strukturen, Standards und Systeme integriert [sein]“<sup>84</sup>. Nachhaltige Unternehmensführung wird für diese Arbeit als bedeutender strategischer Faktor angesehen, um eine nachhaltige Unternehmenskultur zu entwickeln. Nachhaltige Unternehmenskultur sollte Bestandteil der Unternehmensstrategie sein und in Zusammenhang mit der Unternehmensführung stehen, um zum Erfolg beizutragen.

Eine nachhaltige Unternehmenskultur äußert sich in der *ökologischen Nachhaltigkeitsdimension* durch die verantwortungsvolle Nutzung natürlicher Ressourcen sowie in der Verwendung von nachwachsenden Rohstoffen.<sup>85</sup> Dabei kann zwischen unternehmensinternen und unternehmensexternen Maßnahmen zur Schaffung von mehr Ökologie differenziert werden. Unternehmensinterne Maßnahmen beziehen sich u.a. auf die bewusste Auswahl und Nutzung von Arbeitsmaterial sowie den Energie- und Wasserverbrauch.<sup>86</sup> Externe ökologische Maßnahmen betreffen eine nachhaltigere Ausrichtung von Wertschöpfungsketten sowie die Weiterentwicklung des Geschäftsmodells.<sup>87</sup> Zudem kann hier ein nachhaltiges Produkt- und Serviceangebot genannt werden.

Im Bereich der *ökonomischen Dimension* gilt es vor allem das Wachstum bzw. die Entwicklung von Unternehmen hervorzuheben. Dabei beschreibt die Entwicklung eine qualitative Veränderung statt einer rein quantitativen, wie beim Terminus Wachstum.<sup>88</sup> Bereits 1972 hat der Club of Rome mit seiner Studie „The Limits of Growth“ in seinem wissenschaftlichen Bericht darauf hingewiesen, dass ein kontinuierliches quantitatives Wirtschaftswachstum zu einer ökologischen Katastrophe und darauf folgend einem ökonomischen Kollaps führen wird. Auch die Ökonomen Smith und Keynes kamen neben weiteren Wissenschaftlern zu dem Schluss, dass wirtschaftliches Wachstum begrenzt sei. Dennoch gilt (Wirtschafts-) Wachstum immer noch als ein wichtiger Indikator für den wirtschaftspolitischen Erfolg von Unternehmen und Ländern.<sup>89</sup> Innerhalb einer nachhaltigen Unternehmenskultur steht weniger der Wachstumsgedanke, sondern viel mehr der Entwicklungsgedanke im Fokus der Unternehmensstrategie.

Eine nachhaltige Unternehmenskultur in *sozialer Hinsicht* zeigt sich im Bewusstsein der sozialen Verantwortung, wie der Einhaltung von Standards zu Menschen- und Arbeitsrechten, Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz sowie einer fairen Entlohnung.<sup>90</sup> Darüber hinaus beinhaltet eine nachhaltige Unternehmenskultur gegenüber den Mitarbeitern Chancen- und Generationengleichheit, einen fairen Umgang sowie Respekt und

---

<sup>82</sup> Vgl. Mayer, K. (2020), S. 30-34.

<sup>83</sup> Mayer, K. (2020), S. 45.

<sup>84</sup> Schulz, T. (2017), S. 154.

<sup>85</sup> Vgl. Focke, B. (2019), <https://partner.mvv.de/blog/oekologische-nachhaltigkeit-in-unternehmen> (Stand: 07.03.2021).

<sup>86</sup> Vgl. ebenda, (Stand: 07.03.2021).

<sup>87</sup> Vgl. Wunder, T. (2014), S. 65.

<sup>88</sup> Vgl. Vetterolf, C. (2011), S. 17.

<sup>89</sup> Vgl. Vetterolf, C. (2011), S. 17.

<sup>90</sup> Vgl. Gilbert, D.U. (2020), S. 786f.

Anerkennung.<sup>91</sup> Angebote zur Förderung der eigenen Qualifikationen sind ebenso relevant wie die Förderung des physischen und psychischen Wohlbefindens der Mitarbeiter.<sup>92</sup> Nachhaltige Unternehmenskultur begrenzt sich allerdings nicht nur auf die Mitarbeiter, sondern hat auch auf weitere Stakeholder einen Einfluss. Die Corporate Social Responsibility (CSR) beschreibt die ethische Verantwortung des Unternehmens gegenüber der Gesellschaft und berücksichtigt die Ausrichtung der Unternehmenswerte auf die Interessen der Stakeholder.<sup>93</sup> Auch das Bewusstsein und die Übernahme von gesellschaftlicher Verantwortung sowie gesellschaftliches Engagement, bspw. in Form von Sponsoring oder Spenden, sind Teil der sozialen Dimension.<sup>94</sup>

Ausgehend von der vorangegangenen Betrachtung kann für die nachhaltige Unternehmenskultur Folgendes zusammengefasst werden. Weiterentwicklung, Fortschritt und rasche Anpassung an Einflüsse aus der Umwelt stehen hier über dem reinen Wachstumsgedanken. Eine nachhaltige Unternehmenskultur zeichnet sich neben dem verantwortungsvollen Umgang mit natürlichen Ressourcen vor allem durch einen verantwortungsvollen Umgang mit der Ressource Mensch aus. Ein respektvoller, fairerer Umgang geprägt durch Motivation und Förderung von Eigeninitiative stehen im Fokus des Miteinanders.

Diese transformationale Führung zeichnet sich wie beschrieben durch Integrität, Fairness und Vertrauen der Führungskräfte gegenüber den Mitarbeitern aus. Mitarbeitern wird Verantwortung übertragen und Handlungsspielräume offengelassen.<sup>95</sup> Zudem schaffen Führungskräfte Rahmenbedingungen für eine innovationsfördernde Kultur, in der die Mitarbeiter ihre Talente frei entfalten können. Innerhalb der nachhaltigen Unternehmenskultur werden Innovationen zugelassen, gefördert und als Chance angesehen. Der Mensch rückt auch als Kunde in den Fokus des unternehmerischen Handelns. Durch eine konsequente Kundenorientierung wird der Nutzen des Kunden maximiert. Das Unternehmen erkennt seine soziale und gesellschaftliche Verantwortung nach innen und außen an und handelt ethisch vertretbar. Zudem schafft die nachhaltige Unternehmenskultur sowohl unternehmensintern als auch unternehmensextern Transparenz gegenüber Share- und Stakeholdern. Ziel einer solchen Unternehmenskultur ist es, die Motivation und Zufriedenheit von Mitarbeitern zu steigern, Sinnhaftigkeit zu schaffen und erkennbar zu machen. Die definierten Variablen der Unternehmenskultur sind demnach innerhalb der nachhaltigen Unternehmenskultur bei der Mitarbeiter- und Kundenorientierung, der Veränderungsbereitschaft, dem Innovationswillen sowie Übernahme gesellschaftlicher Verantwortung stark, bei Hierarchien dagegen nicht ausgeprägt. Es herrscht ein transformationaler Führungsstil und eine konstruktive Fehlerkultur vor.

---

<sup>91</sup> Vgl. Schönenberg-Hausdorf, H. (2019), <https://sota-studio.de/magazin/soziale-nachhaltigkeit-im-unternehmen> (Stand: 07.03.2021); vgl. hierzu auch Schrader, C. (2013), S. 451.

<sup>92</sup> Vgl. Christiansen, N. (o. J.) <https://sustaineration.com/nachhaltige-unternehmenskultur/> (Stand: 06.03.2021).

<sup>93</sup> Vgl. Kreipl, C. (2020), S. 233.

<sup>94</sup> Vgl. Europäische Kommission (2011), S. 7.

<sup>95</sup> Vgl. Winkler, K./Heim, N./Heinz, T. (2020), S. 197.

Ausgehend von der vorangegangenen Eingrenzung des Terminus nachhaltige Unternehmenskultur wird im Folgenden erörtert, welche Entwicklungsstufen von Organisationsformen sich für die Implementierung einer nachhaltigen Unternehmenskultur eignen. Abbildung 7 fasst die Ergebnisse zusammen.

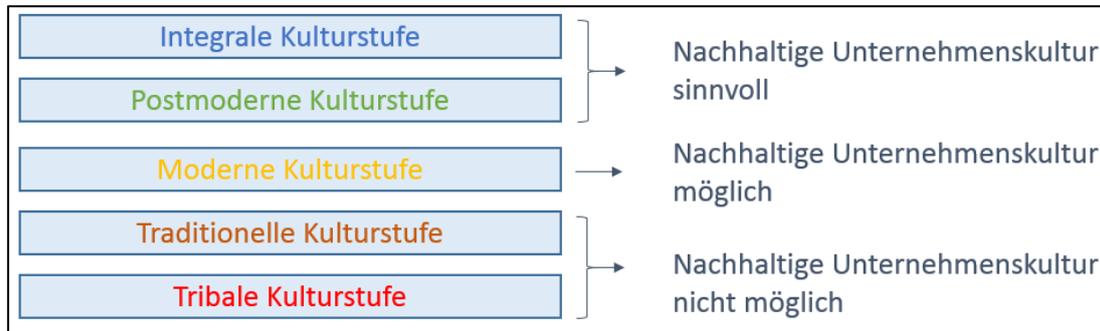


Abbildung 16: Nachhaltige Unternehmenskultur in den Kulturstufen nach Laloux<sup>96</sup>

Die in der *tribalen Organisation* gelebte Hierarchie und Machtdemonstration spricht gegen den Gleichbehandlungsgrundsatz und gegen einen fairen und respektvollen Umgang innerhalb des Unternehmens. Auch der Gegenwartsfokus ist für Anpassungen und Weiterentwicklungen hinderlich. Demnach sind Unternehmen, die auf der tribalen Organisationsstufe agieren ungeeignet für die Entwicklung einer nachhaltigen Unternehmenskultur.

Die in der *traditionellen Organisationsstufe* vorherrschende Annahme, die Umwelt sei unveränderlich, steht im Gegensatz zum Entwicklungswillen eines Unternehmens mit nachhaltiger Unternehmenskultur. Gleiches gilt für die Abneigung gegenüber Veränderungen. Auch der durch Anweisungen und Kontrolle geprägte Führungsstil stellt einen Gegensatz zur Förderung von Eigenverantwortung und Motivation von Mitarbeitern in einer nachhaltigen Unternehmenskultur dar. Um diese in einem Unternehmen dieser Art erfolgreich umsetzen zu können, bedarf es einer recht stabilen Unternehmensumwelt, damit die Abneigung zu Veränderungen nicht die ökonomische Nachhaltigkeit gefährdet. Diese Voraussetzung ist wie beschrieben durch die VUCA-Umwelt in der Finanzbranche aktuell nicht gegeben.

Die starke Ergebnisfokussierung von Unternehmen auf der *modernen Organisationsstufe* kann hinderlich für ein harmonisches Miteinander sein. Da Veränderungen positiv gesehen werden, wird eine Weiterentwicklung des Unternehmens gefördert und von den Mitarbeitern getragen. Die Entwicklung einer nachhaltigen Unternehmenskultur setzt einige Anstrengungen voraus, um erfolgreich zu sein, ist aber grundsätzlich möglich.

Die Maxime *postmoderner* Unternehmen stimmen in weiten Teilen mit denen einer nachhaltigen Unternehmenskultur überein. Die Sinnhaftigkeit und die Emanzipation der Mitarbeiter stehen im Fokus der Unternehmenstätigkeit. Darüber hinaus spielt die Beachtung der Sozialverantwortung sowohl in der postmodernen Organisationsform als auch in der nachhaltigen Unternehmenskultur eine wichtige Rolle. Aufgrund der Ähn-

<sup>96</sup> Eigene Darstellung.

lichkeiten kann die Annahme getroffen werden, dass eine nachhaltige Unternehmenskultur leicht in diese Organisationsstufe implementiert werden kann und vergleichsweise wenig Anpassungen bzw. Veränderungen notwendig sind.

Durch die dezentralen und agilen Strukturen in der *integralen Organisationsstufe* können die Herausforderungen sowie die Komplexität nachhaltiger Unternehmenskultur optimal berücksichtigt werden. Die emotionale Entwicklung der Mitarbeiter lässt eine konstruktive Fehlerkultur zu, in der Fehler bewusst thematisiert werden und das eigene Nichtwissen anerkannt wird.<sup>97</sup> Für die Implementierung einer nachhaltigen Unternehmenskultur sind Unternehmen auf der integralen Organisationsstufe daher optimal geeignet.

---

<sup>97</sup> Vgl. Müller-Christ, G./Giesenbauer, B. (2019), S. 316f.

## 2.2 Wesentliche Determinanten der Wertentwicklung von Banken

Im Rahmen dieses Kapitels werden die wesentlichen Determinanten der Wertentwicklung von Banken analysiert. Zunächst wird dafür näher auf den Unternehmenswert eingegangen. Grundsätzlich ist der Wert eines Unternehmens von seinem Preis zu unterscheiden. Der Wert stellt das Ergebnis einer Bewertung dar, die einer objektiv nachvollziehbaren Methodik folgt. Der Preis hingegen ist die bei Veräußerung tatsächlich gezahlte Summe Geld.<sup>98</sup> Der Wert eines Unternehmens kann zu gewissen Anlässen durch verschiedene Methoden der Unternehmensbewertung ermittelt werden.<sup>99</sup> Um den Unternehmenswert zu bestimmen, können die drei grundlegenden Bewertungskonzeptionen Einzelbewertungs-, Gesamtbewertungs- und Mischverfahren unterschieden werden. Erst durch das Feststellen des Unternehmenswertes ist es möglich, Auswirkungen getätigter und geplanter Maßnahmen zu beurteilen.<sup>100</sup>

Der Unternehmenswert der Bank wird durch verschiedene treibende Faktoren beeinflusst.<sup>101</sup> Diese Werttreiber lassen sich in strategische, operative und finanzielle Werttreiber unterscheiden. Besteht Kenntnis über die Werttreiber ist es dem Management möglich, den Unternehmenswert anhand dieser zu steuern.<sup>102</sup>

Die Wertentwicklung von Unternehmen wird in der Literatur oft mit Hilfe der Veränderung des Shareholder-Values, dem Ertragswert des Eigenkapitals, ermittelt. Ziel des Shareholder-Value-Managements ist es, mit allen unternehmerischen Maßnahmen den Unternehmenswert zu steigern.<sup>103</sup> Dieser Ansatz kann allerdings aufgrund der fehlenden ökonomischen Nachhaltigkeit kritisiert werden, da vor allem Finanzgewinne im Fokus des Managements stehen. Die Gewinnmaximierung stellt zudem kein nachhaltig erreichbares Ziel dar, da stets nach weiterer Steigerung verlangt und die gesellschaftliche Verantwortung häufig vernachlässigt wird.<sup>104</sup> Diese eindimensionale Fokussierung auf die Steigerung des Unternehmenswerts kann aus nachhaltiger Sicht keine legitime Handlungsgrundlage sein, da alle nicht ökonomischen Zielen dadurch automatisch untergeordnet werden.<sup>105</sup> Das Stakeholder-Value-Management, als Gegenentwurf zum Shareholder-Value-Management, beachtet hingegen das berechnete Interesse von Personengruppen, neben den Eigentümern, an der Tätigkeit des Unternehmens.<sup>106</sup> Aus diesem Grund umfasst der Terminus Wertentwicklung für den weiteren Verlauf dieser Arbeit sowohl die Steigerung des finanziellen Wertes als auch die Weiterentwicklung unternehmerischer Tätigkeit und die Beachtung von Stakeholder-Interessen.

Im Folgenden wird analysiert, welche Werttreiber den Unternehmenswert und damit die Wertentwicklung von Banken beeinflussen. Bei den *strategischen Werttreibern* steht vor allem die Effektivität der im Unternehmen

---

<sup>98</sup> Vgl. Bergau, T. (2021), S. 49.

<sup>99</sup> Vgl. Petersen, K./Zwirner, C. (2017), S.26/35.

<sup>100</sup> Vgl. Schierenbeck, H. (2002), S. 89.

<sup>101</sup> Vgl. Gleißner, W. (o.J.), <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/werttreiber-47107> (Stand: 10.03.21).

<sup>102</sup> Vgl. Schierenbeck, H. (2002), S. 82.

<sup>103</sup> Vgl. Heldt, C. (o.J.) <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/shareholder-value-43433> (Stand: 13.03.2021); vgl. hierzu auch Leusmann, K. (2013), S. 31.

<sup>104</sup> Vgl. Fischer, T./Baumgartner, A. (2014), S. 124; vgl. hierzu auch Leusmann, K. (2013), S. 32.

<sup>105</sup> Vgl. Kasper, M. (2020), S. 23.

<sup>106</sup> Vgl. Steinert, C./Büser, T. (2018), S. 14.

durchgeführten Prozesse und Tätigkeiten im Fokus. Die strategischen Werttreiber nehmen Einfluss auf das *Humankapital*, das *Strukturkapital* und das *Beziehungskapital*, die zusammen als *Wissensbilanz* bezeichnet werden.<sup>107</sup> Eine Studie des Fraunhofer-Instituts zeigt, dass ein Bericht zur Wissensbilanz als Ergänzung zu reinen Finanzkennzahlen zu deutlich präziseren Ergebnissen in der Unternehmensbewertung führen kann.<sup>108</sup>

Das Humankapital ist die Summe wirtschaftlich nutzbarer Fähigkeiten, Kenntnisse und Verhaltensweisen von Mitarbeitern eines Unternehmens.<sup>109</sup> Als Strukturkapital wird jenes Wissen bezeichnet, das im Besitz des Unternehmens ist und auch bei Fluktuation einzelner Mitarbeiter erhalten bleibt. Beispielhaft zu nennen sind hier spezielle technische Arbeitsweisen.<sup>110</sup> Das Beziehungskapital ist die Gesamtheit aller Beziehungen zu Stakeholdern und definiert den Wert, den die Stakeholder den Geschäftsbeziehungen mit dem Unternehmen beimessen.<sup>111</sup> Die folgende Abbildung 8 zeigt die Einflussfaktoren der strategischen Werttreiber.

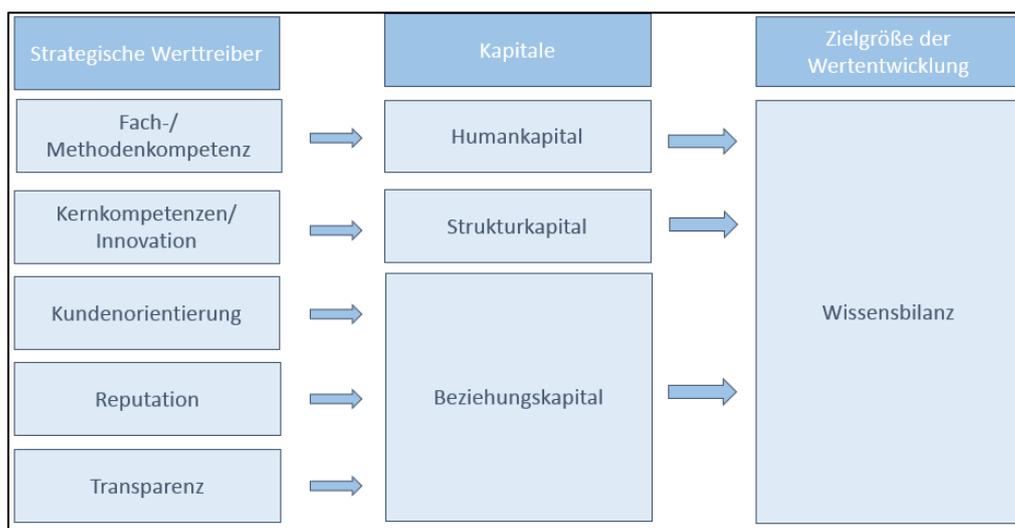


Abbildung 17: Strategische Werttreiber<sup>112</sup>

Im Bereich des Humankapitals sind bei Banken die Einflussfaktoren *Fach- und Methodenkompetenz* der Mitarbeiter zu identifizieren. Dabei kann zwischen verschiedenen Kompetenzen unterschieden werden. Die personale Kompetenz zeigt sich in der Fähigkeit, reflektiert, selbstorganisiert und zuverlässig zu handeln. Der Grad der Flexibilität und Selbstständigkeit spiegelt sich in den aktivitäts- und umsetzungsorientierten Kompetenzen wider. Darüber hinaus kann zwischen fachlich-methodischen, wie bspw. dem Projektmanagement, und sozial-kommunikativen Kompetenzen, wie der Team- und Kritikfähigkeit unterschieden werden.<sup>113</sup> Der aktuell stattfindende technologische Wandel hat Auswirkungen auf die Anforderungen zu den beschriebenen Kompetenzen der Mitarbeiter. In der Finanzbranche ist im Bereich der fachlich-methodischen Kompetenzen eine Tendenz

<sup>107</sup> Vgl. Fischer, T./Baumgartner, A. (2014), S. 128.

<sup>108</sup> Vgl. Will, M./Alwert, K./Bornemann, M. et al. (2007), S.14.

<sup>109</sup> Vgl. Bundeszentrale für politische Bildung (2016): <https://www.bpb.de/nachschlagen/lexika/lexikon-der-wirtschaft/19640/humankapital> (Stand: 15.03.2021).

<sup>110</sup> Vgl. Führer, C. (2017), S. 96/109.

<sup>111</sup> Vgl. Schade, N. (2017), S. 2.

<sup>112</sup> In Anlehnung an: Fischer, T./Baumgartner, A. (2014), S. 128.

<sup>113</sup> Vgl. Barthel, E./Hasenbrook, J./Zaracki-Richer, O. (2006), S. 23.

zur Höherqualifizierung des Personals zu erkennen.<sup>114</sup> Vor allem Mitarbeiter mit analytischen Fähigkeiten und Fachqualifikationen hinsichtlich Digitalisierung sind gefragt.<sup>115</sup> Ebenso sind Mitarbeiter mit hoher Flexibilität, Lernbereitschaft und Eigenschaften wie Kreativität und Eigenständigkeit für Banken besonders wertvoll.<sup>116</sup> Durch den hohen Anteil an Personenleistung in der Ertragsgenerierung von Banken kommt der Qualifikation der Mitarbeiter eine besondere Relevanz zu.<sup>117</sup> Gut qualifizierte Mitarbeiter liefern einen positiven Beitrag zur Wertsteigerung der Bank.<sup>118</sup> Investitionen in Weiterbildungsmaßnahmen zur Förderung von fachlichen und methodischen Kompetenzen sollten ein strategisches Anliegen von Banken sein, um auch zukünftig eine positive Wertentwicklung zu gewährleisten.

Die deutsche Finanzbranche ist im Vergleich zu anderen Wirtschaftsbranchen besonders vom technologischen Umbruch betroffen. Strukturelle und wirtschaftliche Veränderungen haben neue Geschäftsmöglichkeiten hervorgebracht, die traditionelle Geschäftsmodelle der Bank bedrohen. In dieser Kombination aus sinkender Profitabilität und einem steigenden Wettbewerb sind *Innovationen* für Banken besonders wichtig, um sich bestmöglich für die Zukunft aufzustellen und auch künftig profitabel zu sein.<sup>119</sup> Eine wesentliche Herausforderung für Banken ist es, Zukunftsszenarien so gut wie möglich zu antizipieren und sich rechtzeitig auf Veränderungen vorzubereiten, besser noch diese selbst zu gestalten. Die Implementierung eines ganzheitlichen Innovationsmanagements in die Unternehmensstrategie ist relevanter als je zuvor. Besonders wichtig ist dabei aber die Veränderung der Denkweise innerhalb der Banken.<sup>120</sup>

Innovation muss von Banken als Kernkompetenz definiert werden, um die aktuelle Marktposition zu erhalten bzw. zu verbessern.<sup>121</sup> Innovationsfördernde Elemente innerhalb des Unternehmens können zudem die Mitarbeitermotivation positiv beeinflussen.<sup>122</sup>

Die Berücksichtigung und Verinnerlichung der Kundenperspektive und die Erfüllung von Kundenerwartungen in sämtlichen unternehmerischen Tätigkeiten wird als *Kundenorientierung* bezeichnet.<sup>123</sup> Während die Kundenzufriedenheit aus operativen Tätigkeiten des Unternehmens, wie bspw. den Beratungsgesprächen, resultiert<sup>124</sup>, stellt die Stärke der Kundenorientierung eine strategische Entscheidung dar. Sie ist eine zentrale Größe des Beziehungsmanagements. Vor allem in Branchen, in denen eine Homogenisierung von Produkten und Dienst-

---

<sup>114</sup> Vgl. Burkert, C. (2019), S. 20; vgl. hierzu auch Klug, C. (2018), <https://www.springerprofessional.de/personalentwicklung/personalcontrolling/arbeit-4-0-verlangt-von-banken-flexibilitaet-/16141868> (Stand: 20.03.2021).

<sup>115</sup> Vgl. ebenda, (Stand: 20.03.2021).

<sup>116</sup> Vgl. Stiehler, A./Möckel, K./Schabel, F. (2016), S. 8f.

<sup>117</sup> Vgl. Dreyer, D. (2002), S. 19.

<sup>118</sup> Vgl. Fischer, T./Baumgartner, A. (2014), S. 128f.

<sup>119</sup> Vgl. Smolinski, R./Gerdes, M. (2017), S. 41/46.

<sup>120</sup> Vgl. ebenda, S. 38/40.

<sup>121</sup> Vgl. Smolinski, R./Gerdes, M. (2017), S. 47.

<sup>122</sup> Vgl. Gleißner, W. (2018), S. 83.

<sup>123</sup> Vgl. Meyer, A./Kantsperger, R./Peckmann, M. (2017), S. 57.

<sup>124</sup> Vgl. Dreyer, D. (2002), S. 18.

leistungen zu beobachten ist, kommt dem Fokus auf die Bedürfnisse der Kunden sowie der Pflege von Kundenbeziehungen eine besondere Relevanz zu.<sup>125</sup> Da Bankprodukte- und Dienstleistungen regelmäßig substituierbar sind, erscheint eine klare Kundenorientierung für Banken als strategisch besonders relevant.<sup>126</sup> Der Kundenfokus in sämtlichen Leistungs- und Wertschöpfungsprozessen hat positive ökonomische Auswirkungen auf das Unternehmen.<sup>127</sup> Die Kundenorientierung isoliert betrachtet, ist allerdings in vielen Fällen nur Teil einer sicheren Kundenbindung. Andere Faktoren wie bspw. das Image des Unternehmens können darüber hinaus den Zusammenhang zwischen Kundenzufriedenheit und Kundenbindung beeinflussen.<sup>128</sup>

Die *Unternehmensreputation* wirkt ebenfalls auf das Beziehungskapital ein. Sie stellt eine ökonomisch bedeutende Größe und strategische Ressource von Banken dar.<sup>129</sup> Neben den klassischen Risiken, die von Banken zu steuern sind, hat u.a. die Finanzmarktkrise das Risiko vom Verlust der gesellschaftlichen Akzeptanz deutlich gemacht.<sup>130</sup> In der Literatur wird auf die besondere Relevanz einer positiven Unternehmensreputation vor allem bei starkem Wettbewerb hingewiesen, der wie in Kapitel 1 beschrieben in der Finanzbranche aktuell besteht.<sup>131</sup> Haben Banken die Reputation, ihre Tätigkeiten qualitativ hochwertig auszuführen, wirkt sich dies positiv auf die Geschäftsbeziehungen aus und kann den Absatz fördern.<sup>132</sup>

Zudem hat eine positive Unternehmensreputation einen günstigen Einfluss auf die Mitarbeitermotivation und kann positiv dazu beitragen, qualifizierte Mitarbeiter langfristig an das Unternehmen zu binden.<sup>133</sup> Diese positive Auswirkung auf die Mitarbeiter erscheint vor allem in Zeiten, in denen Banken u.a. durch die zunehmende Bedeutung von FinTechs an Arbeitgeberattraktivität verlieren, besonders wichtig.<sup>134</sup> Zudem steht der Erfolg der Bank in unmittelbarem Zusammenhang mit Reputationsrisiken und dem Risiko des Vertrauensverlustes bei Kunden und Gesellschaft. Strategische, regelmäßige und langfristige Investitionen in die Unternehmensreputation sind folglich besonders bei Banken von hoher Relevanz.<sup>135</sup>

Die *Transparenz* gegenüber Stakeholdern durch eine glaubwürdige und strukturierte Berichterstattung kann für ein besseres Verständnis der unternehmerischen Tätigkeiten sorgen und die Beziehung zu diesen strategisch stärken.<sup>136</sup> Durch zusätzliche Informationen zu den Finanzkennzahlen kann die Unternehmensführung differenzierter darstellen, ob verantwortungsbewusst gehandelt wird.<sup>137</sup> Informationen über unternehmerische Tätigkeiten, Produkte und Services, soziales- und umweltorientiertes Engagement sowie ethisches Verhalten

---

<sup>125</sup> Vgl. Meyer, A./Kantsperger, R./Peckmann, M. (2017), S. 57.

<sup>126</sup> Vgl. Hellenkamp, D. (2018), S. 9.

<sup>127</sup> Vgl. Meyer, A./Kantsperger, R./Peckmann, M. (2017), S. 57.

<sup>128</sup> Vgl. ebenda, S. 57f.

<sup>129</sup> Vgl. Wolf, A. (2018), S. 17f.

<sup>130</sup> Vgl. Leusmann, K. (2013), S. 34.

<sup>131</sup> Vgl. Seidl, P. (2017), S. 462.

<sup>132</sup> Vgl. Wolf, A. (2018), S. 35/50.

<sup>133</sup> Vgl. Wolf, A. (2018), S. 51.

<sup>134</sup> Vgl. Meitner, M. (2020), S. 26.

<sup>135</sup> Vgl. Wolf, A. (2018), S. 38/58.

<sup>136</sup> Vgl. Mayer, K. (2020), S. 92; vgl. hierzu auch Fischer, T./Baumgartner, A. (2014), S. 128.

<sup>137</sup> Vgl. Mayer, K. (2020), S. 92.

schaffen Vertrauen in der Öffentlichkeit und bei den Kunden.<sup>138</sup> Um das Vertrauen der Bevölkerung in Banken zu stärken, kann Transparenz folglich als strategischer Werttreiber genutzt werden. Die Kunden stellen zudem immer höhere Anforderungen an die Transparenz von Finanzprodukten.<sup>139</sup> Auch die Zahlungsbereitschaft von Kunden hängt mit den verfügbaren Informationen zusammen.<sup>140</sup> Zudem fördert eine transparente Kommunikation und Entscheidungsfindung innerhalb des Unternehmens die Koordination von Teams sowie die transformationale Führung der Mitarbeiter.<sup>141</sup>

Neben den strategischen Werttreibern haben auch *operative Werttreiber* Auswirkungen auf die Unternehmensentwicklung von Banken. Sie nehmen Einfluss auf deren Effizienz.<sup>142</sup> Im Folgenden werden die, in Abbildung 9 dargestellten, operativen Werttreiber betrachtet.



Abbildung 18: Operative Werttreiber<sup>143</sup>

Die *Mitarbeiterzufriedenheit* stellt bei Banken einen entscheidenden Werttreiber dar. Gleißner beschreibt den Menschen als „zentrale Ressource“<sup>144</sup> und treibenden Faktor für Unternehmenswachstum. Langfristig führt eine hohe Zufriedenheit der Mitarbeiter zu Loyalität gegenüber dem Unternehmen, was u.a. die Fluktuationsrate verringern kann.<sup>145</sup> Die Zufriedenheit der Mitarbeiter hat darüber hinaus einen unmittelbaren Einfluss auf deren Motivation, die positiv mit der Arbeitsleistung korreliert.<sup>146</sup> Eine hohe Motivation der im Unternehmen beschäftigten Personen hat ferner einen positiven Einfluss auf die Verringerung der Fehlerquote. Zudem dient sie der Etablierung und Verbesserung der Kunden-Beziehung und folglich dem Unternehmenswachstum.<sup>147</sup>

<sup>138</sup> Vgl. Meyer, A. (2015), S. 1.

<sup>139</sup> Vgl. ebenda, S. 1; vgl. hierzu auch Hastenteufel, J./Kiszka, S. (2020), S. 14.

<sup>140</sup> Vgl. Vetterolf, C. (2011), S. 47.

<sup>141</sup> Vgl. Rafat, S./Sonnenberg, Y./Krabs, M. (2017): S. 88.

<sup>142</sup> Vgl. Fischer, T./Baumgartner, A. (2014), S. 128.

<sup>143</sup> In Anlehnung an: Fischer, T./Baumgartner, A. (2014), S. 128.

<sup>144</sup> Vgl. Gleißner, W./Feldmann, B./Fuhrmeister, C. (2018), S. 83.

<sup>145</sup> Vgl. Fischer, T./Baumgartner, A. (2014), S. 129.

<sup>146</sup> Vgl. Sackmann, S. (2017), S. 123.

<sup>147</sup> Vgl. Fischer, T./Baumgartner, A. (2014), S. 128.

Allerdings zeigt eine Gallup-Studie zum Engagement von Mitarbeitern aus dem Jahr 2018, dass 71 % der Arbeitnehmer in Deutschland lediglich Dienst nach Vorschrift leisten und weitere 14 % bereits innerlich gekündigt haben.<sup>148</sup> Durchschnittlich verringert sich die Arbeitsleistung bei wenig motivierten Mitarbeitern um 29,9 % und hat damit erheblichen Einfluss auf den wirtschaftlichen Erfolg der Bank.<sup>149</sup> Durch den hohen Anteil an Personenleistung in der Ertragsgenerierung von Banken kommt der Mitarbeitermotivation eine besondere Bedeutung zu.<sup>150</sup> Daher muss es ein strategisches Ziel einer Bank sein, diesen Werttreiber zu fördern, um eine möglichst hohe Mitarbeiterzufriedenheit und -motivation zu erreichen und Mitarbeiter langfristig an sich zu binden.

Die *Kundenzufriedenheit* stellt u.a. ein Maß für die Kundenorientierung einer Bank dar, dient der Stabilisierung der Kundenbeziehung und hat eine positive Auswirkung auf die betrieblichen Erträge und damit den Umsatz einer Bank.<sup>151</sup> Zufriedene Kunden schließen mehr Produkte ab, wechseln seltener ihre Bankverbindung und empfehlen ihre Bank häufiger weiter.<sup>152</sup> Während bei Unternehmen anderer Branchen vor allem die Qualität der Produkte im Vordergrund der Kundenzufriedenheit steht, hängt diese bei Banken maßgeblich von der Qualität der Beratung ab, folglich dem vorhandenen Wissen der Mitarbeiter sowie von deren sozialen Kompetenzen.<sup>153</sup> Zudem nehmen ein zuverlässiger Service und transparente Preise Einfluss auf die Kundenzufriedenheit.<sup>154</sup> Darüber hinaus ist die Gewinnung eines Neukunden wesentlich kostenintensiver als einen Bestandskunden zu halten.<sup>155</sup> Mit steigender Dauer der Kundenbeziehung senken sich u.a. Kosten für Verwaltung, Marketing und Beratung.<sup>156</sup> Die Kundenzufriedenheit, die zu einer stärkeren Kundenbindung und in Folge zu einer Kostenersparnis führt, hat demnach positiven Einfluss auf den Erfolg und die Wertentwicklung der Bank.

Auch die *Qualitätssicherung* durch kompetente Mitarbeiter stellt einen weiteren nicht zu vernachlässigenden Werttreiber dar. Diese wirkt sich auf die Fehlerquote und damit auf die betrieblichen Aufwendungen aus.<sup>157</sup> Der Werttreiber Qualitätssicherung bezieht sich bei Banken neben den Finanzprodukten als solche auf die Einhaltung aufsichtsrechtlicher und gesetzlicher Standards. Das Verletzen dieser Vorgaben bspw. durch Fehl- oder Falschberatungen kann Bußgelder, Schadensersatzansprüche und Reputationsschäden zur Folge haben.<sup>158</sup>

---

<sup>148</sup> Vgl. Herget, J. (2020), S. 167.

<sup>149</sup> Vgl. Steinert, C./Büser, T. (2018), S. 24f.

<sup>150</sup> Vgl. Dreyer, D. (2002), S. 19.

<sup>151</sup> Vgl. Fischer, T./Baumgartner, A. (2014), S. 128.

<sup>152</sup> Vgl. Sinn, W./Vater, D./Lubig, D. et. al. (2012), S. 9.

<sup>153</sup> Vgl. Dreyer, D. (2002), S. 18.

<sup>154</sup> Vgl. Sinn, W./Vater, D./Lubig, D. et. al. (2012), S. 15f.

<sup>155</sup> Vgl. Freitag, J. (2016), <https://www.springerprofessional.de/filiale/kundenzufriedenheit/kundenzufriedenheit-wird-fuer-banken-immer-wichtiger/10015452> (Stand: 26.03.2021).

<sup>156</sup> Vgl. Hastenteufel, J./Kiszka, S. (2020), S. 10.

<sup>157</sup> Vgl. Fischer, T./Baumgartner, A. (2014), S. 128.

<sup>158</sup> Vgl. Gulden, K. (2018), <https://ggr-law.com/der-gute-ruf-wie-schnell-ein-urteil-der-reputation-schadenkann/> (Stand: 18.03.2021).

Vor allem das transparente und anschauliche Erklären komplexer Sachverhalte stellt eine ständige Herausforderung, aber auch Verantwortung gegenüber dem Kunden dar.<sup>159</sup> Die Sicherung der Qualität von Produkten und Beratung muss zu jedem Zeitpunkt gegeben sein, um die Bank vor Finanz- sowie Imageschäden und folglich vor einer negativen Wertentwicklung zu schützen.

Ein weiterer Werttreiber ist die *Fehlerkultur*, also der Umgang mit Fehlern innerhalb der Bank. In der Regel müssen Mitarbeiter durch das Eingestehen von Fehlern mit negativen Konsequenzen rechnen.

Dies hat u.a. Fehlervertuschungen, Fehlerhäufungen und Verunsicherung zur Folge. Dieser destruktive Umgang mit Fehlern kann ein Unternehmen bis zu 20 % an Profitabilität kosten.<sup>160</sup> Aus diesem Grund erscheint es umso wichtiger, sich mit der im Unternehmen herrschenden Fehlerkultur auseinanderzusetzen und Fehler als Chance für kontinuierliche Verbesserungen zu begreifen. Dadurch kann die Zukunfts- und Wettbewerbsfähigkeit der Bank gesteigert werden. Neben den positiven wirtschaftlichen Faktoren, die sich aus einer konstruktiven Fehlerkultur ergeben, kann diese darüber hinaus die Zufriedenheit der Mitarbeiter fördern.<sup>161</sup>

Prozesse werden benötigt, um die Qualität der unternehmerischen Tätigkeit möglichst effizient bereit stellen zu können.<sup>162</sup> Die zunehmende Konkurrenz durch FinTechs verdeutlicht die Relevanz von *Prozessinnovationen* in Banken. Neue Wettbewerber agieren agil, fokussieren sich häufig stark auf den Kundennutzen und bieten dem Kunden kundenfreundlichere Produkte und Dienstleistungen an.<sup>163</sup> Banken hingegen haben oft Schwierigkeiten, innovative Ansätze zu verfolgen.<sup>164</sup> Um Prozessinnovation als Werttreiber zu gewinnen, muss die Automatisierung von Bankprozessen gefördert und auf neue technische Möglichkeiten angepasst werden.<sup>165</sup> Intelligente Algorithmen reduzieren die Anzahl an manuellen Prozessschritten, wodurch die Effizienz der Prozesse erhöht und die Fehlerquote innerhalb repetitiver Prozesse verringert werden kann. Dadurch können Kosten für die Leistungserstellung minimiert und die Reaktionszeit im Austausch mit dem Kunden verkürzt werden.<sup>166</sup> Die Implementierung eines modernen Datenmanagements mit Prozessen, die digital und effizient ablaufen, erlaubt eine „zeitnahe, genaue und flexible Datenauswertbarkeit und Analyse steuerungsrelevanter Informationen“<sup>167</sup>.

Das *Rating* ist ein weiterer operativer Werttreiber bei Banken. Durch Transparenz hinsichtlich des Risikomanagements der Bank können bestimmte Ratinganforderungen erfüllt werden. Das Rating wiederum wirkt sich auf

---

<sup>159</sup> Vgl. Der Bank Blog, (o.J.) <https://www.der-bank-blog.de/strategische-partnerschaft-fuer-content-marketing/gesellschaft-qualitaetsentwicklung-finanzberatung/> (Stand: 23.03.2021).

<sup>160</sup> Vgl. Kemmer, R./Zahn, C. (2018), S. 118/121.

<sup>161</sup> Vgl. Kemmer, R./Zahn, C. (2018), S. 118.

<sup>162</sup> Vgl. Wiesinger, R. (2018), S. 94.

<sup>163</sup> Vgl. Liekfeldt, C. (2015), <https://www.companisto.com/de/blog/basiswissen/fintechs-die-besseren-banken-33> (Stand: 18.03.2021); vgl. hierzu auch Smolinski, R./Gerdes, M. (2017), S. 45.

<sup>164</sup> Vgl. Atzler, E. (2018): <https://www.handelsblatt.com/finanzen/banken-versicherungen/banken/finanz-startups-fast-jede-grosse-bank-arbeitet-mit-fintechs-zusammen/22076378.html>. (Stand: 18.03.2021).

<sup>165</sup> Vgl. Hamm, M./Möckel, K. (2016) S. 3; vgl. hierzu auch Pommerening, C. (2020), S. 9.

<sup>166</sup> Vgl. Pommerening, C. (2020), S. 9.

<sup>167</sup> KPMG Advisory GmbH, (2018), S. 45.

die Refinanzierungskosten aus und hat damit entscheidenden Einfluss auf den Unternehmenswert.<sup>168</sup> Eine Veränderung der Ratingstufe kann folglich die Wertentwicklung einer Bank beeinflussen.

Neben den nicht-monetären Werttreibern bestehen, wie zu Beginn des Kapitels dargestellt, auch *finanzielle Werttreiber*. Diese werden im Folgenden analysiert. Die folgende Abbildung 10 zeigt die finanziellen Werttreiber und deren Einfluss auf die Bewertungskomponenten des Unternehmenswertes.

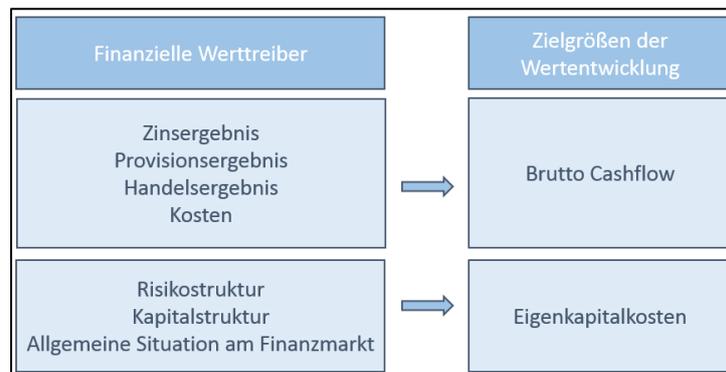


Abbildung 19: Finanzielle Werttreiber<sup>169</sup>

Banken haben drei Haupteinkommensquellen, das Aktivgeschäft, das Passivgeschäft und das Finanzkommissionsgeschäft. Im Aktivgeschäft werden Kredite an Kunden vergeben, wodurch ein wesentlicher Bestandteil der Zinserträge bei Banken generiert wird.<sup>170</sup> Das Passivgeschäft stellt das Einlagengeschäft dar und beschreibt die Verwaltung von Kundeneinlagen. Zwischen dem Aktiv- und dem Passivgeschäft besteht ein direkter Zusammenhang, da Banken sich u.a. durch die Kundeneinlagen refinanzieren und diese Mittel in Form von Krediten Kunden bereitstellen.<sup>171</sup> Durch die dritte Haupteinkommensquelle, das Kommissionsgeschäft, generieren Banken Provisionserträge.<sup>172</sup> Als wesentliche bankspezifische finanzielle Werttreiber können deshalb das *Zins-, Provisions- und Handelsergebnis* genannt werden.<sup>173</sup>

Der Zinsertrag ergibt sich aus dem aktivischen sowie passivischen Konditionsbeitrag und dem Strukturbeitrag.<sup>174</sup> Dabei stellen die Konditionsbeiträge den Mehrertrag der aktivischen bzw. den Minderaufwand der passivischen Kundengeschäfte im Vergleich zu fristenkongruenten Geschäften am Kapitalmarkt dar.<sup>175</sup> Kreditinstitute erzielen zudem Zinserträge aus Strukturunterschieden zwischen dem Aktiv- und Passivgeschäft.<sup>176</sup> Die verschiedenen Provisionserträge- und Aufwendungen für Dienstleistungen und Vermittlungstätigkeiten ergeben das Provisionsergebnis eines Kreditinstitutes.

<sup>168</sup> Vgl. Waschbusch, G./Hastenteufel, J. (2017), S. 1525.

<sup>169</sup> Eigene Darstellung.

<sup>170</sup> Vgl. Hellenkamp, D. (2018), S. 104.

<sup>171</sup> Vgl. ebenda, S. 124.

<sup>172</sup> Vgl. ebenda, S. 134.

<sup>173</sup> Vgl. Waschbusch, G./Hastenteufel, J. (2017), S. 1526.

<sup>174</sup> Vgl. ebenda, S. 1526.

<sup>175</sup> Vgl. Breitenkamp, S. (2012), S. 17.

<sup>176</sup> Vgl. Waschbusch, G./Hastenteufel, J. (2017), S. 1528.

Dieses hat in der Vergangenheit auf Grund des steigenden Margendrucks im Zinsgeschäft zunehmend an Bedeutung gewonnen.<sup>177</sup> Das Handelsergebnis kann in den kundeninduzierten Handel und den Eigenhandel der Bank aufgeteilt werden. Bei Ersterem werden Erträge hauptsächlich durch Kursdifferenzen und Unterschieden zwischen den An- und Verkaufspreisen erzielt. Im Eigenhandel schließt das Kreditinstitut Geschäfte in eigenem Namen und auf eigene Rechnung ab und verfolgt die Erzielung kurzfristiger „Wertsteigerungs-, Spekulations- und Arbitragegewinne“<sup>178</sup>.

Ein weiterer Werttreiber sind die *Kosten* bzw. das *Kostenmanagement*. Dem Kostenmanagement in Banken kommt eine zentrale Bedeutung zu. Ursache für die hohe Relevanz des Kostenmanagements sind neben der Niedrigzinsphase auch die steigende Konkurrenz durch neue Wettbewerber.<sup>179</sup> Da die Aufwendungen in die Berechnung des Betriebsergebnis einfließen, wirkt sich eine zunehmende Kostenbelastung negativ auf den Betriebsgewinn und in Folge dessen auf die Wertentwicklung der Bank aus.<sup>180</sup> Ein effektives Kostenmanagement wirkt sich demnach positiv auf die Wertentwicklung der Bank aus.

Dadurch, dass ein Großteil des Ertrages durch die Übernahme vielseitiger Risiken generiert wird, kann die *Risikostruktur* als Werttreiber von Banken identifiziert werden. Dem Risikomanagement von Kreditinstituten kommt daher eine besondere Relevanz zu. Die Fähigkeit einer Bank, sowohl mit internen als auch mit externen Risiken umzugehen, hat einen maßgeblichen Einfluss auf ihren Erfolg und demnach auf die Wertentwicklung. Neben der Identifikation und Quantifizierung ist die Aggregation von Risiken durch ein umfassendes Risikomanagement erforderlich, um die nötige Eigenkapitalausstattung zu ermitteln.<sup>181</sup> Dabei ist es essenziell, Rendite und Risiken im Entscheidungskalkül gegeneinander aufzuwiegen und eine angemessene Rendite-Risikostruktur zu erlangen.<sup>182</sup>

Ferner kann die *Kapitalstruktur* als finanzieller Werttreiber identifiziert werden. Vor dem Hintergrund der Finanzmarktkrise 2007 bestimmte der Gesetzgeber zahlreiche neue Anforderungen zum Betreiben von Bankgeschäften, darunter auch Eigenkapitalanforderungen.<sup>183</sup> Die Aktivseite und Passivseite der Bankbilanz wird durch monetäre Bilanzpositionen dominiert. Wesentlicher Bestandteil der Passivseite stellt das Fremdkapital dar, das als zentraler Faktor des bankbetrieblichen Wertschöpfungsprozesses dient.<sup>184</sup> Durch das Eingehen von Risiken und der Möglichkeit Verluste zu erleiden, dient das Eigenkapital dazu, die Kundeneinlagen zu schützen. Je mehr Risiken eine Bank eingeht, desto mehr Eigenkapital muss für diese Risiken vorgehalten werden. Aus diesem Grund ist es für Banken essenziell, bestehende Risiken sowie potenzielle Verluste kontinuierlich zu

---

<sup>177</sup> Vgl. Waschbusch, G./Hastenteufel, J. (2017), S. 1528.

<sup>178</sup> Lossin, M./Knüsel, D. (2015), S. 124; vgl. hierzu auch Waschbusch, G./Hastenteufel, J. (2017), S. 1528f.

<sup>179</sup> Vgl. Deloitte (o.J.), <https://www2.deloitte.com/de/de/pages/financial-services/articles/kostenreduktion-im-banking.html> (Stand: 19.04.2021).

<sup>180</sup> Vgl. Simon, H. (2020), S.2.

<sup>181</sup> Vgl. Blum, U./Gleißner, W. (2006), S. 176.

<sup>182</sup> Vgl. ebenda, S. 165.

<sup>183</sup> Vgl. Hellenkamp, D. (2018), S. 83.

<sup>184</sup> Vgl. Heidorn, T./ Rupperecht, S. (2009), S. 5.

bewerten.<sup>185</sup> Eine Funktion des Eigenkapitals ist es, das Vertrauen der Anleger und Gläubiger in die Bank zu stärken. Hierbei gilt, je besser die Eigenmittelausstattung, desto positiver kann die Zahlungsfähigkeit und Sicherung der Einlagen beurteilt werden. Bei guter Eigenkapitalausstattung kann die Bank zudem ihr Kreditvolumen erhöhen. Bei schlechter Eigenmittelausstattung muss die Bank Risiken verringern oder mehr Eigenkapital unterlegen. Die Übernahme neuer Risiken durch Neugeschäft erscheint hierbei problematisch. Diese negativen Wachstumsaussichten können in Folge dessen negativ auf die Wertentwicklung einwirken. Die Risiko- und Kapitalstruktur der Bank wirken wiederum auf die Eigenkapitalkosten ein. So unterscheiden sich bspw. die Risikoprämien je nach Bonitätsstufe.<sup>186</sup>

Aber auch unternehmensexterne Faktoren haben Einfluss auf die Eigenkapitalkosten. Hier ist vor allem die *allgemeine Situation am Kapital- und Geldmarkt* für den risikolosen Zins und die Höhe der Markttrendite entscheidend.<sup>187</sup>

Folgende Abbildung 11 fasst die identifizierten Werttreiber von Banken zusammen.

Strategische Werttreiber	Operative Werttreiber	Finanzielle Werttreiber
Fach-/ Methodenkompetenz	Mitarbeiterzufriedenheit/ Mitarbeitermotivation	Zins-/ Provisions-/ Handelsergebnis
Kernkompetenzen/ Innovation	Prozessinnovation	Kosten
Kundenorientierung	Kundenzufriedenheit	Risikostruktur
Reputation	Rating	Kapitalstruktur
Transparenz	Fehlerkultur	Allgemeine Situation am Finanzmarkt
	Qualitätssicherung	

Abbildung 20: Übersicht Werttreiber von Banken<sup>188</sup>

<sup>185</sup> Europäische Zentralbank (2019), [https://www.bankingsupervision.europa.eu/about/ssmexplained/html/hold\\_capital.de.html](https://www.bankingsupervision.europa.eu/about/ssmexplained/html/hold_capital.de.html) (Stand: 20.04.2021).

<sup>186</sup> Vgl. Schierenbeck, H. (2002), S. 338.

<sup>187</sup> Vgl. ebenda, S. 83/338.

<sup>188</sup> Eigene Darstellung.

## 2.3 Wesentliche Einflussfaktoren einer nachhaltigen Unternehmenskultur auf die Wertentwicklung von Banken

In Kapitel 2.1 wurden ausführlich die verschiedenen Perspektiven, Ebenen und Entwicklungsstufen von Unternehmenskultur diskutiert sowie Charakteristika einer nachhaltigen Unternehmenskultur erarbeitet. Inwiefern die Faktoren der in Kapitel 2.1 dargelegten nachhaltigen Unternehmenskultur auf die in Kapitel 2.2 herausgearbeiteten Werttreiber und folglich auf die Wertentwicklung von Banken Einfluss nehmen, wird in diesem Kapitel abgeleitet. Die Zusammenhänge werden hierbei indikativ dargestellt. Die Stärke der Korrelationen wird im Rahmen dieser Arbeit nicht betrachtet. Aufgrund der Komplexität und Vielzahl an Werttreibern, wird von deren Operationalisierung abgesehen, da dabei der Umfang der Arbeit stark überschritten werden würde. In Kapitel 3 werden diese Annahmen anhand des Prototyps einer nachhaltigen Unternehmenskultur für die KSK WN überprüft.

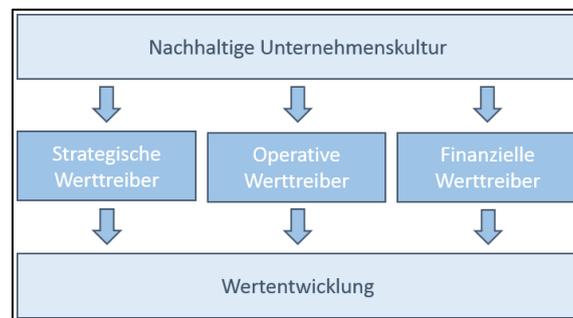


Abbildung 21: Wirkungsgefüge nachhaltige Unternehmenskultur, Werttreiber und Wertentwicklung<sup>189</sup>

Die spezifische Gestaltung der Unternehmenskultur und die damit einhergehende Gestaltung des internen Arbeitsumfeldes nimmt maßgeblichen Einfluss auf die künftige Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen.<sup>190</sup> Die strategisch „richtige“ Unternehmenskultur einer Bank ist eine der wichtigsten Erfolgsfaktoren im aktuellen Wettbewerb. Banken sollten sich daher regelmäßig kritisch mit ihrer Unternehmenskultur auseinandersetzen. Um auch künftig erfolgreich zu sein, ist es für Banken essenziell, relevante Veränderungen in der Unternehmensumwelt sowie unternehmensinterne Herausforderungen frühzeitig zu erkennen und sich gemäß den Veränderungen anzupassen.<sup>191</sup>

Die Unternehmenskultur beeinflusst im Allgemeinen die individuelle *Mitarbeiterzufriedenheit* und die Zusammenarbeit auf kollektiver Ebene.<sup>192</sup> Teil der nachhaltigen Unternehmenskultur ist der respekt- und vertrauensvolle sowie faire Umgang.

<sup>189</sup> Eigene Darstellung.

<sup>190</sup> Vgl. Sackmann, S. (2017), S. 25.

<sup>191</sup> Vgl. ebenda, S. 11-13.

<sup>192</sup> Vgl. Ettl, C. (2018), S. 56.

Durch den Wegfall von strengen hierarchischen Strukturen fördert die nachhaltige Unternehmenskultur das eigenverantwortliche, selbstständige Handeln der Mitarbeiter. Das Vertrauen, das den Mitarbeitern entgegengebracht wird, zeigt das hohe Maß an Autonomie und die Möglichkeit zur Selbstverwirklichung der Mitarbeiter. Dies fördert die Zufriedenheit der Mitarbeiter.<sup>193</sup> Da die Zufriedenheit der Mitarbeiter mit deren Leistungen korreliert, wirkt sich die nachhaltige Unternehmenskultur positiv auf die Wertentwicklung der Bank aus.

Die *Motivation von Mitarbeitern* wird von der im Unternehmen herrschenden Kultur auf operativer Ebene bestimmt.<sup>194</sup> Wertschätzung als essenzieller Bestandteil einer nachhaltigen Unternehmenskultur wirkt sich positiv auf die individuelle Motivation und die Zusammenarbeit im Team aus. Unternehmenskultur nimmt zudem Einfluss auf das Verhalten der Mitarbeiter und ihren Arbeitskontext hinsichtlich ihrer Motivation, ihres Engagements, und ihrer Identifikation mit dem Unternehmen. Empfinden Mitarbeiter ihr Arbeitsumfeld wie in der nachhaltigen Unternehmenskultur als wertschätzend und motivierend, ist die Motivation und das Engagement höher, als wenn die genannten Attribute nicht zutreffen.<sup>195</sup> Durch den sich daraus ergebenden Anstieg der Motivation, steigt wiederum die Leistungsbereitschaft.<sup>196</sup> Zudem erhöht sich die emotionale Bindung zum Arbeitgeber, was sich sowohl positiv auf die Leistung als auch auf die Verweildauer des Mitarbeiters im Unternehmen auswirkt.<sup>197</sup> Eine nachhaltige Unternehmenskultur kann demnach die Identifikation der Mitarbeiter mit dem Unternehmen stärken, wodurch Fachkräfte besser im Unternehmen gehalten werden können.<sup>198</sup> Die finanziellen Einsparungen, die sich aus der Zufriedenheit und Motivation der Mitarbeiter ergeben, wirken sich positiv auf die Wertentwicklung von Banken aus. Damit die nachhaltige Unternehmenskultur auch die Arbeitgeberattraktivität für (potenzielle) Bewerber erhöht, sollte sie aktiv nach außen getragen werden. Investitionen in die unternehmensexterne Kommunikation sowie dem Marketing der Bank als Arbeitgeber erscheinen vor diesem Hintergrund sinnvoll.

Die *Art und Qualität der Führung* kann durch ihren Einfluss auf die Mitarbeiter als zentrale Größe für die Überlebensfähigkeit von Unternehmen angesehen werden.<sup>199</sup> Sie dient der Förderung der Aufgabenerfüllung und Zielerreichung sowie der Gruppenerhaltung.<sup>200</sup>

Die Art der Führung nimmt Einfluss auf die Motivation, Förderung und Entwicklung von Mitarbeitern.<sup>201</sup> Zudem ist Führung ein entscheidender Wettbewerbsfaktor im Hinblick auf die Arbeitgeberattraktivität und die Gewinnung bzw. Bindung von Fachpersonal.<sup>202</sup> Die Art der Führung wird durch die nachhaltige Unternehmenskultur beeinflusst. Darin setzen Führungskräfte ihre Interessen nicht durch Machtdemonstration und Kontrolle durch,

---

<sup>193</sup> Vgl. Sackmann, S. (2017), S. 128.

<sup>194</sup> Vgl. ebenda, S. 97.

<sup>195</sup> Vgl. Sackmann, S. (2017), S. 112/133.

<sup>196</sup> Vgl. Hollmann, J. (o.J.), <https://shyopa.com/ratgeber/wertschaetzung/> (Stand: 23.03.2021).

<sup>197</sup> Vgl. Steinert, C./Büser, T. (2018), S. 24-26.

<sup>198</sup> Vgl. Sackmann, S. (2017), S. 127f.

<sup>199</sup> Vgl. Abfalter, D./Matzler, K./Bauer, F. (2013), S. 161.

<sup>200</sup> Vgl. Eisenköck, S. (2010), S. 5.

<sup>201</sup> Vgl. Eisenköck, S. (2010), S. 10.

<sup>202</sup> Vgl. Dachrodt, G. (2014), <https://www.springerprofessional.de/unternehmensfuehrung/management---fuehrung/gute-fuehrung-ist-ein-entscheidender-wettbewerbsfaktor/6600398> (Stand: 07.04.2021).

sondern gehen mit den Mitarbeitern in den Austausch und sind kritikfähig. Studien belegen, dass eine Unternehmenskultur, die von „Vertrauen zwischen Führung und Mitarbeitern, Wertschätzung, Selbstbestimmung, Integrität, Mitarbeiterzufriedenheit, Respekt und Fairness“<sup>203</sup> geprägt ist, zu einer langfristigen Verbesserung der finanziellen Performance von Unternehmen führt.<sup>204</sup> Da die beschriebenen Parameter mit den Faktoren der zuvor definierten nachhaltigen Unternehmenskultur übereinstimmen, ist festzuhalten, dass sich diese positiv auf finanzielle Unternehmenskennzahlen und damit auf die Wertentwicklung der Bank auswirken kann.

Die beschriebene Art der Führung, die Verbesserung der Mitarbeiterzufriedenheit sowie deren Motivation durch eine nachhaltige Unternehmenskultur wirken sich positiv auf die *Gesundheit der Mitarbeiter* aus. Studien zeigen, dass Mitarbeiter, die wenig zufrieden mit ihrer Tätigkeit sind, eine um 104 % erhöhte Krankenquote aufweisen, als Mitarbeiter mit hoher Motivation und Identifikation mit dem Arbeitgeber sowie einer partnerschaftlichen Führung.<sup>205</sup> Durch die transformationale Führung, die innerhalb von Unternehmen mit nachhaltiger Unternehmenskultur gelebt wird, können folglich Kosten für Krankheitstage und Leistungsausfälle reduziert werden.

Durch die Weiterentwicklung der *Fach- und Methodenkompetenz* wird die Grundlage für die Bank geschaffen auch künftig den Herausforderungen am Finanzmarkt erfolgreich zu bestehen. Dafür bedarf es qualifiziertem Fachpersonal mit hoher Lernbereitschaft. Durch die nachhaltige Unternehmenskultur werden die Mitarbeiter von ihren Führungskräften motiviert, ihre Fach- und Methodenkompetenzen weiterzuentwickeln. Das entgegengebrachte Vertrauen in der nachhaltigen Unternehmenskultur unterstützt selbstorganisiertes Handeln. Gleichzeitig wirkt sich die in der nachhaltigen Unternehmenskultur gelebte offene und respektvolle Kommunikation positiv auf sozial-kommunikative Kompetenzen, bspw. die Teamfähigkeit, aus. Eine nachhaltige Unternehmenskultur hat folglich positiven Einfluss auf die Entwicklung der Fach- und Methodenkompetenz der Mitarbeiter und fördert dadurch die positive Wertentwicklung der Bank. Durch die beschriebenen Entwicklungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten nimmt sie positiven Einfluss auf die Qualifikation und Identifikation der Mitarbeiter mit dem Unternehmen, deren finanziellen Vorteile bereits dargelegt wurden.<sup>206</sup> Um die fachlich-methodischen, personalen, sozial-kommunikativen und aktivitäts- und umsetzungsorientierte Kompetenzen der bereits im Unternehmen beschäftigten Personen stetig weiterzuentwickeln, sind Investitionen in Fortbildungsmaßnahmen notwendig. Zudem sollte erwähnt werden, dass die Veränderung der Unternehmenskultur kontinuierlich stattfindet, weshalb Mitarbeiter regelmäßig begleitet und weiterentwickelt werden sollten. Dadurch ergeben sich regelmäßige Kosten zur Schulung und Entwicklung der Mitarbeiter und Führungskräfte.

Im Zentrum von Banken mit nachhaltiger Unternehmenskultur steht der Wille, innovative Lösungen zur Maximierung des Kundennutzens zu generieren. Im vorangegangenen Kapitel wurde festgestellt, dass die *Zufriedenheit von Bankkunden* maßgeblich von der Qualität der Produkte und Beratung sowie vom Service abhängt. In einer nachhaltigen Unternehmenskultur liegt der Fokus auf der Bedürfnisbefriedigung des Kunden. Die

---

<sup>203</sup> Ettl, C. (2018), S. 56.

<sup>204</sup> Vgl. ebenda, S. 56.

<sup>205</sup> Vgl. Sackmann, S. (2017), S. 129/133.

<sup>206</sup> Vgl. Sackmann, S. (2017), S. 128.

starke *Kundenorientierung* ist Teil der nachhaltigen Unternehmenskultur. Statt Produkte zu verkaufen, um die vom Management gesteckten Umsatzzielen zu erreichen, kann die nachhaltige Unternehmenskultur durch ihre konsequente Kundenorientierung eine kompetente, individuelle Bedürfnisermittlung fördern. Ziel ist es, dem Kunden die bestmögliche Lösung für seinen Bedarf anzubieten. Bankkunden wollen von ihrer Bank verstanden und wertgeschätzt werden. Diese kompetente und individuelle Beratung fördert die Zufriedenheit des Kunden.<sup>207</sup> Da der Fokus auf dem Kundenbedarf liegt und nicht auf dem Geschäftsabschluss ungeachtet der Bedürfnisse des Kunden, können der Bank kurzfristig Ertragspotenziale entgehen. Langfristig verspricht diese Art der Beratung aber positive Auswirkungen auf die Beziehung zum Kunden bei gleichzeitiger Nutzung wichtiger Ertragspotenziale.<sup>208</sup> Zudem steigt die Erwartung von Kunden, dass Banken auch nachhaltige Finanzprodukte anbieten.<sup>209</sup> Der von Kunden nachgefragte Service stellt in einer Bank mit nachhaltiger Unternehmenskultur die Prozesse dar, die den Kundennutzen verlässlich erhöhen. Durch die Steigerung der Mitarbeiterzufriedenheit kann auch die Zufriedenheit und Loyalität der Kunden positiv beeinflusst werden.<sup>210</sup> Da zufriedene Kunden seltener ihre Bankverbindung wechseln, wirkt sich die nachhaltige Unternehmenskultur durch den Fokus auf den Kundennutzen positiv auf die Kundenbindung und folglich auf die Wertentwicklung der Bank aus. Um Kundenorientierung sinnvoll zu gestalten, ist es wichtig zu ermitteln, was der Kunde erwartet. Dazu zählt die Analyse der Customer Journey. Diese Analyse ist wichtig aber wiederum mit Kosten verbunden.<sup>211</sup>

Die Relevanz gewisser Standardprozesse zur Qualitäts- und Leistungssicherung bei Kreditinstituten wurde im vergangenen Kapitel herausgearbeitet. Ebenso wurde die Bedeutung und Dringlichkeit von *Prozessinnovation* durch Verschlinkung und Abbau von Bürokratie zur Steigerung des Kundennutzens bei Banken festgestellt. Innovationsfördernde Komponenten sind fester Bestandteil einer nachhaltigen Unternehmenskultur. Innovationen wird Raum gegeben und gezielt durch Führungskräfte gefördert. Mitarbeiter in nachhaltigen Unternehmenskulturen fühlen sich dazu befähigt, Verbesserungspotenziale offen zu kommunizieren und betrachten Veränderungen als Chance zur Wertsteigerung der Bank. Dadurch wird Prozessinnovationen allgemein positiv gegenübergetreten. Zudem können durch die Verbesserung der Prozesse Kosten für die Leistungserstellung eingespart werden.<sup>212</sup> Der Einfluss der Unternehmenskultur auf die Einstellung der Mitarbeiter gegenüber Veränderungen und Innovationen wurde bereits in Kapitel 2.1, bei der Darstellung der Charakteristika verschiedener Unternehmenskulturstufen, aufgezeigt.

Im vorangegangenen Kapitel wurde zudem die Relevanz von *Innovationen* bei Kreditinstituten herausgearbeitet. Entscheidend bei der Innovationsfähigkeit von Unternehmen sind neben den vorhandenen Ressourcen vor allem die organisationalen Rahmenbedingungen. Studien belegen, dass die Unternehmenskultur eine kritische

---

<sup>207</sup> Vgl. Hastenteufel, J./Kiszka, S. (2020), S. 13f.

<sup>208</sup> Vgl. Hastenteufel, J./Kiszka, S. (2020), S. 14.

<sup>209</sup> Vgl. Brückner, P. (2020), <https://www.der-bank-blog.de/nachhaltigkeit-entscheidungsfaktor-bankkunden/studien/37669573/> (Stand: 20.04.2021).

<sup>210</sup> Vgl. Noé-Nordberg, K. (2018), S. 275.

<sup>211</sup> Vgl. Noé-Nordberg, K. (2018), S. 287.

<sup>212</sup> Vgl. Pommerening, C. (2020), S. 9.

Erfolgsgröße der Innovationsfähigkeit darstellt. Die empirischen Befunde zeigen, dass eine innovationfördernde Unternehmenskultur den Erfolg von Innovationen signifikant erhöht und besonderen Einfluss auf die Entwicklung neuer Produkte nimmt. Diesem Einflussfaktor wird sogar eine größere Relevanz beigemessen als den technologischen Faktoren.<sup>213</sup> Kernelemente dieser Innovationskultur sind u.a. die Vermittlung eines übergeordneten Sinns und eine offene und zukunftsgegenwärtige Einstellung der Mitarbeiter und Führungskräfte. Diese sollten zudem eine konstruktive Fehlerkultur fördern.<sup>214</sup> Die beschriebenen Voraussetzungen zur Etablierung innovationsfördernder Elemente werden durch eine nachhaltige Unternehmenskultur unterstützt. Die Fehlerkultur und die Offenheit gegenüber Veränderungen sind Kernelemente der nachhaltigen Unternehmenskultur. Die Innovationskultur als Teil der nachhaltigen Unternehmenskultur schafft Wettbewerbsvorteile, die in der aktuellen Wettbewerbssituation in der Finanzbranche von großer Bedeutung sind. Durch die Förderung von Innovationen können zudem der Kundennutzen sowie die Mitarbeiterzufriedenheit erhöht werden, was einen positiven Effekt auf die Wertentwicklung der Bank hat.

Die nachhaltige Unternehmenskultur fördert *Transparenz*, um das Verständnis für Entscheidungen zu erhöhen und dadurch Konflikte zu minimieren. Damit sich die Mitarbeiter ernstgenommen und nicht übergangen fühlen, sollten sie in Entscheidungen einbezogen bzw. regelmäßig über anstehende Veränderungen informiert werden. Dieser umfangreiche Austausch stellt gegenüber Anweisungen einen Mehraufwand in der Kommunikation dar. Die transparente Kommunikation begrenzt sich nicht auf die unternehmensinterne Kommunikation, sondern gilt auch für die Zusammenarbeit mit Share- und Stakeholdern. Der enge und offene Austausch durch eine transparente, dialogorientierte und aufrichtige Kommunikation fördert eine vertrauensvolle Zusammenarbeit.<sup>215</sup> Die Transparenz gegenüber Kapitalgebern wurde als wesentliche Voraussetzung für das Erfüllen von Nachhaltigkeits- und konventionellen Unternehmensratings definiert. Allerdings sollte kritisch darauf hingewiesen werden, dass durch das hohe Maß an Transparenz der Abfluss wettbewerbsrelevanter Informationen plausibel ist.<sup>216</sup>

Bei der Darstellung der Charakteristika verschiedener Unternehmenskulturstufen in Kapitel 2.1 wurde aufgezeigt, dass sich die Unternehmenskultur auf das Bewusstsein und die Übernahme gesellschaftlicher Verantwortung auswirkt. Der Grad an verantwortungsvollem und nachhaltigem Handeln kann im Rahmen von CSR Ratings durch Ratingagenturen beurteilt werden.<sup>217</sup> Die Übernahme gesellschaftlicher und ökologischer Verantwortung innerhalb der nachhaltigen Unternehmenskultur kann durch die steigende Relevanz von Nachhaltigkeitsthemen in die Unternehmensbewertung positiven Einfluss auf das *Rating* nehmen. Durch Aktivitäten im Bereich CSR und die Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in die unternehmerische Tätigkeit wird das allgemeine Risiko von Unternehmen niedriger eingeschätzt. Ein gutes Nachhaltigkeitsrating kann das Vertrauen in

---

<sup>213</sup> Vgl. Heider, A. (2017), S. 1.

<sup>214</sup> Vgl. Amerland, A. (2019), <https://www.springerprofessional.de/innovationsmanagement/organisationsentwicklung/so-entwickeln-unternehmen-eine-innovationskultur/17328654> (Stand: 25.03.2021).

<sup>215</sup> Vgl. Vater, D./Cho, Y./Sidebottom, P. (2012), S. 16; vgl. hierzu auch Zillmann, M. (2015), S. 26.

<sup>216</sup> Vgl. Schmidt, M./Grigoleit, J. (2009), S. 37.

<sup>217</sup> Vgl. Dietsche, C./Lautermann, C./Westermann, U. (2019), S. 14f.

die Bank erhöhen und die Beziehung zu Kapitalgebern verbessern. Daraus folgt eine Verringerung der zu leistenden Risikoprämie am Kapitalmarkt, was sich positiv auf die Eigen- und Fremdkapitalkosten auswirkt.<sup>218</sup>

Das in einer nachhaltigen Unternehmenskultur geförderte nachhaltige Handeln senkt folglich die Risikoausfallkosten von Banken, was positiven Einfluss auf die Weiterentwicklung der Bank haben kann.<sup>219</sup> Allerdings kann der Ausschluss bestimmter Geschäftsfelder zu einem Verzicht auf Gewinne führen.<sup>220</sup>

Ratingagenturen bewerten zunehmend die Leistung von Banken im Bereich Nachhaltigkeit.<sup>221</sup> Durch gute Nachhaltigkeitsratings ist es Banken möglich, als glaubwürdiger Akteur sowohl auf dem Kapitalmarkt als auch gegenüber Kunden aufzutreten.<sup>222</sup> Nachhaltiges Handeln senkt zudem die *Reputationsrisiken* von Banken.<sup>223</sup> Dadurch wirkt sich die nachhaltige Unternehmenskultur günstig auf die Unternehmensreputation aus, kann aktiv als Marketingstrategie genutzt werden und die Wertentwicklung der Bank positiv beeinflussen.

Die *Fehler- und Qualitätskultur* ist Teil der Unternehmenskultur und wird folglich durch sie beeinflusst.<sup>224</sup> Sie legt fest, welche Denk- und Handlungsmuster im Umgang mit Fehlern gefördert bzw. gehemmt werden.<sup>225</sup> Eine konstruktive Fehlerkultur sollte wesentliche Bestandteil einer „neuen und konstruktiven“ Unternehmenskultur sein.<sup>226</sup> Die nachhaltige Unternehmenskultur wirkt sich durch ihre konstruktive Fehlerkultur günstig auf die Wertentwicklung der Bank aus. Die nachhaltige Unternehmenskultur fördert einen konstruktiven Umgang mit Fehlern, indem Mitarbeiter frühzeitig auf Missstände hinweisen können, ohne Angst vor der Reaktion ihrer Führungskraft haben zu müssen. Dadurch ist es Banken möglich, rechtzeitig zu intervenieren und finanzielle sowie Reputationsschäden abzuwenden bzw. zu minimieren.<sup>227</sup> Zudem kann durch den konstruktiven Umgang mit Fehlern die Profitabilität gegenüber einem destruktiven Umgang deutlich gesteigert werden.<sup>228</sup>

Gleichzeitig stellt die Veränderung der Unternehmenskultur zur Bewältigung aktueller und künftiger Anforderungen Führungskräfte und Mitarbeiter vor Herausforderungen.<sup>229</sup> Je nach aktueller Unternehmenskultur muss die Bank einen langen, grundlegenden Wandel durchlaufen. Dieser Prozess erfordert von den Mitgliedern der

---

<sup>218</sup> Vgl. Bassen, A./Gödker, K. (2014), S. 327-329.

<sup>219</sup> Vgl. Hiß, S./Griese, G./Nagel, S. (2018), S. 336.

<sup>220</sup> Vgl. ebenda, S. 337.

<sup>221</sup> Vgl. Patzsch, O. (2019), <https://www.boersen-zeitung.de/banken-finanzen/esg-kriterien-optimieren-die-kreditvergabe-5335cb30-3371-490e-a6af-ebfecb59d6dc> (Stand: 21.04.2021).

<sup>222</sup> Vgl. Bocks, B. (2019), <https://www.springerprofessional.de/rating/nachhaltigkeit/deutsche-institute-haben-bedarf-an-nachhaltigkeitsratings-erkann/17088738> (Stand: 21.03.2021).

<sup>223</sup> Vgl. Hiß, S./Griese, G./Nagel, S. (2018), S. 336.

<sup>224</sup> Vgl. Sommerhoff, B. (2015), <https://blog.dgq.de/nicht-zu-fassen-qualitaets-und-unternehmenskultur/> (Stand: 02.04.2021).

<sup>225</sup> Vgl. Kemmer, R./Zahn, C. (2018), S. 120.

<sup>226</sup> Vgl. ebenda, S. 118.

<sup>227</sup> Vgl. Taapken, N. (2018), <https://www.springerprofessional.de/unternehmenskultur/finanzbranche/mangelnde-fehlerkultur-bremst-innovation/16240476> (Stand: 25.03.2021).

<sup>228</sup> Vgl. Kemmer, R./Zahn, C. (2018), S. 118.

<sup>229</sup> Vgl. Leichsenring, H. (2019), <https://www.der-bank-blog.de/auf-die-kultur-kommt-es-an/strategie/23597/> (Stand: 25.03.2021).

Kultur eine hohe Motivation und den Willen zur Durchführung von Veränderungen sowie ein hohes Durchhaltevermögen.<sup>230</sup> Das Top-Management sowie die Führungskräfte müssen den Willen haben, die Kultur des Unternehmens zu verändern.<sup>231</sup> Um eine Kulturtransformation hin zur nachhaltigen Unternehmenskultur zu gestalten, können zudem große finanzielle Investitionen nötig sein.<sup>232</sup> Darüber hinaus sind Investitionen für die Errichtung der notwendigen Rahmenbedingungen nötig. Neben dem Bedarf an qualifiziertem Personal, um Innovationen möglich zu machen, können u.a. auch Kosten durch den Einkauf moderner Technologien und Schulungsmaßnahmen entstehen. Trotz der beschriebenen Kosten zur Etablierung einer nachhaltigen Unternehmenskultur sollte darauf hingewiesen werden, dass bei Fortbestand einer weniger fortschrittlichen Kultur ebenfalls Opportunitätskosten entstehen, die schwer abzuschätzen sind.

In zahlreichen Studien sind Hinweise darauf zu finden, dass sich bestimmte Elemente der Unternehmenskultur auf Finanzkennzahlen wie Rentabilität, Gesamtkapitalrendite, Umsatzrendite Eigenkapitalrendite etc. auswirken.<sup>233</sup> Damit werden finanzielle Werttreiber klar von der Unternehmenskultur beeinflusst. Es zeigt sich, dass bei den finanziellen Werttreibern der Kreditinstitute die bankspezifischen Ergebniskomponenten und Risiken deutlichen Einfluss auf die Wertentwicklung haben. Die nachhaltige Unternehmenskultur kann beispielsweise durch die konsequente Kundenorientierung und die gesteigerte Mitarbeitermotivation die Produktabschlüsse und dadurch das Zins- und Provisionsergebnis verbessern. Zudem sind nachhaltigkeitsaffine Kunden bereit mehr für Produkte, die ihre Bedürfnisse erfüllen, zu zahlen wodurch zusätzliche Erträge generiert werden können.<sup>234</sup> Durch steigende Erträge kann wiederum die Eigenkapitalquote ausgebaut werden, wodurch die Kapital- und Risikostruktur der Bank durch eine nachhaltige Unternehmenskultur indirekt verbessert wird. Ferner nimmt das Thema Nachhaltigkeit in der Kreditvergabe bei Banken an Relevanz zu. Entscheidungen von Banken im Umgang mit Risiken, die sich aus dem Klimawandel ergeben, sind entscheidend für deren Zukunftsfähigkeit. Aktuell wird die Einbeziehung von (potenziellen) Nachhaltigkeitsrisiken in der Kreditvergabe oftmals unterschätzt und vernachlässigt. Vor dem Hintergrund der globalen Herausforderungen im Bezug auf den Klimaschutz wird allerdings in Zukunft die Beachtung einer nachhaltigen Kreditvergabe relevanter werden. Investments, die nicht nachhaltig sind, werden zunehmend zu einem Risiko für Banken.<sup>235</sup>

Der nachhaltig orientierte Assetmanager „RobecoSAM“ untersuchte den Zusammenhang zwischen Nachhaltigkeitskriterien und Kreditrisiken im Finanzsektor. Ergebnis der Studie war die Erkenntnis, dass nachhaltig orientierte Banken tendenziell niedrigere Forderungsausfälle haben, als nicht nachhaltig orientierte Banken. Niedrigere Forderungsausfälle wirken sich wiederum positiv auf die Kapitalkosten der Bank aus. Eine nachhal-

---

<sup>230</sup> Vgl. Vetterolf, C. (2011), S. 52.

<sup>231</sup> Vgl. Schäfer, D./Bohn, U./Crummenerl, C. (2017), S. 55.

<sup>232</sup> Vgl. ebenda, S. 47.

<sup>233</sup> Vgl. Ettl, C. (2018), S. 56.

<sup>234</sup> Vgl. Holthaus, J. (2020), <https://zeb-consulting.com/de-DE/nachhaltigkeitsstudie-2020> (Stand: 20.04.2021).

<sup>235</sup> Vgl. Patzsch, O. (2019), <https://www.boersen-zeitung.de/banken-finanzen/esg-kriterien-optimieren-die-kreditvergabe-5335cb30-3371-490e-a6af-ebfecb59d6dc> (Stand: 21.04.2021).

tige Unternehmenskultur, kann sich folglich durch das Bewusstsein der Relevanz von Nachhaltigkeit bei Investments und der Vergabe von Krediten positiv auf die Kapitalkosten auswirken.<sup>236</sup> Es sollte allerdings angemerkt werden, dass die Unternehmenskultur nicht auf alle finanziellen Werttreiber einwirkt. So bleiben bspw. externe Faktoren, wie die aktuelle Situation am Kapitalmarkt, von der Unternehmenskultur unbeeinflusst.

Die wesentlichen Erkenntnisse aus den vorangegangenen theoretischen Grundlagen werden im Folgenden zusammengefasst und dienen als Grundlage für den weiteren Verlauf dieser Arbeit. Kapitel 2.1 hat die Bedeutung von Kultur sowohl in der Nachhaltigkeitsdebatte als auch innerhalb von Unternehmen verdeutlicht. Es wurde aufgezeigt, dass Unternehmenskultur u.a. Einfluss auf die im Unternehmen beschäftigten Personen hat und verschiedene Unternehmenskulturstufen bestehen, die sich in vielerlei Hinsicht voneinander unterscheiden. Durch die Abgrenzung zu den Unternehmenskulturstufen wurden die Charakteristika und Zielsetzungen einer nachhaltigen Unternehmenskultur herausgearbeitet. Kapitel 2.2 zeigte, dass eine Vielzahl an Werttreibern den Wert von Banken determinieren, diese zusammenhängen und sich teilweise gegenseitig beeinflussen. Gleichzeitig wurde der Einfluss der Unternehmenskultur im Allgemeinen auf die zuvor definierten Werttreiber deutlich, bevor explizit der Einfluss einer nachhaltigen Unternehmenskultur auf die Werttreiber aufgezeigt wurde. Für die Entwicklung einer nachhaltigen Unternehmenskultur sind Investitionen notwendig, die mit Kosten verbunden sind. Allerdings wurde aufgezeigt, dass die nachhaltige Unternehmenskultur durch ihren vorwiegend positiven Einfluss auf die Werttreiber von Banken, deren Wertentwicklung begünstigen kann. Werden die öffentlichen Erwartungen und die positiven Effekte der nachhaltigen Unternehmenskultur mit den dafür notwendigen Investitionen in Verhältnis gesetzt und mögliche Opportunitätskosten betrachtet, kann wie folgt argumentiert: Jene Aspekte, die zu einer positiven Entwicklung des Unternehmenswertes von Banken beitragen, überwiegen die nötigen Investitionen und damit verbundenen Kosten. Durch die Entwicklung einer nachhaltigen Unternehmenskultur kann ein Mehrwert für Banken geschaffen werden. In Kapitel 3 wird darauf aufbauend analysiert, inwiefern sich die nachhaltige Unternehmenskultur auf die KSK WN auswirken würde.

### **3 Empirische Untersuchung**

Die Erkenntnisse aus den theoretischen Grundlagen dienen als Basis für den zweiten Teil dieser Arbeit. Zunächst wird die methodische Vorgehensweise näher erläutert und die Wahl der Forschungsmethodik begründet. Im Anschluss wird der Prototyp einer nachhaltigen Unternehmenskultur für die KSK WN entwickelt und durch Experteninterviews evaluiert wird.

#### **3.1 Forschungsmethodik**

Als Forschungsmethode wird der Design Science Ansatz gewählt, der in der Literatur auch als Design Science Research bezeichnet wird. Dabei handelt es sich um einen konstruktions- und lösungsorientierten Ansatz, der aus der Wirtschaftsinformatik stammt.<sup>237</sup> Ziel dieses Forschungsansatzes ist es, durch die hohe Praxisnähe ein

---

<sup>236</sup> Vgl. Patzsch, O. (2019), <https://www.boersen-zeitung.de/banken-finanzen/esg-kriterien-optimieren-die-kreditvergabe-5335cb30-3371-490e-a6af-ebfecb59d6dc> (Stand: 21.04.2021).

<sup>237</sup> Vgl. Frauchiger, D. (2017), S. 108-110.

Artefakt zu entwickeln und in Folge nutzbar zu machen.<sup>238</sup> Unter Artefakt wird dabei die konkrete Umsetzung einer zuvor entwickelten Konzeption verstanden.<sup>239</sup> Das methodische Vorgehen besteht aus fünf Aktivitäten, die in der folgenden Abbildung 13 visualisiert werden.

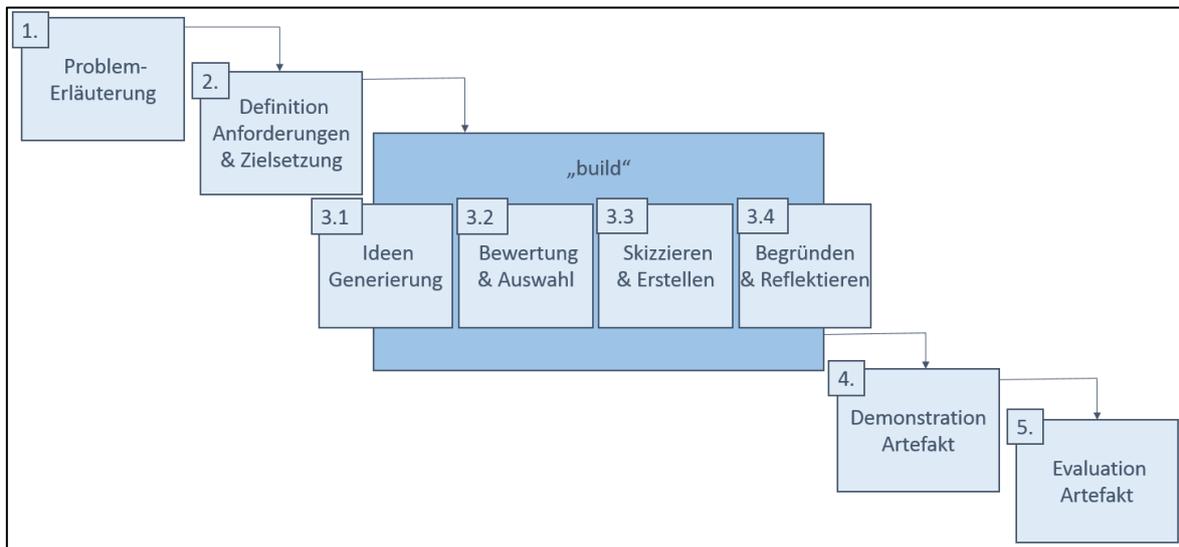


Abbildung 22: Methodik Design Science<sup>240</sup>

Im Rahmen der *Erläuterung des Problems* erfolgt eine Untersuchung und Analyse der praktischen Problematik. Dabei werden die zugrundeliegenden Ursachen identifiziert und analysiert. Hierbei ist darauf zu achten, das Problem genau zu formulieren.<sup>241</sup>

Es folgt die *Definition der Anforderungen und Zielsetzung*. Zunächst muss im Rahmen einer Analyse der Kontext zur Entwicklung des Artefakts geklärt werden. Dazu wird die Motivation, die geplante Nutzergruppe sowie das Ziel des Design-Artefakts definiert und gegebenenfalls durch die bestehenden Rahmenbedingungen eingeschränkt. Darauf aufbauend wird die konkrete Definition des Artefakts sowie die an das Artefakt gestellten Anforderungen abgeleitet.<sup>242</sup>

Dieser Phase nachgelagert ist der „*build*“-Prozess. Das Ziel der „*build*“-Phase ist der Entwurf und die Entwicklung des Artefakts durch eine systematische Methodik unter Berücksichtigung der in der Analyse definierten Anforderungen und den Ergebnissen vorhandener Literatur.<sup>243</sup> Diese Phase kann wiederum in vier Unteraktivitäten aufgeteilt werden. Zunächst werden innerhalb der Unteraktivität 3.1 neue Ideen generiert oder existierende weiter verbessert. Diese dienen später als Basis für die Gestaltung des Artefakts. In der zweiten Unteraktivität werden die zuvor generierten Ideen bewertet und eine oder mehrere dieser Ideen ausgewählt. Sie stellen das Fundament zur Entwicklung des Artefakts dar. Darauffolgend wird in der dritten Unteraktivität

<sup>238</sup> Vgl. ebenda, S. 107f; vgl. hierzu auch Benner-Wickner, M./Kneuper, R./Schlömer, I. (2020), S. 4.

<sup>239</sup> Vgl. Kaufmann, M./Portman, E. (2017), S. 75.

<sup>240</sup> In Anlehnung an: Johannesson, P./Perjons, E. (2014), S. 82.

<sup>241</sup> Vgl. Johannesson, P./Perjons, E. (2014), S. 76.

<sup>242</sup> Vgl. Benner-Wickner, M./Kneuper, R./Schlömer, I. (2020), S. 7.

<sup>243</sup> Vgl. Benner-Wickner, M./Kneuper, R./Schlömer, I. (2020), S. 7.

eine Skizze des Artefakts auf Grundlage der ausgewählten Idee(n) angefertigt, die einen Überblick über die Kernfunktionen und die Gesamtstruktur des Artefakts gibt. Die letzte Unteraktivität der „build“-Phase dient der Begründung und Reflexion der Entwurfsentscheidungen.

Bei der *Demonstration des Artefakts* wird das entwickelte Artefakt auf seine Wirksamkeit geprüft. Dazu wird es in einem illustrativen oder realen Fall verwendet, um der definierten Zielgruppe den erhofften Mehrwert erlebbar bzw. erkennbar zu machen.<sup>244</sup> Darauf folgt die *Evaluation* des entwickelten Artefakts. Im Rahmen dieser Evaluation werden die Ergebnisse aus der vorherigen Phase nochmals systematisch durchlaufen und geprüft, ob das Artefakt die definierten Anforderungen erfüllt. Durch den Einsatz des Artefakts zu seinem jeweiligen Zweck wird geprüft, ob eine Eignung für die Praxis besteht und in dieser Umwelt auch den gewünschten Nutzen erzielt.<sup>245</sup>

Für die Methodik des Design Science Research haben Wissenschaftler um Hevner et al. die folgenden sieben Leitgedanken entwickelt, die in der Anwendung Beachtung finden sollten:

- *Artefaktgestaltung*: Ziel des Design Science Ansatzes ist die Entwicklung eines realisierbaren Artefakts, das in Form eines Konstrukts, eines Modells oder einer Methode entwickelt werden kann.<sup>246</sup>
- *Problemrelevanz*: Es dient als Lösung für ein real existierendes, zuvor definiertes Problem und soll einen praktischen Nutzen erzielen.<sup>247</sup>
- *Evaluation*: Nach der Entwicklung des Design-Artefakts wird dessen Nützlichkeit, Qualität und Effizienz kritisch gewürdigt.<sup>248</sup>
- *Forschungsbeiträge*: Der Design Science Ansatz liefert „klare und nachweisbare Beiträge“<sup>249</sup>, die allgemeine Gültigkeit besitzen.<sup>250</sup>
- *Forschungstrenge*: Die in der Literatur etablierten Methoden zur Entwicklung und Evaluation des Artefakts sind korrekt anzuwenden.
- *Design als Optimierungsproblem*: Das Ergebnis wird inkrementell weiterentwickelt.<sup>251</sup> Voraussetzung zur Suche eines zielführenden Artefakts ist der Einsatz der vorhandenen Mittel unter Einhaltung gegebener Rahmenbedingungen.<sup>252</sup>
- *Publikationsfähigkeit*: Das Ergebnis des Design Science Ansatzes wird wirkungsvoll gegenüber den verschiedenen Interessensgruppen kommuniziert.<sup>253</sup>

---

<sup>244</sup> Vgl. Johannesson, P./Perjons, E. (2014), S. 118-133.

<sup>245</sup> Vgl. Benner-Wickner, M./Kneuper, R./Schlömer, I. (2020), S. 7.

<sup>246</sup> Vgl. Benner-Wickner, M./Kneuper, R./Schlömer, I. (2020), S. 4.

<sup>247</sup> Vgl. ebenda, S. 5.

<sup>248</sup> Vgl. Frauchiger, D. (2017), S. 108-110.

<sup>249</sup> Vgl. ebenda, S. 110.

<sup>250</sup> Vgl. Benner-Wickner, M./Kneuper, R./Schlömer, I. (2020), S. 5.

<sup>251</sup> Vgl. Benner-Wickner, M./Kneuper, R./Schlömer, I. (2020), S. 5.

<sup>252</sup> Vgl. Frauchiger, D. (2017), S. 110.

<sup>253</sup> Vgl. ebenda, S. 110.

Die Vorteile des Design Science Ansatzes liegen vor allem in seiner Praxisnähe, da der Forschungsprozess transparent verfolgt werden kann. Zudem stellt der Design Science Ansatz eine Verzahnung der Wissenschaft mit der Praxis dar, durch die neue Ergebnisse unmittelbar in Praxisprojekten angewandt werden können. Er eignet sich besonders als Methodik für Forschungen, die auf ein in der Praxis umsetzbares Ergebnis abzielen. Da diese Arbeit in engem Bezug zur KSK WN steht, kann die Maßgabe der praxisnahen Problemrelevanz als gegeben angesehen werden. Für die konzeptionelle Entwicklung einer nachhaltigen Unternehmenskultur als innovatives Themengebiet eignet sich der Design Science Ansatz besonders gut. Eine Herausforderung stellt hingegen die Verallgemeinerung der Praxiserfahrungen dar. Um dieser Herausforderung angemessen zu begegnen, muss im Anschluss an die Evaluierung der Artefaktergebnisse auf eine hinreichende Abstraktion des Problems geachtet werden.<sup>254</sup>

### **3.2 Prototyping einer nachhaltigen Unternehmenskultur und deren Auswirkung auf die Wertentwicklung der Kreissparkasse Waiblingen**

Auf Grund der beschriebenen Vorteile wird im Folgenden der Design Science Ansatz als empirische Forschungsmethodik genutzt, um das Artefakt einer nachhaltigen Unternehmenskultur in der KSK WN zu entwickeln. Als Orientierung für das weitere Vorgehen in dieser Arbeit dient die, im vorherigen Kapitel beschriebene, Methodik.

Die erste Phase des Design Science Ansatzes „*Erläuterung des Problems*“ wurde bereits zu Beginn dieser Arbeit in den theoretischen Grundlagen ausführlich behandelt. Aus diesem Grund werden die Erkenntnisse im Folgenden lediglich kurz zusammengefasst.

Durch den Mangel an Innovationsfähigkeit sowohl in der Vergangenheit als auch heute, stellen die beschriebenen Veränderungen der VUCA-Umwelt besonders große Herausforderungen für Banken dar. Auf diese wird bzw. kann oftmals nicht angemessen reagiert werden.<sup>255</sup> Als Ursache dieser fehlenden Innovationskraft und dem fehlenden Innovationswillen wurde u.a. die Bedeutung der in Banken herrschenden Unternehmenskultur identifiziert. Zudem wurde der Einfluss der nachhaltigen Unternehmenskultur auf die Werttreiber und damit auf die Wertentwicklung der Bank analysiert. Als Ergebnis wurde die Relevanz einer passenden Gestaltung der Unternehmenskultur als zentrale Größe für das erfolgreiche Fortbestehen von Banken identifiziert.

Im Rahmen der *Definition von Anforderungen und Zielsetzung* wird das Konzept der Gestaltung sowie die Motivation zur konzeptionellen Entwicklung des Artefakts einer nachhaltigen Unternehmenskultur dargelegt. Ziel ist die Entwicklung einer realisierbaren, nachhaltigen Unternehmenskultur in Form eines Konzepts, das die Wertentwicklung der KSK WN positiv beeinflusst. Als geplante Nutzer dieses Design-Artefakts werden, durch den hohen Grad an Personenleistung am finanziellen Ergebnis, insbesondere die Mitarbeiter definiert. Zusätzlich betroffene Zielgruppen sind weitere Stakeholder der KSK WN, wie Kunden und die Gesellschaft im Allgemeinen. Zu berücksichtigen sind dabei Normen und Gesetze, die nicht verletzt werden dürfen. Die daraus

---

<sup>254</sup> Vgl. Benner-Wickner, M./Kneuper, R./Schlömer, I. (2020), S. 4f.

<sup>255</sup> Vgl. Hamm, M./Möckel, K. (2016) S. 3.

abgeleiteten Arbeitsanweisungen regeln den Ablauf von Prozessen unter Beachtung der regulatorischen und gesetzlichen Anforderungen, die bei der Entwicklung des Design-Artefakts berücksichtigt werden müssen. Folgende Anforderungen werden in dieser Arbeit an das Artefakt gestellt:

- *Umsetzbarkeit*: Das Artefakt soll in der Praxis innerhalb der KSK WN umsetzbar sein.
- *Erlebbarkeit*: Um das Artefakt demonstrieren und evaluieren zu können, muss es für die Zielgruppe erlebbar ausgestaltet werden.
- *Mehrwert*: Durch die Entwicklung des Artefakts soll ein Mehrwert für die KSK WN generiert werden.

Nachdem das Problem erläutert und die Anforderungen sowie die Zielsetzung definiert wurden, kann nun mit der „build“-Phase begonnen werden. Dabei werden das divergierende und das konvergierende Denken kombiniert, um ein bestmögliches Ergebnis zu erzielen. Das divergierende Denken konzentriert sich auf die breite Suche nach möglichst vielen Lösungsalternativen unabhängig ihrer Realisierbarkeit. Das konvergierende Denken hingegen fokussiert die Evaluation der Alternativen.<sup>256</sup> Bei der ersten Unteraktivität, der *Ideengenerierung*, kommt das divergierende Denken zum Tragen, um möglichst viele innovative Lösungsansätze für das bestehende Problem zu sammeln. Um neue Ideen zu schaffen, können verschiedene Methoden angewandt werden. Für diese Arbeit eignet sich die Brainstorming Methode, da im ersten Schritt selbstständig Ideen generiert werden sollen. Zunächst werden mögliche Ideen identifiziert und dokumentiert. Die folgende Abbildung 14 zeigt das Ergebnis des Brainstormings.

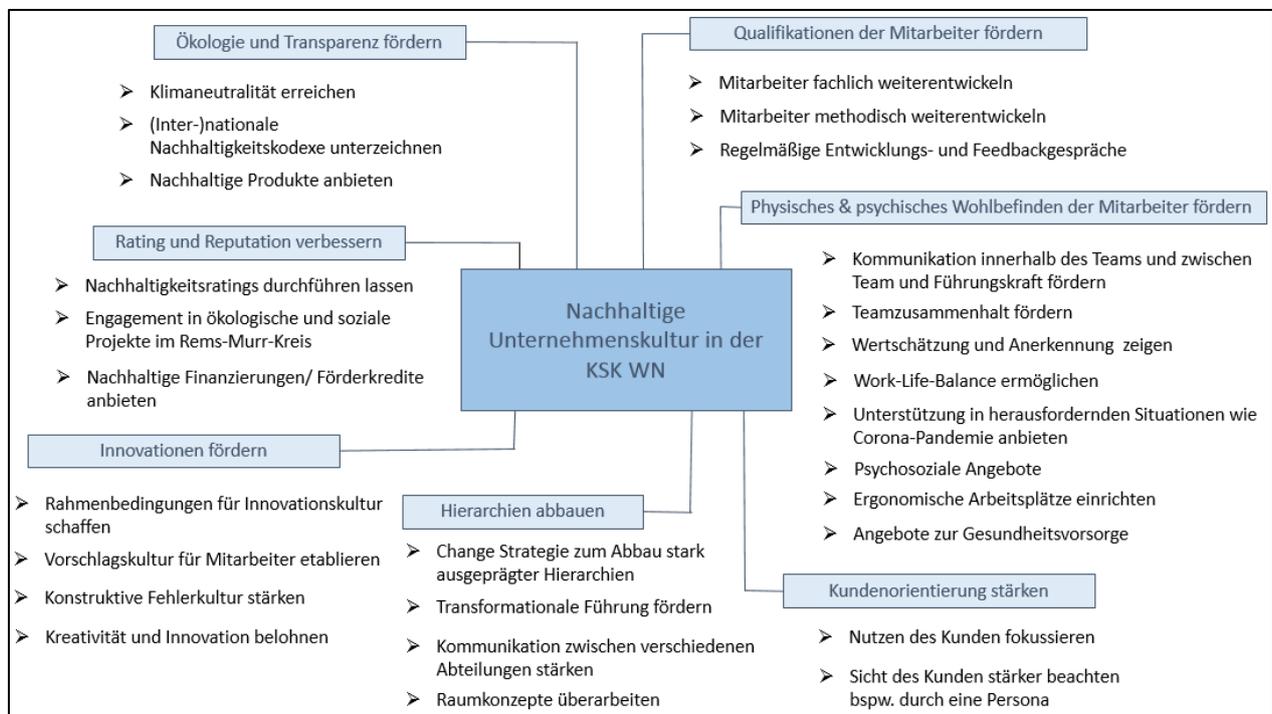


Abbildung 23: Ergebnis Brainstorming<sup>257</sup>

<sup>256</sup> Vgl. Johannesson, P./Perjons, E. (2014), S. 118-124.

<sup>257</sup> Eigene Darstellung.

Die Ideen wurden nach deren Generierung bereits organisiert und verschiedenen Kategorien zugeordnet. Dabei wird zwischen verschiedenen Bereichen und Stakeholdern der KSK WN unterschieden. Durch das Brainstorming wurden Ideen zur Förderung der ökologischen Dimension von Nachhaltigkeit, zur Förderung der Transparenz und Innovation sowie zur Förderung der Qualifikation und des Wohlbefindens der Mitarbeiter generiert. Darüber hinaus sind Impulse zur Verbesserung des Ratings, der Reputation, dem Abbau bestehender Hierarchien sowie der Stärkung der Kundenorientierung entstanden.

Nachdem die Ideen generiert und geordnet wurden, folgt die zweite Unteraktivität der „build“-Phase, die *Bewertung* der Ideen. Grundlage sind rationale Entscheidungen, bei denen alle Ideen diskutiert werden.<sup>258</sup> Dadurch kann für den weiteren Verlauf des Prozesses eine Auswahl getroffen werden, die die Grundlage für die Entwicklung des Artefakts darstellt. In dieser Unteraktivität kommt nun das konvergierende Denken zum Tragen, das sich auf die Evaluierung der Alternativen fokussiert.<sup>259</sup> Teilweise werden die generierten Ideen schon von der KSK WN angestrebt oder wurden bereits umgesetzt. Da mit der Konzeption des Artefakts ein Mehrwert für die KSK WN geschaffen und neue Erkenntnisse generiert werden sollen, werden im Folgenden vor allem jene Ideen näher betrachtet, die in der KSK WN bisher noch keine bzw. wenig Beachtung gefunden haben. Zunächst soll dafür die KSK WN kurz vorgestellt werden.

Die KSK WN ist eine rechtsfähige Anstalt des öffentlichen Rechts und verfolgt den Auftrag, der sich aus dem Sparkassengesetz Baden-Württemberg §6 Absatz 1 ergibt. Ziel ist die Förderung des Sparsinns sowie die Vermögensbildung des Bevölkerungskreises. Weiter ergibt sich aus diesem Paragraphen die Aufgabe, die Kommunen bei der Aufgabenerfüllung im „wirtschaftlichen, regionalpolitischen, sozialen und kulturellen Bereich“ zu unterstützen. §6 Absatz 1 des Sparkassengesetzes verdeutlicht, dass Sparkassen eine grundsätzlich andere Wertvorstellung besitzen als Banken, die sich nicht daran ausrichten. Dem Nachhaltigkeitsbericht zufolge ist die Steigerung der Nachhaltigkeitsleistung sowohl strategisch als auch operativ verankert.<sup>260</sup> Es wird deutlich, dass die KSK WN die Relevanz von Nachhaltigkeit bereits verstanden und in vielerlei Hinsicht umgesetzt hat. Im Folgenden werden die Ausprägungen der in den theoretischen Grundlagen definierten Variablen der Unternehmenskultur für die KSK WN analysiert. Die Variablen werden im Folgenden nochmals genannt.

- Führungsstil
- Mitarbeiterorientierung
- Kundenorientierung
- Veränderungsbereitschaft
- Innovationswille
- Ausprägung von Hierarchien
- Ausmaß gesellschaftlicher Verantwortung

---

<sup>258</sup> Vgl. Johannesson, P./Perjons, E. (2014), S. 121.

<sup>259</sup> Vgl. ebenda, S. 121.

<sup>260</sup> Vgl. Kreissparkasse Waiblingen (Hrsg.) (2019), S. 5f.

- Fehlerkultur

Als Grundlage dafür dienen u.a. die Ergebnisse einer anonymen Mitarbeiterbefragung aus dem Jahr 2020. An der Umfrage haben 72 % der Mitarbeiter teilgenommen. Grundlage der Befragung waren standardisierte Fragen. Die Teilnehmer konnten angeben, ob diese Aussagen „(voll und ganz) zutreffen“, diese „eher zutreffen“ oder „(überhaupt) nicht zutreffen“. Dieser Arbeit ist ein Speichermedium beigelegt, auf dem u.a. die Ergebnisse der Befragung hinterlegt sind.

Die *Mitarbeiterorientierung* der KSK WN wurde im Rahmen der Mitarbeiterbefragung nicht expliziert abgefragt. Allerdings wurden einige Fragen gestellt, aus denen sich die Ausprägung der Mitarbeiterorientierung innerhalb der KSK WN ableiten lässt. 66 % der Teilnehmer stimmen der Aussage voll zu, mit ihren Aufgaben sehr zufrieden zu sein, 61 % sind sehr zufrieden mit der KSK WN als ihren Arbeitgeber. Diese Zufriedenheit hat sich gegenüber der letzten Mitarbeiterbefragung im Jahr 2017 um neun Prozentpunkte erhöht. 46 % der Teilnehmer sind sehr zufrieden mit den Weiterbildungsmaßnahmen, 37 % der Befragten sind überwiegend zufrieden damit. Allerdings gaben nur 37 % der Teilnehmer an, mit der Kommunikation und dem Informationsaustausch sehr und 42 % überwiegend zufrieden zu sein. Da diese Aussagen noch nicht ausreichen, um die Mitarbeiterorientierung abschätzen zu können, wird zudem auf die Mitarbeiterangebote der KSK WN verwiesen, die einen Eindruck der Mitarbeiterorientierung vermitteln. Hinsichtlich der Gesundheit ihrer Mitarbeiter bietet die KSK WN Verschiedenes an. Beispielhaft zu nennen sind verschiedene psychosoziale Angebote, wie z.B. eine Sozialarbeiterin, die als Unterstützung in beruflichen und persönlichen Belastungssituationen agieren kann. Auch im Bereich Gesundheitsförderung bestehen einige Angebote, wie die „aktive Mittagspause“, der Betriebssport sowie Seminare und Vorträge zur Gesundheitsvorsorge. Auch die Work-Life-Balance der Mitarbeiter wird von der KSK WN bspw. durch zeitliche und örtliche Flexibilität gefördert (vgl. Anlage 1, Mitarbeiteremail Fr. Schüßler vom 06.04.2021).

Zudem wurde der KSK WN das Zertifikat „audit berufundfamilie“ verliehen, mit dem sich die KSK WN verpflichtet, die Personalpolitik weiterhin familien- und lebensphasenbewusst zu gestalten und nachhaltig weiterzuentwickeln sowie die Vereinbarkeit von Familie und Beruf zu begünstigen.<sup>261</sup> Ausgehend von diesen Grundlagen wird die Mitarbeiterorientierung als ausgeprägt angesehen.

Eine Bewertung der *Kundenorientierung* gestaltet sich schwierig. Wie in den theoretischen Grundlagen beschrieben, muss jeweils die betroffene Personengruppe die Variablen bewerten. Die Bewertung der Kundenorientierung kann auf Grundlage der Mitarbeiterbefragung aus diesem Grund nicht durchgeführt werden. Eine Kundenbefragung zu dieser Thematik würde den Umfang der Arbeit überschreiten. Die maximal erreichbare Punktzahl in der Variablenausprägung verringert sich somit von 24 Punkte auf 21 Punkte.

Aus der Mitarbeiterumfrage lässt sich ein ausgeprägter *Veränderungswille* der Mitarbeiter ableiten. Aus ihr geht hervor, dass 88 % der Teilnehmer der Aussage „Ich bin bereit, mich den kommenden Anforderungen zu

---

<sup>261</sup> Vgl. Kreissparkasse Waiblingen (2020), <https://www.kskwn-nachhaltigkeit.de/mitarbeiter/> (Stand: 12.04.2021).

stellen und mich in notwendigem Maße für unsere Sparkasse zu engagieren“<sup>262</sup> voll zustimmen. Weitere 12 % stimmten dieser Aussage überwiegend zu. Keine andere Aussage erhielt so viel Zustimmung. Zudem gaben 66 % der Teilnehmer an, dass die Veränderungsbereitschaft zunehmend Teil der Unternehmenskultur der KSK WN wird.

Hinsichtlich des *Innovationswillens* zeigt die Mitarbeiterbefragung ein anderes Bild. Lediglich 17 % der Befragten stimmten der Aussage zu, dass Ideen und Vorschläge innerhalb der KSK WN schnell aufgenommen und umgesetzt werden würden. Ferner gaben 50 % an, dass Führungskräfte offen für Vorschläge seien und ebenso fühlten sich 50 % der Befragten dazu ermutigt Ideen einzubringen. Ausgehend von diesen Einschätzungen der Mitarbeiter lässt sich kein ausgeprägter Innovationswille erkennen.

Die *gesellschaftliche Verantwortung* wurde innerhalb der Mitarbeiterbefragung nicht thematisiert. Allerdings geht diese Verantwortung bereits durch den beschriebenen §6 des Sparkassengesetzes hervor. Die KSK WN übernimmt bspw. gesellschaftliche Verantwortung im Rahmen von Sponsoring, der Spendenplattform „Gut für den Rems-Murr-Kreis“ sowie ihrer Stiftung zur Förderung sozialer und ökologischer Projekte.<sup>263</sup> Die Übernahme gesellschaftlicher Verantwortung kann folglich als stark ausgeprägt angesehen werden.

Die Ausprägung von *Hierarchien* wurde in der Mitarbeiterbefragung ebenfalls nicht abgefragt. Nach Einschätzung von Herrn Thierfelder, dem Referenten für Personal- und Organisationsentwicklung, bestehen aktuell vorwiegend hierarchische Strukturen innerhalb der KSK WN (vgl. Anlage 2, Ergebnisprotokoll Hr. Thierfelder vom 09.04.2021). Auch Interviews mit den Experten zeichnen ein solches Bild. Allerdings sei an dieser Stelle kritisch anzumerken, dass die Aussagen der befragten Personen nicht mit Ergebnissen einer Mitarbeiterbefragung gleichzusetzen sind, da die Aussagen nicht als repräsentativ gewertet werden können. Um dennoch eine Abschätzung vorzunehmen, wird die Variable „Hierarchien“ für den weiteren Verlauf der Arbeit als ausgeprägt angesehen.

In der Befragung konnten die Mitarbeiter den *Führungsstil* innerhalb der KSK WN bewerten. 60 % stimmten dabei der Aussage zu, Führungskräfte würden im Allgemeinen eigenverantwortliches Handeln fördern. 45 % der Teilnehmer gaben an, von den Führungskräften stets ausreichend und rechtzeitig informieren zu werden. Lediglich 45 % gaben an, für gute Leistung entsprechende Anerkennung von der Führungskraft zu erhalten. Das Einbeziehen der Mitarbeiter in Entscheidungen durch die Führungskräfte bestätigten 38 %. Der Aussage, dass Meinungsverschiedenheiten und Probleme offen angesprochen werden, stimmten lediglich 27 % der Befragten zu. Daraus lässt sich ableiten, dass der Führungsstil der KSK WN in manchen Bereichen als hierarchisch, in anderen als kooperativ beschrieben werden kann. Im Gespräch mit Herrn Thierfelder konnte dies bestätigt werden (vgl. Anlage 2, Ergebnisprotokoll Hr. Thierfelder vom 09.04.2021). Hinsichtlich der Punktzahl für diese Variable wird das Mittel aus 0 Punkten (autoritär) und 2 Punkten (kooperativ) gebildet.

---

<sup>262</sup> Ergebnisse der Mitarbeiterbefragung KSK WN 2020.

<sup>263</sup> Vgl. Kreissparkasse Waiblingen (o.J.), <https://www.kskwn-nachhaltigkeit.de/engagement/> (Stand: 12.04.2021).

Bezüglich der *Fehlerkultur* gaben nur 38 % der Befragten an, dass Fehler innerhalb der KSK WN konstruktiv aufgearbeitet werden würden. Der Aussage, dass Probleme offen angesprochen werden, stimmten ferner nur 21 % voll zu. Daraus lässt sich ableiten, dass keine konstruktive, sondern eine eher destruktive Fehlerkultur innerhalb der KSK WN vorherrscht. Mit der *Unternehmenskultur* der KSK WN als solche sind 35 % der Teilnehmer sehr zufrieden und 48 % überwiegend zufrieden.

Aus der Mitarbeiterbefragung geht allerdings auch hervor, dass sich die KSK WN im Vergleich zur letzten Befragung im Jahr 2017 in vielen Bereichen verbessert hat. Dies kann auf eine Weiterentwicklung der Unternehmenskultur hindeuten. Die folgende Abbildung fasst die gewonnenen Erkenntnisse hinsichtlich der Ausprägung der Variablen innerhalb der KSK WN zusammen.

Variable	Nicht ausgeprägt (=0)	Schwach ausgeprägt (=1)	Ausgeprägt (=2)	Stark ausgeprägt (=3)
Mitarbeiterorientierung			X	
Veränderungsbereitschaft				X
Innovationswille	X			
Gesellschaftliche Verantwortung				X
Variable	Stark ausgeprägt (=0)	Ausgeprägt (=1)	Schwach ausgeprägt (=2)	Nicht ausgeprägt (=3)
Hierarchien		X		
Variable	Autoritär (=0)	Laissez-faire (=1)	Kooperativ (=2)	Transformational (=3)
Führungsstil	X		X	
Variable	Destruktiv (=0)	Eher destruktiv (=1)	Eher konstruktiv (=2)	Konstruktiv (=3)
Fehlerkultur		X		

Abbildung 24: Variablenausprägung KSK WN<sup>264</sup>

Nach Anpassung der Skala aufgrund der fehlenden Variable „Kundenorientierung“ erreicht die KSK WN 11 von 21 Punkten. Es zeigt sich, dass die KSK WN dadurch leicht über 50 % der Punkte erzielt, was der „Skala Variablenausprägung nach Unternehmenskulturstufe“ aus den theoretischen Grundlagen zufolge einer modernen Unternehmenskulturstufe entspricht. Die Entwicklung einer nachhaltigen Unternehmenskultur erscheint daher möglich. Auf Grundlage dieser Erkenntnisse hinsichtlich der Ist-Situation innerhalb der KSK WN kann eine Auswahl der zuvor generierten Ideen getroffen werden.

Die KSK WN hat, wie beschrieben, eine stark ausgeprägte Mitarbeiterorientierung, ist hinsichtlich der Gesundheit ihrer Mitarbeiter sehr bemüht und bietet sowohl für die psychische als auch für die physische Gesundheit verschiedenste Angebote. Aufgrund der starken Ausprägung dieser Variable wird die Idee *Psychisches und physisches Wohlbefinden der Mitarbeiter stärken* nicht in das Artefakt aufgenommen.

<sup>264</sup> Eigene Darstellung.

Aufgrund der beschriebenen Aktivitäten im ökologischen, gesellschaftlichen und sozialen Bereich wird die Idee *Engagement in ökologische und soziale Projekte* nicht weiter behandelt. Ebenso zeigt die KSK WN Bemühungen im ökologischen Rahmen wie bspw. das *Anstreben der Klimaneutralität* sowie die Abgabe der Entsprechenserklärung zum *Deutschen Nachhaltigkeitskodex*.<sup>265</sup> Deshalb werden auch diese Ideen nicht weiterverfolgt. Die *Produktpalette* der KSK WN umfasst bereits nachhaltige Produkte.

Eine Ausweitung des Angebots ist bisher nicht geplant. Allerdings wurde entschieden, dass bei vergleichbarer Produktqualität zweier Fonds künftig der nachhaltigere Fonds in das Mitvertriebsportfolio aufgenommen wird (vgl. Anlage 3, Mitarbeiteremail Hr. Riefler vom 06.04.2021). Da die KSK WN bereits nachhaltige Produkte anbietet, wird diese Idee im Folgenden nicht weiterverfolgt.

*Nachhaltigkeitsratings* wurden für die KSK WN bisher noch nicht durchgeführt (vgl. Anlage 4, Mitarbeiteremail Fr. Tomaschitz vom 06.04.2021). Lediglich fand eine Auswertung der Nachhaltigkeitsberichte im Jahr 2019 durch die „Zielke Research Consult GmbH“ statt. Im direkten Vergleich mit anderen Sparkassen schnitt die KSK WN auf Platz 18 von 39 Platzierungen und 57 Sparkassen gut ab (vgl. Anlage 5, Platzierung KSK WN Zielke research consult).<sup>266</sup> Da das Thema Nachhaltigkeit in dieser Arbeit nicht übergewichtet werden soll und die nachfolgenden Ideen als relevanter angesehen werden, wird die Durchführung eines Nachhaltigkeitsratings nicht in die Erstellung des Artefakts aufgenommen.

*Fachliche Weiterbildungen* von Mitarbeitern und Führungskräften werden bei der KSK WN durch verschiedene Weiterbildungsmöglichkeiten gefördert. Beispielhaft sind hier Studien- und Langzeitlehrgänge (vgl. Anlage 6, Ausschnitt Übersicht Studien- und Langzeitlehrgänge), Fachseminare, Verkaufstraining (vgl. Anlage 7, Ausschnitt Web Based Trainings) und Seminare zur Nutzung verschiedener interner Anwendungen (vgl. Anlage 8, Ausschnitt Web Based Trainings) zu nennen. Zur Bedarfsermittlung werden vor allem die *Mitarbeiterjahresgespräche* genutzt. Die Mitarbeiter der KSK WN haben folglich die Möglichkeit, sich regelmäßig fachlich über interne Seminare oder Angebote der Sparkassen-Akademie weiterzuentwickeln. Bezüglich der *methodischen Weiterentwicklung* kann auf Schulungsprogramme zum Projektmanagement verwiesen werden. Fortbildungsmöglichkeiten zum Erlangen agiler Arbeitsmethoden werden lediglich im Rahmen eines Seminars zur Veränderungskompetenzen und Agilität in Sparkassen angeboten. Agile Arbeitsmethoden werden im Arbeitsalltag der Mitarbeiter jedoch nicht angewandt.<sup>267</sup> Auch das Experteninterview mit Herrn Thierfelder verdeutlicht, dass im Bereich der methodischen Weiterentwicklung, besonders zu agilen Methoden und neuen Konzepten der Zusammenarbeit Bedarf besteht (vgl. Anlage 2, Ergebnisprotokoll Hr. Thierfelder vom 09.04.2021). Die Mitarbeiterbefragung gab auch zu erkennen, dass die Mitarbeiter zum Teil nicht mit den Weiterbildungsmaßnahmen zufrieden sind. Um modernes Arbeiten und Innovationen zu fördern, könnte dieses Angebot ausgebaut und

---

<sup>265</sup> Vgl. Kreissparkasse Waiblingen, (o.J.), <https://www.kskwn-nachhaltigkeit.de/unternehmensfuehrung/> (Stand: 12.04.2021); vgl. hierzu auch Kreissparkasse Waiblingen (o.J.), <https://www.kskwn-nachhaltigkeit.de/sparkassenbetrieb/> (Stand: 12.04.2021).

<sup>266</sup> Vgl. Zielke research consult GmbH (2019), <https://www.zielke-rc.eu/csr-reports-banken-de/> (Stand: 22.04.2021).

<sup>267</sup> Vgl. Thierfelder, J. (2020), Ergebnisprotokoll vom 09.04.2021.

stärker in den Alltag der Mitarbeiter integriert werden. Die Idee der „methodischen Weiterentwicklung“ von Mitarbeitern wird aus diesem Grund zur Integration in den Prototyp befürwortet.

Gleiches gilt für den *Abbau von Hierarchien*. Welche Relevanz flache Hierarchien in modernen Unternehmen haben und welchen Mehrwert sie für eine positive Wertentwicklung leisten können, wurde bereits in den theoretischen Grundlagen erörtert. Auf Grund der dringend notwendigen Innovationskultur und ihrer Förderung durch flache Hierarchien, wie in Kapitel 2.2 beschrieben, wird auch diese Idee in der Entwicklung des Artefakts weiterverfolgt.

Die Idee die *Kommunikation* innerhalb der KSK WN zu fördern, bezieht sich sowohl auf die Kommunikation innerhalb der Teams, zwischen den Mitarbeitern und ihrer Führungskraft sowie auf die Kommunikation zwischen verschiedenen Abteilungen. Das Experteninterview mit Herrn Thierfelder hat auch hier gezeigt, dass die aktuelle Kommunikation verbessert werden kann (vgl. Anlage 2, Ergebnisprotokoll Hr. Thierfelder vom 09.04.2021). Zwar wird die Kommunikation zwischen dem Team und der Führungskraft, zumindest im Vertrieb, durch das Ligasystem<sup>268</sup> gefördert. Die tatsächliche Umsetzung in der Praxis differiert aber je nach Führungskraft. Der Austausch zwischen Mitarbeitern verschiedener Abteilungen wird durch Arbeitskreise, Projektgruppen und Hospitation ermöglicht.<sup>269</sup> Hier ist dennoch Entwicklungspotenzial zu erkennen. Da eine Förderung der Kommunikation mit dem Abbau von Hierarchien einhergeht bzw. von diesem begünstigt wird, wird diese Idee nicht explizit für den Prototyp ausgewählt. Sie findet jedoch indirekt im Rahmen der Idee *Hierarchien abbauen* Beachtung.

Vor allem im Bereich *Innovationen fördern* besteht Potenzial, das durch die Implementierung einer nachhaltigen Unternehmenskultur genutzt werden könnte. Aktuell gibt es bei der KSK WN nur anhand eines innerbetrieblichen Vorschlagswesens die Möglichkeit, Ideen zur Verbesserung von Prozessen, Produkten und der Zusammenarbeit zu äußern. Die eingereichte Idee wird zunächst der betroffenen Fachabteilung weitergeleitet, die ein Urteil über deren Umsetzbarkeit abgibt. Hier wird bereits ein Großteil der Ideen abgelehnt. Wird eine Idee für umsetzbar erklärt, berät ein internes Gremium über die tatsächliche Umsetzung. Aktuell ist ein weiteres Tool zur Förderung von Innovationen in Planung, bei dem Mitarbeiter Ideen kommentieren und weiterentwickeln können. Dieses Tool ist allerdings noch nicht final konzipiert (vgl. Anlage 9, Mitarbeiteremail Fr. Steichele vom 12.04.2021). Auch die Mitarbeiterbefragung spiegelte die geringe Umsetzungsgeschwindigkeit von Innovationen wider. Auf Grund der fehlenden Förderung und fehlenden Rahmenbedingungen zum Ermöglichen von Innovationen wird die Idee „Innovationen fördern“ in der Entwicklung des Artefakts aufgenommen.

Auch im Bereich der *Kundenorientierung* besteht Verbesserungspotenzial. Zur Verdeutlichung soll beispielhaft das Serviceangebot der Sparkassen Apps dienen. Aktuell werden den Privatkunden folgende Apps zur Befriedigung von Finanz-Bedürfnissen angeboten:

- „Online-Banking“ App

---

<sup>268</sup> Vertriebsmobilisierung im Gamification-Stil.

<sup>269</sup> Vgl. Thierfelder, J. (2020), Ergebnisprotokoll vom 09.04.2021.

- „S-pushTAN“ App zur Generierung einer TAN für das Online-Banking
- App für „Mobiles Bezahlen“
- „S-ID-Check“ App zur sicheren Nutzung der Sparkassen-Kreditkarte im Internet
- „S-Invest-Wertpapiere und Börse“
- „S-Cashback“ App
- „Finanzchecker“

Würden den Kunden diese Angebote gebündelt zur Verfügung gestellt werden, würde dies den Kundennutzen deutlich erhöhen. Kritisch anzumerken ist, dass die Apps durch den deutschen Sparkassen- und Giroverband (DSGV) bzw. durch die Finanzinformatik (FI) und nicht direkt durch die KSK WN zur Verfügung gestellt werden. Da die Kunden der KSK WN aber durch die Nutzung der Apps von der Problematik betroffen sind, zeigt dieses Beispiel dennoch die Ausbaufähigkeit der Kundenorientierung bei der KSK WN. Im Rahmen der Erstellung des Artefakts soll aus diesem Grund die Idee, eine Persona in die Entwicklung und Verbesserung von Produkten und Kampagnen zu integrieren, ausgewählt und weiterverfolgt werden. Unter Persona wird in dieser Arbeit ein fiktiver Kunde verstanden, für den eine Vielzahl an Charakteristika bestimmt wird.

Zusammenfassend werden im Rahmen der Erstellung des Artefakts die vier folgenden Ideen integriert:

- Mitarbeiter methodisch weiterentwickeln
- Hierarchien abbauen
- Innovationen fördern
- Kundenorientierung stärken

Vor der Entwicklung eines endgültigen Artefakts kann ein Prototyp entwickelt werden. Zwar herrscht in der Wissenschaft keine Einigkeit darüber wie Prototyp genau zu definieren ist, er wird aber allgemein als frühere Form des Artefakts gesehen.<sup>270</sup> Der Zweck des Prototyps ist es, frühzeitig Feedback von den Nutzern zu erlangen und dadurch ein erfolgreicherer Artefakt zu erstellen. Das *Skizzieren und Erstellen* eines Prototyps ist Inhalt der Phase 3.3, die auf die *Bewertung und Auswahl* der Ideen folgt.

Die Skizze soll zunächst einen Überblick über die Kernfunktionen und Struktur des Prototyps geben. Ziel der Erstellung einer Skizze des Prototyps ist es, zunächst einen Rahmen für das Artefakt zu schaffen. Zudem dient sie als Anleitung für die folgende Entwicklung des Prototyps.<sup>271</sup> Bei der Erstellung der Skizze wird zunächst die Methodik eines animierten Videos zur Demonstration der Ideen gewählt. Zunächst wird skizziert, welche Informationen für den Nutzer bzw. die Experten, die nachfolgend den Prototypen kritisch bewerten sollen, relevant sind. Den Experten sollen in Kürze die Herausforderungen und gleichzeitig die Relevanz nachhaltiger Entwicklung aufgezeigt und die versäumten Innovationen dargelegt werden. Als Möglichkeit, diesen Herausforderungen angemessen gegenüberzutreten, werden dann die nachhaltige Unternehmenskultur und ihre

---

<sup>270</sup> Vgl. Johannesson, P./Perjons, E. (2014), S. 123.

<sup>271</sup> Vgl. Johannesson, P./Perjons, E. (2014), S. 123.

Charakteristika kurz vorgestellt. Daraus soll den Zuschauern, hier den Experten, die vier ausgewählten Ideen näher darlegt und Beispiele zur Umsetzung innerhalb der KSK WN aufgezeigt werden.

Nachdem der Prototyp skizziert wurde, folgt die Erstellung des Videos. In den ersten Szenen werden die beschriebenen Herausforderungen von Banken dargelegt und die zunehmende Relevanz von Nachhaltigkeit aufgezeigt. Um die Wichtigkeit von Veränderungen innerhalb der Finanzbranche und der Tätigkeit von Banken zu verdeutlichen, wird das Versäumen von Innovationen und Weiterentwicklungen der Geschäftsmodelle hervorgehoben. Als Ursache dieser fehlenden Innovationkraft wird die Unternehmenskultur als entscheidender Faktor identifiziert. Auf Grundlage der beiden bis dahin dargelegten Themen, wird darauffolgend die nachhaltige Unternehmenskultur als Lösungsansatz zur Bewältigung der beschriebenen Herausforderungen aufgezeigt. Die Experten werden kurz über die Charakteristika einer nachhaltigen Unternehmenskultur und ihrer Verankerung in den drei Nachhaltigkeitsdimensionen informiert. Anschließend werden die vier Ideen vorgestellt. Dabei wird jeweils die Relevanz der Ideen erläutert sowie der positive Effekt der Umsetzung auf die Werttreiber und die Wertentwicklung der KSK WN aufgezeigt. Das Video zeigt einen fiktiven Fall, bei dem die KSK WN den Prototypen der nachhaltigen Unternehmenskultur bereits umgesetzt hat. Dadurch kann der Mehrwert, den die generierten Ideen in verschiedenen Bereichen der KSK WN erzielen, bestmöglich dargestellt werden. Das Video ist auf dem Speichermedium hinterlegt.

Im Rahmen der Phase 3.4. werden getroffene Entscheidungen innerhalb der Erstellung des Prototyps *begründet und reflektiert*. Dabei werden alternative Möglichkeiten aufgezeigt und die Auswahl der letztendlich getroffenen Entscheidungen hinterfragt und begründet.

Diese Phase wird in der Literatur als Schlüsselaktivität bezeichnet, da sie zur Verbesserung künftiger Arbeitspraktiken beitragen kann.<sup>272</sup> Zunächst soll die Auswahl der Methode zur Demonstration des Artefakts begründet werden.

Wie bereits kurz dargestellt, gibt es neben Videos weitere Möglichkeiten des Prototypings, wie Zeichnungen, Fotos oder Storyboards.<sup>273</sup> Um eine möglichst geeignete Methode auszuwählen, wurden die aufgeführten Methoden auf ihre Kompatibilität mit den formulierten Ideen analysiert. Dazu wurde hinterfragt, welche Methode die Problematik sowie den durch die Veränderung geschaffenen Mehrwert bestmöglich veranschaulicht. Da es sich bei dem Thema Unternehmenskultur um ein emotionales Thema handelt, das alle Mitarbeiter direkt und indirekt betrifft, sollte eine Methode gewählt werden, die die Experten anspricht, Interesse weckt aber gleichzeitig die Ernsthaftigkeit der Situation vermittelt. Zudem stellt die nachhaltige Unternehmenskultur kein haptisches Produkt dar, das von den Mitarbeitern physisch getestet werden kann. Daher muss eine illustrative Methode Anwendung finden. Auf Grundlage der beschriebenen Sachverhalte wurde das Video als beste Methode ausgewählt und mithilfe dieser der Prototyp erstellt. Zur Erstellung des Videos wurde das Tool „Animator“ aufgrund der vielen Gestaltungsmöglichkeiten und Funktionen ausgewählt. Hier ist es möglich, Videos

---

<sup>272</sup> Vgl. Johannesson, P./Perjons, E. (2014), S. 124.

<sup>273</sup> Vgl. Osann, I./Mayer, L./Wiele, I. (2018), S. 78.

stark zu individualisieren und je nach Verwendungszweck anzupassen. Bei der Gestaltung des Videos wurde entschieden, die Ideen sowohl visuell als auch akustisch für die Nutzer erlebbar zu machen. Dadurch sollten die Problematik und die Ideen besser verständlich gemacht werden. Die Visualisierung durch Animationen anstelle von realen Personen wurde gewählt, um die Sachverhalte schlicht aber dennoch klar verständlich darzustellen.

Nachdem nun ein Prototyp für die besagte Problematik entwickelt wurde, folgt die *Demonstration* des Prototyps. Die Demonstration dient der besseren Kommunikation der Idee hinter dem Prototyp. Ziel der Demonstration ist es, eine Grundlage für qualifizierte Rückmeldungen zur Umsetzbarkeit, Sinnhaftigkeit und Finanzierbarkeit des Prototyps zu schaffen. Es soll die Frage geklärt werden, wie der entwickelte Prototyp verwendet werden kann, um das zuvor definierte Problem zu lösen. Zudem soll analysiert werden, welche Auswirkungen die nachhaltige Unternehmenskultur auf verschiedene Bereiche der KSK WN hat. Dazu zeigt das Video wie sich die vier näher verfolgten Ideen nach Ihrer Umsetzung positiv auf die KSK WN und ihre Stakeholder auswirken würden:

- *Mitarbeiter methodisch weiterentwickeln*: Methodische Kenntnisse der Mitarbeiter zu den Themen Digitalisierung und Agilität werden gefördert und in den Arbeitsalltag integriert. Dadurch sind die Mitarbeiter der KSK WN bestmöglich auf den technologischen Wandel und die veränderten Anforderungen der Zusammenarbeit qualifiziert.
- *Hierarchien abbauen*: Durch fehlende hierarchische Strukturen bestehen die notwendigen Rahmenbedingungen innerhalb der KSK WN, um Innovationen zu generieren. Die Kommunikation innerhalb des Teams sowie der Austausch zwischen Abteilungen werden positiv beeinflusst.
- *Innovationen fördern*: Die nötigen Rahmenbedingungen zur Förderung von Innovationen, wie eine konstruktive Fehlerkultur und eine Vorschlagskultur, führen dazu, dass die KSK WN ihren Mitarbeitern einen übergeordneten Sinn vermittelt und Veränderungen zunehmend als Chance gesehen werden. Dadurch wird die Mitarbeitermotivation, ebenso wie der Erfolg von Innovationen positiv beeinflusst. Es werden kreative Lösungen sowohl für Kunden als auch für die Zusammenarbeit innerhalb des Instituts geschaffen.
- *Kundenorientierung stärken*: Durch die Verwendung einer Persona in der Gestaltung von Prozessen und Dienstleistungen, gelingt es der KSK WN sich konsequent auf die Bedürfnisse des Kunden zu fokussieren. Dadurch werden kundenfreundliche Lösungen geschaffen sowie die Zufriedenheit der Kunden und die Attraktivität gegenüber potenziellen Kunden gesteigert.

Demonstriert wurde der Prototyp dem Gruppenleiter des Risikocontrollings, der Leiterin der Personal- und Organisationsentwicklung, der Gruppenleiterin der Unternehmenskommunikation sowie dem Abteilungsleiter des Handels, um möglichst differenzierte Rückmeldungen zum Prototypen zu erhalten.

Nach der Demonstration des Prototyps folgt die letzte Unteraktivität der „build“-Phase, die *Evaluation*. Ziel der Evaluation ist es, den Nutzen des Prototyps festzustellen und zu evaluieren, inwiefern der Prototyp wirksam zur Lösung des geschilderten Problems beiträgt. Zudem werden die gestellten Anforderungen an den Prototyp

bewertet, ebenso wie die zugrundeliegenden Annahmen. Zudem gilt es im Rahmen dieser Unteraktivität zu prüfen, ob der bisher entwickelte Prototyp bei Verwendung negative Auswirkung auf das Unternehmen haben kann, um Verbesserungsmöglichkeiten aufzuzeigen.

Um dies zu erreichen, wurden qualitative, halbstrukturierte Experteninterviews geführt. Diese Form von Interview wird den qualitativen Befragungsmethoden zugerechnet.<sup>274</sup> Halbstrukturierte Interviews erlauben es, Anpassungen am Fragenkatalog vorzunehmen, wie z.B. Fragen zu vertiefen, zu überspringen oder vorzuziehen. Die befragten Personen können ihre Meinung frei und ohne Antwortmöglichkeiten äußern.<sup>275</sup> Aufgrund der Offenheit, Flexibilität und der Möglichkeit, sowohl tiefe als auch breite Einblicke in die Thematik zu erhalten, wurde diese Art der Evaluation ausgewählt. Die Interviews wurden telefonisch geführt. Die Gespräche wurden vollständig per Audio aufgenommen, transkribiert und anschließend zusammengefasst. Auf Grund ihrer Expertise und ihrer mehrjährigen Erfahrung in ihrem Wissensbereich können die befragten Personen als Experten auf ihrem Gebiet bezeichnet werden. Die nachfolgende Darstellung der Ergebnisse basiert auf den Ergebnisprotokollen (vgl. Anlagen 10-13, Ergebnisprotokoll Hr. Cukalac vom 13.04.2021, Ergebnisprotokoll Hr. Nothdurft vom 13.04.2021, Ergebnisprotokoll Fr. Ostertag vom 13.04.2021, Ergebnisprotokoll Fr. Straub vom 13.04.2021).

Die Experten wurden zunächst gebeten, die aktuell herrschende Unternehmenskultur in der KSK WN zu beschreiben. Alle befragten Experten trafen die Aussage, die KSK WN würde sich hinsichtlich ihrer Unternehmenskultur aktuell in einem Transformationsprozess befinden. Es werde deutlich, dass Veränderungen vom Management gewollt sind und auch schon einige Veränderungen umgesetzt werden konnten. Die KSK WN und ihre Mitarbeiter hätten den Experten zufolge zwar in weiten Teilen den Bedarf von Veränderungen verstanden und die Veränderungsbereitschaft in den letzten Jahren deutlich erhöht. Es bestünde aber noch Weiterentwicklungsbedarf in der tatsächlichen Umsetzung im täglichen Handeln. An vielen Stellen sei die KSK WN noch hierarchisch strukturiert und keine konstruktive Fehlerkultur erkennbar. Auch die Mitarbeiterpartizipation in Entscheidungen sei verbesserungsfähig. Während zwei Experten bereits eine Verbesserung in diesem Bereich der abteilungsübergreifenden Kommunikation und Kooperation feststellten, wurde von den anderen Experten noch Entwicklungspotenzial geäußert. Weiteres Verbesserungspotenzial wurde in den Bereichen Digitalisierung und Agilität festgestellt.

Bezüglich der Notwendigkeit und Sinnhaftigkeit des vorgestellten Prototyps stimmten alle befragten Experten überein und sahen in der Umsetzung des Prototyps einen Mehrwert für die KSK WN. Die Experten waren sich ferner darüber einig, dass der beschriebene Prototyp nach Umsetzung positiven Einfluss auf die Wertentwicklung der KSK WN nehmen würde.

Dabei gaben sie an, dass sich die nachhaltige Unternehmenskultur vor allem positiv auf den Umgang und die Resistenz gegenüber Risiken sowie auf eine stärkere Auseinandersetzung mit zukünftigen Entwicklungen und Veränderungen auswirken würde. Gleichzeitig könne sie dazu beitragen, den geschilderten Herausforderungen

---

<sup>274</sup> Vgl. Döring, N./Bortz, J. (2016), S. 359.

<sup>275</sup> Vgl. ebenda, S. 365.

erfolgreich zu begegnen. Durch die Entwicklung einer nachhaltigen Unternehmenskultur, der dadurch gestärkten Kundenorientierung, der stärkeren Fokussierung auf Nachhaltigkeit sowie durch die Kommunikation in der Öffentlichkeit könnten entscheidende Wettbewerbsvorteile erzielt und die ökonomische Bilanz verbessert werden.

Die Experten bewerten den Prototyp als in weiten Teilen umsetzbar. Allerdings wurde betont, dass einer Veränderung der Unternehmenskultur hin zu einer nachhaltigen Unternehmenskultur ausreichend Zeit gegeben werden muss, damit sie sich erfolgreich entwickeln kann. Die Experten nannten weitere Voraussetzungen, die sie für nötig erachteten, damit die nachhaltige Unternehmenskultur umgesetzt werden kann. Zunächst sei ein einheitliches Verständnis einer nachhaltigen Unternehmenskultur essenziell. Mehrfach nannten die Experten den Willen und die Bereitschaft sowohl von Führungskräften als auch von einer breiten Basis an Mitarbeitern, die Veränderungen hin zu einer nachhaltigen Unternehmenskultur mitzutragen und zu gestalten. Ebenso sei die Bereitschaft der Mitarbeiter sich weiterzuentwickeln von Bedeutung. Dazu sei es wichtig, dass das Management und die Mitarbeiter die Notwendigkeit und den Mehrwert einer nachhaltigen Unternehmenskultur erkennen und verstehen würden. Damit sich die nachhaltige Unternehmenskultur entwickeln könne, sei es zudem von Bedeutung, Freiräume zu schaffen, damit Mitarbeiter motiviert werden, neue Ideen zu generieren. Ferner müssten diese Ideen aber auch ernstgenommen werden.

Kritisch sahen zwei der vier Experten die Etablierung einer Innovationskultur innerhalb der nachhaltigen Unternehmenskultur bei der KSK WN. Als Grund wurde in beiden Fällen die systemseitige Abhängigkeit vom DSGV sowie der FI genannt. Die KSK WN setze deren Standardprozesse um und sei aus diesem Grund in ihrer Innovationsfähigkeit eingeschränkt. Drei Experten äußerten sich zudem kritisch über den Abbau von Hierarchien, der innerhalb der KSK WN nicht umsetzbar sei. Eine Abflachung der hierarchischen Strukturen, ebenso wie eine Veränderung des Führungsstils seien den Experten zufolge aber möglich.

Auf die Frage der Finanzierbarkeit argumentierten drei der vier Experten mit möglichen Opportunitätskosten, die bei Nichtinvestition in eine nachhaltige Unternehmenskultur entstehen könnten. Durch fehlende Investitionen in die Weiterentwicklung der Unternehmenskultur könnten weitaus größere Kosten entstehen. Darüber hinaus wurde zwischen der kurzfristigen und der langfristigen Sicht unterschieden sowie auf den Kosten-Ertrags-Faktor eingegangen. Kurzfristig seien die beschriebenen Veränderungen zunächst mit Kosten verbunden, denen auf lange Sicht aber Ertragsfaktoren gegenüberstünden.

Es wurde zudem darauf hingewiesen, dass es wichtig sei, die Investitionen grundsätzlich früher zu tätigen als es aktuell innerhalb der KSK WN üblich ist. Eine indikative Schätzung über mögliche Kosten, die durch Investitionen in eine nachhaltige Unternehmenskultur entstehen können, konnte keiner der vier Experten abgeben.

Darauffolgend wurden die Experten zu den Auswirkungen des Prototyps auf ihren Bereich befragt. Frau Ostertag als Leiterin der Abteilung Personal- und Organisationsentwicklung gab an, dass sich der Prototyp positiv auf die Zufriedenheit, die Motivation, die Fluktuation und die Krankenstände der Mitarbeiter auswirken würde. Zudem würden durch die Abflachung von Hierarchien die Mitarbeiterpartizipation und Kommunikation, ebenso

wie die Einbindung der Mitarbeiter in Entscheidungen gestärkt. Dies könne wiederum zur Generierung innovativer Ideen beitragen.

Auch im Rahmen der Unternehmenskommunikation würde sich die nachhaltige Unternehmenskultur Frau Straub zufolge, durch die verstärkte und verbesserte Kommunikation, positiv auswirken. Da die nachhaltige Unternehmenskultur eine transparente Kommunikation sowohl nach innen als auch nach außen fördert, wäre es der KSK WN möglich, transparenter und authentischer in Erscheinung zu treten. Dies würde in Zusammenhang mit der verstärkten Kundenorientierung dazu führen, dass (potenzielle) Kunden die KSK WN positiver wahrnehmen, was vor allem vor dem Hintergrund des steigenden Wettbewerbs wichtig sei.

Im Bereich der Gesamtbanksteuerung hätte laut Herrn Cukalac eine nachhaltige Unternehmenskultur durch die Steigerung der internen Vernetzung und Transparenz aufgrund von flacheren Hierarchien ebenso positiven Einfluss. Allerdings gab er an, dass die aktuellen aufbauorganisatorischen Strukturen und entsprechenden Formate ausreichen würden und seiner Einschätzung nach kein Bedarf zur Veränderung der Unternehmenskultur bestehe.

Herr Nothdurft, Abteilungsleiter des Handels, gab an, dass durch die Entwicklung einer nachhaltigen Unternehmenskultur die Umsetzungsgeschwindigkeit von Veränderungen gefördert und die Glaubwürdigkeit der KSK WN gestärkt werden würde. Innerhalb der kurzfristigen Sicht äußerte er sich kritisch zu entstehenden Kosten durch nachhaltige Anlagen, da die aktuell häufig emittierten Social Bonds und Green Bonds, keinen Preisvorteil gegenüber konventionellen, nicht nachhaltigen Bonds hätten. Ferner würde hier durch die zusätzlichen Dokumentations- und Nachweispflichten ein Mehraufwand entstehen. Längerfristig sei es allerdings wichtig, durch die nachhaltige Unternehmenskultur die Glaubwürdigkeit der KSK WN zu stärken, um die Refinanzierung durch Kundeneinlagen zu gewährleisten. Die veränderten Anforderungen, die Kunden stellen, müsse die KSK WN leisten. Hier seien positive Effekte durch die Entwicklung einer nachhaltigen Unternehmenskultur denkbar.

Zudem würden sich auch die Anforderungen von Ratingagenturen verändern, die es ebenso zu erfüllen gilt. Bleibt eine hinreichende Auseinandersetzung und Weiterentwicklung der Unternehmenskultur aus, könne dies negativen Einfluss auf die Wertentwicklung der KSK WN haben.

Fragen zum Prototyp entstanden lediglich bei Fr. Straub, die erfahren wollte, wie eine Auswahl der Ideen getroffen wurde. Ideen und Verbesserungsvorschläge wurden zum einen hinsichtlich des Umfangs des Prototyps und zum anderen hinsichtlich dessen Darstellung geäußert. Demnach müsste der Umfang des Prototyps um die Vernetzung und Verzahnung von Themen des Gesamthauses erweitert und stärker auf Nachhaltigkeit eingegangen werden. Im Rahmen des ersten Interviews wurde kritisiert, dass die Sprechgeschwindigkeit des Videos zu hoch sei. Aufgrund dieser Rückmeldung wurde die Tonspur nochmals überarbeitet und den drei folgenden Experten die neue Version des Videos gezeigt.

Die folgende Feedback-Matrix in Abbildung 16 fasst die Ergebnisse zusammen.

<p><b>Was funktioniert?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivation, Zufriedenheit und Partizipation der Mitarbeiter steigern</li> <li>• Fluktuation und Krankenstände verringern</li> <li>• Umgang mit und Resistenz gegenüber Risiken verbessern</li> <li>• Kommunikation, Kooperation und Transparenz verbessern</li> <li>• Wettbewerbsvorteile generieren</li> <li>• Öffentlichkeitkommunikation durch Authentizität verbessern</li> <li>• Finanzierbarkeit</li> </ul> 	<p><b>Was funktioniert nicht?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abbau aller hierarchischen Strukturen</li> <li>• Umfangreiche Innovationskultur durch Abhängigkeit zum DSGVO und der FI</li> <li>• Mehraufwand durch Dokumentations- und Nachweispflichten</li> </ul> 
<p><b>Welche Fragen kommen auf?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wie wurde die Auswahl der vier Ideen getroffen?</li> </ul> 	<p><b>Welche neuen Ideen entstehen?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prototyp um die Vernetzung und Verzahnung von Themen des Gesamthauses erweitern</li> <li>• Stärker auf Nachhaltigkeit eingehen</li> </ul> 
<p><b>Lerneffekte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovationen sind lediglich begrenzt möglich</li> <li>• Verständnis, Bereitschaft und Wille zu Veränderung des Managements und der Mitarbeiter sind entscheidend für den Erfolg von Veränderungsprozessen</li> </ul> 	

Abbildung 25: Feedback-Matrix<sup>276</sup>

### 3.3 Interpretation der Ergebnisse

In Kapitel 2.3 wurden die Erkenntnisse zu den Themengebieten nachhaltige Unternehmenskultur sowie die Erkenntnisse zu den wesentlichen Determinanten der Wertentwicklung von Banken in Verbindung gebracht. Auf Grundlage der theoretischen Erkenntnisse wurde hergeleitet, wie sich eine nachhaltige Unternehmenskultur auf die Wertentwicklung von Banken im Allgemeinen auswirken kann. Im vorangegangenen Kapitel wurden diese Hypothesen anhand eines Prototyps für die KSK WN erlebbar gemacht und durch Experten evaluiert. Die Ergebnisse der Evaluation wurden anhand der Feedback-Matrix zusammengefasst. Im Rahmen der Interpretation werden die gewonnenen Ergebnisse für die KSK WN vor dem Hintergrund der theoretischen Grundlagen für Banken im Allgemeinen analysiert. Dazu werden die folgenden Fragen behandelt:

- Sind die gewonnenen Ergebnisse des Praxisteils vor dem Hintergrund der theoretischen Grundlagen als plausibel zu erachten?
- Welche Hypothesen und Vermutungen haben sich bewährt?
- Welche theoretischen Grundlagen konnten falsifiziert werden?

In den theoretischen Grundlagen wurde die Annahme getroffen, eine *Veränderung der Unternehmenskultur* sei nur erfolgreich, wenn diese von den Führungskräften gewollt und vorgelebt werde. Ferner müsse sie von einer

<sup>276</sup> In Anlehnung an: Kerguenne, A./Schäfer, H./Taherivand, A. (2017), S. 165.

breiten Basis an Mitarbeitern verstanden, befürwortet und mitgestaltet werden. Diese Annahme konnte im Praxisteil nachvollzogen werden. Durch die Evaluierung des Prototyps wurde deutlich, dass ein gemeinsames Verständnis, eine aktive Mitarbeiterpartizipation, veränderungsbereite Mitarbeiter, sowie der Wille der Führungskräfte maßgeblich für den Erfolg von Veränderungsprozessen sind. Da sowohl in den theoretischen Grundlagen als auch in der Evaluierung die gleiche Erkenntnis gewonnen wurde, wird diese Aussage als plausibilisiert angesehen.

Im Rahmen der Experteninterviews wurde die Hypothese geäußert, die Entwicklung einer nachhaltigen Unternehmenskultur habe die Steigerung der *Mitarbeiterpartizipation* innerhalb der KSK WN zur Folge. Diese Aussage wurde allerdings nicht explizit in den theoretischen Grundlagen ausgearbeitet. Dennoch erscheint der Zusammenhang zwischen der Etablierung einer nachhaltigen Unternehmenskultur und der Verbesserung der Mitarbeiterpartizipation durchaus logisch. Im Rahmen flacherer Hierarchien und der gestärkten Kommunikation ist es nachvollziehbar, dass Mitarbeiter stärker in Entscheidungen einbezogen werden und an diesen teilhaben können. Dadurch kann die im Praxisteil gewonnenen Erkenntnis, die nachhaltige Unternehmenskultur stärke die Mitarbeiterpartizipation, trotz mangelnder Annahme in den theoretischen Grundlagen nachvollzogen werden.

Durch die Evaluation des Prototyps wurde bestätigt, dass sich die Entwicklung einer nachhaltigen Unternehmenskultur in der KSK WN positiv auf die *Mitarbeitermotivation und -zufriedenheit* auswirken würde. Bereits in den theoretischen Grundlagen wurde die Annahme getroffen, dass eine nachhaltige Unternehmenskultur im Allgemeinen die Motivation und Zufriedenheit der Mitarbeiter und darüber hinaus auch die Leistungsbereitschaft steigere. Diese Annahme kann folglich für die KSK WN als bestätigt angesehen werden.

Die aus den theoretischen Grundlagen abgeleitet Hypothese, *Fluktuation und Krankenstände* der Mitarbeiter der KSK WN würden durch eine nachhaltige Unternehmenskultur verringert, konnte durch die Erkenntnis aus der Evaluation des Prototyps ebenfalls verifiziert werden. Die zunehmende Identifikation mit dem Arbeitgeber durch eine nachhaltige Unternehmenskultur, wie in der Theorie angenommen, wurde allerdings nicht direkt verifiziert. Die beschriebenen sinkenden Krankenstände und Fluktuationen weisen aber auf eine stärkere Identifikation der Mitarbeiter zur KSK WN hin. Ein Zusammenhang zwischen der nachhaltigen Unternehmenskultur und der Identifikation der Mitarbeiter mit dem Unternehmen kann daher nachvollzogen werden.

Durch die Evaluation des Prototyps wurde mehrfach die Vermutung geäußert, dass die *Kommunikation, Transparenz und Kooperation* innerhalb der KSK WN durch eine nachhaltige Unternehmenskultur positiv beeinflusst werden würde. Diese Erkenntnisse erscheinen vor dem Hintergrund der in Kapitel 2.3 getroffenen Annahmen plausibel. Hier wurde angenommen, dass die nachhaltige Unternehmenskultur durch den Abbau von hierarchischen Strukturen positive Auswirkungen auf die Kommunikation innerhalb und zwischen Teams habe. Eine stärkere Kooperation wurde in den theoretischen Grundlagen zwar nicht explizit beschrieben, erscheint aber vor dem Hintergrund der Verbesserung der Kommunikation durchaus logisch. Ferner zeigen die theoretischen Grundlagen, dass die nachhaltige Unternehmenskultur die *Transparenz* sowohl innerhalb von Unternehmen als auch gegenüber Share- und Stakeholdern verbessert. Die Evaluation bestätigt, dass durch transparentes

Agieren und Kommunizieren die KSK WN authentischer wahrgenommen werden würde. Aufbauend auf den theoretischen Grundlagen wurde ferner die Annahme getroffen, dass die Arbeitgeberattraktivität von Banken durch die Kommunikation der nachhaltigen Unternehmenskultur nach außen gesteigert werden würde. Dies wurde von den Experten im Praxisteil nicht eindeutig verifiziert. Allerdings konnte die Erkenntnis erlangt werden, dass die nachhaltige Unternehmenskultur zu einem im Allgemeinen authentischeren Auftreten der KSK WN führen würde. Hier erscheint es nachvollziehbar, dass sich diese Authentizität nicht auf (potenzielle) Kunden begrenzt, sondern auch potenzielle Bewerber betrifft. Dadurch ist ein logischer Zusammenhang zwischen der Steigerung der Authentizität und der Steigerung der Arbeitgeberattraktivität schlüssig und die Aussage plausibel.

Eine Steigerung der *Selbstständigkeit* und des *eigenverantwortlichen Handelns* der Mitarbeiter durch eine nachhaltige Unternehmenskultur wurde auf Basis der theoretischen Grundlagen angenommen. Die steigende Eigenverantwortung der Mitarbeiter wurde ebenfalls von den Experten beschrieben. Die Vermutung einer Steigerung der beiden beschriebenen Faktoren Selbstständigkeit und eigenverantwortliches Handeln konnte durch den Praxisteil plausibilisiert werden.

Ferner trafen die Experten die Aussage, die nachhaltige Unternehmenskultur würde durch ihren positiven Einfluss auf Nachhaltigkeitsratings, die *Glaubwürdigkeit* der KSK WN ebenso wie das *Vertrauen* der Öffentlichkeit in die KSK WN steigern. In den theoretischen Grundlagen wird dazu die Senkung von Eigenkapital- und Fremdkapitalkosten durch bessere Nachhaltigkeitsratings beschrieben. Eine direkte Verifizierung der Aussage der Experten ist aus den theoretischen Grundlagen nicht gegeben. Allerdings stehen die Sachverhalte in logischem Zusammenhang. Das Vertrauen der Kunden in die KSK WN ist langfristig wichtig, um die Refinanzierung über Kundeneinlagen zu sichern. Nur dadurch können in Folge auch Refinanzierungskosten gesenkt werden. Die Aussage wird deshalb für plausibel erachtet.

Dass die nachhaltige Unternehmenskultur im Rahmen ihres verantwortungsvollen Handelns am Kapitalmarkt, wie in den theoretischen Grundlagen angenommen, lediglich positiven Einfluss auf die Wertentwicklung der KSK WN habe, konnte auf kurze Sicht falsifiziert werden. In den Interviews wurde deutlich, dass kurzfristig sogar ein Mehraufwand aufgrund von zusätzlichen Dokumentations- und Nachweispflichten entsteht. Langfristig konnte die These im Praxisteil plausibilisiert werden, da hierdurch die Glaubwürdigkeit und *Reputation* der KSK WN positiv beeinflusst wird.

Die Möglichkeit, durch eine nachhaltige Unternehmenskultur sämtliche *Hierarchien* in Banken abzubauen, wie in den theoretischen Grundlagen angenommen, wurde im Rahmen der Evaluierung des Prototyps für die KSK WN falsifiziert. Der Abbau aller Hierarchien innerhalb der KSK WN sei nicht möglich. Die Annahme, durch flachere Hierarchien würde sich die nachhaltige Unternehmenskultur positiv auf die *Identifikation und Reaktion auf Risiken* auswirken, wurde aber sowohl in den theoretischen Grundlagen als auch durch die Experten im Hinblick auf die KSK WN verifiziert.

In den theoretischen Grundlagen wurde ferner die Hypothese aufgestellt, die nachhaltige Unternehmenskultur wirke sich positiv auf *Prozessinnovationen* in Banken aus. Diese Aussage wurde für die KSK WN durch zwei Experten im Praxisteil ebenfalls falsifiziert und auf die Abhängigkeit zum DSGVO und der FI verwiesen, wodurch Innovationen limitiert seien. Die Begründungen der Experten hierzu sind nachvollziehbar.

Die in den theoretischen Grundlagen beschriebenen möglichen Wettbewerbsvorteile aus der Entwicklung von Prozessinnovationen sowie dem Bestehen einer Innovationskultur im Allgemeinen kann demnach für die KSK WN falsifiziert werden.

Der Praxisteil zeigt, dass die KSK WN durch die Entwicklung einer nachhaltigen Unternehmenskultur aber durchaus *Wettbewerbsvorteile* generieren und sich von den zunehmenden Wettbewerbern abheben könnte. In den theoretischen Grundlagen wurde dazu bspw. der positive Einfluss der konstruktiven Fehlerkultur sowie der transformationellen Führung auf die Wettbewerbsfähigkeit im Hinblick auf die Kundengewinnung sowie auf die Rekrutierung von Fachpersonal analysiert. Die gewonnenen Erkenntnisse aus dem Praxisteil sind vor dem theoretischen Hintergrund schlüssig.

Durch die Evaluierung des Prototyps wurde ferner die Erkenntnis gewonnen, dass eine *konstruktive Fehlerkultur* in der KSK WN dazu beitragen kann, neue Erkenntnisse zu gewinnen und Fehler künftig zu vermeiden. Auch in den theoretischen Grundlagen wurde dargestellt, dass ein konstruktiver Umgang mit Fehlern die Zukunfts- und Wettbewerbsfähigkeit steigern kann. Vor dem Hintergrund der Theorie erscheint der Zusammenhang einer konstruktiven Fehlerkultur mit der Gewinnung neuer Erkenntnisse und der Verringerung künftiger Fehler plausibel.

Im Hinblick auf den vertrauensvollen und von Respekt geprägten *Führungsstil*, der innerhalb einer nachhaltigen Unternehmenskultur vorherrscht, wird in den theoretischen Grundlagen auf die langfristige Verbesserung der finanziellen Performance verwiesen. Diese Annahme konnte durch die Evaluierung des Prototyps verifiziert und die Verbesserung der ökonomischen Bilanz bestätigt werden.

Der in den theoretischen Grundlagen angenommene positive Einfluss auf die *Kundenberatung* durch die Entwicklung einer nachhaltigen Unternehmenskultur konnte im Praxisteil falsifiziert werden. Zwar bestätigten die Experten den positiven Einfluss der Kundenorientierung auf die Kundenbindung und den positiven Effekt der nachhaltigen Unternehmenskultur auf die Mitarbeitermotivation. Einen direkten Einfluss auf die durchgeführten Kundenberatungen konnte aber nicht plausibilisiert werden.

Hinsichtlich der *Finanzierbarkeit* wurde sowohl in den theoretischen Grundlagen als auch im Gespräch mit den Experten auf die Opportunitätskosten verwiesen, die bei mangelnden Investitionen in eine nachhaltige Unternehmenskultur für Banken im Allgemeinen und für die KSK WN im Besonderen entstehen. Die Experten stimmen der zu Beginn dieser Arbeit beschriebenen Dringlichkeit von Veränderungen innerhalb der Bankenbranche zu und verifizieren ferner die Notwendigkeit von Investitionen in eine nachhaltige Unternehmenskultur bei der KSK WN.

Zusammenfassend konnte der positive Einfluss der nachhaltigen Unternehmenskultur auf die KSK WN festgestellt werden. Allerdings ist anzumerken, dass die nachhaltige Unternehmenskultur nicht in vollem Maße, wie in den theoretischen Grundlagen gedacht, auf die KSK WN einwirken kann. Grund dafür sind die Falsifikation verschiedener Annahmen für die KSK WN durch die befragten Experten.

### 3.4 Reflexion

Im Rahmen dieses Kapitels erfolgt eine kritische Reflexion des Vorgehens sowie der gewonnenen Erkenntnisse. Innerhalb der *kritischen Auseinandersetzung mit der gewählten Vorgehensweise*, wird zunächst reflektiert, ob relevante Begriffe präzise definiert und ausreichend abgegrenzt wurden. Innerhalb der theoretischen Grundlagen waren mehrere Definitionen notwendig, beispielhaft zu nennen sind hier die Termini:

- Nachhaltigkeit
- Kultur
- Unternehmenskultur
- Wertentwicklung

Innerhalb der theoretischen Grundlagen fand jeweils eine differenzierte Auseinandersetzung mit den Begrifflichkeiten statt, wobei verschiedene Blickwinkel betrachtet und diskutiert wurden. Beispielhaft heranzuziehen sind hier die Dimensionen und Modelle von Nachhaltigkeit, der enge und weite Kulturbegriff, sowie die Perspektiven, Ebenen und Entwicklungsstufen von Unternehmenskultur. Im Rahmen der Definition des Terminus Wertentwicklung fand ein Vergleich des Shareholder-Ansatzes mit dem Stakeholder-Ansatz statt, auf dessen Basis der Begriff Wertentwicklung für diese Arbeit abgegrenzt werden konnte. Die Definitionen sind aussagekräftig, geben eine klare Struktur wieder und ermöglichen Zusammenhänge sowie Verbindungen zwischen verschiedenen Themengebieten.

Neben der Definition von zentralen Begriffen, sind diese zielführend zu operationalisieren. Für die vorliegende Arbeit wurde eine Operationalisierung der Unternehmenskultur durchgeführt. Dazu wurden Variablen definiert, anhand deren Ausprägung die Kultur in Unternehmen eingeschätzt werden kann. Darauf aufbauend wurde beschrieben, wie diese Variablen innerhalb einer nachhaltigen Unternehmenskultur ausgeprägt sind. Die Quantifizierung der Variablen wurde ebenfalls dargestellt. Kritisch anzumerken, ist an dieser Stelle, dass keine quantitative Operationalisierung der Werttreiber im Rahmen von Kapitel 2.3 stattfand, da dies den Umfang der Arbeit weit überschritten hätte. Hier wurde lediglich beschrieben, wie sich eine Beeinflussung der Werttreiber äußern würde. Der positive Einfluss der Unternehmenskultur wurde ferner nicht quantifiziert, sondern auf Basis der theoretischen Grundlagen abgeleitet und später durch Experten evaluiert.

Auch die Wahl der Forschungsmethodik wird im Folgenden kritisch reflektiert. Für diese Arbeit wurde die Forschungsmethodik Design Science angewandt, durch die der Prototyp einer nachhaltigen Unternehmenskultur erstellt wurde. Aufgrund seiner Praxisnähe sowie der Verzahnung von wissenschaftlichen Grundlagen mit der Praxis eignete sich der Ansatz besonders gut, um in innovativen Themengebieten, wie der konzeptionellen

Entwicklung einer nachhaltigen Unternehmenskultur für die KSK WN, angewandt zu werden. Zudem ermöglicht er, ein in der Praxis bestehendes Problem innovativ zu lösen. Die Demonstration des Prototyps anhand des Videos machte die Relevanz von Veränderungen hinsichtlich der Unternehmenskultur der KSK WN für die Experten deutlich und erlebbar. Innerhalb der Evaluation des Prototyps konnten die befragten Experten ihre Meinung ohne Einschränkung frei äußern, wodurch ein differenzierter Eindruck entstand und dadurch ein Mehrwert für diese Arbeit geschaffen werden konnte. Durch die Expertise der Interviewpartner auf ihrem jeweiligen Fachgebiet konnten die Sinnhaftigkeit, Finanzierbarkeit, Relevanz sowie die Auswirkungen auf verschiedene Bereiche der KSK WN gut herausgestellt werden. Die Forschungsergebnisse, die dadurch erzielt werden konnten, sind wie in Kapitel 3.3 dargestellt, in der Praxis nutzbar. Um einen noch umfangreicheren Einblick über die nachhaltige Unternehmenskultur in der KSK WN gewinnen zu können, erscheint es sinnvoll, Personen aus weiteren Bereichen des Unternehmens zu befragen. In den Interviews wurde zudem deutlich, dass für die erfolgreiche Weiterentwicklung der Unternehmenskultur der Wille und die Zustimmung einer breiten Basis an Mitarbeitern notwendig wird. Die Umsetzbarkeit konnte im Rahmen der Interviews durch die Experten lediglich abgeschätzt werden. Allerdings wurde durch die Ergebnisse der Mitarbeiterbefragung 2020 deutlich, dass die Mitarbeiter der KSK WN grundsätzlich einen ausgeprägten Veränderungswillen besitzen. Eine Überprüfung, ob die Mitarbeiter eine Weiterentwicklung der Unternehmenskultur hin zu einer nachhaltigen Unternehmenskultur mittragen würden, bspw. durch eine gezielte Umfrage, könnte Gewissheit geben.

Innerhalb der *Reflexion der gewonnenen Erkenntnisse* wird die Aussagekraft, der aus den theoretischen Grundlagen und empirischen Untersuchungen gewonnenen Erkenntnisse kritisch hinterfragt. Dabei wird geprüft, ob die ermittelten Wirkungszusammenhänge stabil, repräsentativ und signifikant sind.

Im Hinblick auf die Signifikanz wird darauf hingewiesen, dass in dieser Arbeit keine statistischen Verfahren angewandt wurden, weshalb die Signifikanz nur indirekt thematisiert werden kann. Kritisch anzumerken ist hier dennoch die geringe Anzahl an Beobachtungsdaten durch lediglich vier geführte Experteninterviews. Wie bereits dargestellt, hätte durch eine Erhöhung der geführten Interviews die Anzahl an verwendbaren Beobachtungsdaten und dadurch die Signifikanz gesteigert werden können. Durch einen größeren Teil an strukturierten Fragen innerhalb der Interviews bzw. der Befragung hätten diese Daten zudem zu statistischen Kenngrößen aufbereitet werden können.

Auch die *Repräsentativität* der Ergebnisse aus der empirischen Untersuchung gilt es im Folgenden kritisch zu betrachten. Im Rahmen des Design Science Ansatzes wurden innerhalb der Evaluation Experten der KSK WN befragt. Hier standen die qualitativen Ergebnisse und ausführlichen Rückmeldungen der Interviewpartner im Fokus. Aufgrund ihrer Rückmeldung wurden die Ergebnisse auf die KSK WN verallgemeinert. Um möglichst differenzierte Ergebnisse zu erhalten, wurde bei der Auswahl der Interviewpartner darauf geachtet, Personen aus verschiedenen Abteilungen der KSK WN zu befragen. Dadurch sollte sichergestellt werden, dass die Expertise verschiedene Bereiche der KSK WN abdeckt und die Thematik aus verschiedenen Blickwinkeln betrachtet wird. Kritisch anzumerken ist hierbei, dass die Thesen qualitativ und nicht quantitativ verifiziert wurden. Um eine stärkere Repräsentativität für die KSK WN zu erreichen, wäre eine Ausweitung der befragten Personen sinnvoll gewesen. Alternativ hätte auch eine Mitarbeiterbefragung zur nachhaltigen Unternehmenskultur, wie

bereits beschrieben, für eine stärkere Quantität sorgen können. Allerdings ist unklar, ob hierbei aufgrund der nötigen Standardisierung der Fragen die Qualität der Antworten negativ beeinflusst worden wäre.

Hinsichtlich der *Stabilität* ist zu prüfen, ob die im Prototyp getroffenen Annahmen und die innerhalb dieser Arbeit identifizierten Wirkungszusammenhänge voraussichtlich auch in Zukunft bestehen. Der Prototyp wurde vor dem Hintergrund der in den theoretischen Grundlagen beschriebenen Herausforderungen entwickelt. Zentrale Sachverhalte sind hierbei die steigende Relevanz von Nachhaltigkeit, die Bedeutung der im Unternehmen vorherrschenden Kultur für den Erfolg des jeweiligen Unternehmens, disruptive Wettbewerbsveränderungen innerhalb der Bankenbranche sowie die beschriebene VUCA-Umwelt.

In der Europäischen Union (EU) wird im Rahmen des Pariser Abkommens schon lange über Nachhaltigkeit in der Finanzbranche diskutiert. Die EU einigte sich im März 2018 auf den „Sustainable Finance Action Plan“ zur Förderung von nachhaltigem Wirtschaftswachstum durch die Lenkung von Kapitalflüssen in nachhaltige Projekte, die Einbeziehung von Nachhaltigkeitsthemen in das Risikomanagement und die Förderung von Transparenz.<sup>277</sup> Gleichzeitig wurde in Kapitel 2.3 die Relevanz von Nachhaltigkeit für Banken bspw. in der Kreditvergabe oder durch die gesellschaftliche Erwartung aufgezeigt. Eine schwindende Relevanz von Nachhaltigkeit erscheint vor diesem Hintergrund für Banken unwahrscheinlich.

Während in der Wissenschaft die Bedeutung der im Unternehmen gelebten Kultur als zentraler Erfolgsfaktor schon lange klar ist, wird dies auch zunehmend den Unternehmensführungen bewusst.<sup>278</sup> Die Auswirkungen der Unternehmenskultur auf die Mitarbeiter, Kunden, den Wettbewerb sowie die Wertentwicklung wurde im Rahmen dieser Arbeit deutlich. Aus diesem Grund besteht kein Grund zur Annahme, dass Unternehmenskultur künftig an Bedeutung verlieren wird.

Ein Rückgang der aktuell stark ausgeprägten Wettbewerbssituation ist aufgrund der gesenkten Markteintrittsbarrieren ebenfalls nicht absehbar. Im Zuge der Payment Services Directive 2 (PSD2) wurden Banken verpflichtet, technische Schnittstellen für andere Banken, Finanzdienstleister oder FinTechs zu öffnen und ihnen, falls der Kunde dies wünscht, Zugriff auf dessen Konto zu gewähren.<sup>279</sup> Ziel der Richtlinie waren u.a. eine Steigerung des Wettbewerbs am Markt.<sup>280</sup>

Die Begrifflichkeit VUCA an sich zeigt, dass Volatilität, Ungewissheit, Komplexität und Mehrdeutigkeit in der Welt zunehmen. Durch die Digitalisierung und Globalisierung ist nicht abzusehen, dass sich dieser Trend umkehrt. Ferner ist davon auszugehen, dass sich der Trend künftig eher verstärken wird.

Vor dem Hintergrund der beschriebenen Trends erscheint die Erwartung stabil, dass diese Trends künftig nicht an Bedeutung verlieren, sondern deren Relevanz eher zunehmen wird. Gleiches gilt für die Annahmen, die auf

---

<sup>277</sup> Vgl. Weber, V. (2020), S. 175.

<sup>278</sup> Vgl. Herget, J. (2018), S. 4.

<sup>279</sup> Vgl. Hierl, L./Salmon, M. (2017), S.161.

<sup>280</sup> Vgl. Göbel, C. A. (2017), S.168.

Grundlage dieser Trends getroffen wurden. Ferner können die daraus abgeleiteten Wirkungszusammenhänge wie bspw. die steigende Relevanz von nachhaltiger Unternehmenskultur ebenfalls als stabil betrachtet werden.

## 4 Fazit und Ausblick

*“Culture isn’t just one aspect of the game - it **is** the game. In the end, an organization is no more than the collective capacity of its people to create value.”*<sup>281</sup>

Ziel dieser Bachelorarbeit war die Analyse der Auswirkungen einer nachhaltigen Unternehmenskultur auf die Wertentwicklung von Banken, insbesondere der KSK WN. Zunächst wurden dazu die Dimensionen und Modelle von Nachhaltigkeit ausführlich beschrieben und die Relevanz des anthropologischen Kulturbegriffs innerhalb nachhaltiger Entwicklung herausgestellt. Die nähere Betrachtung mit Kultur als solche hat gezeigt, dass diese auf Wahrnehmung, Denken und Handeln ihrer Mitglieder einwirkt und gleichzeitig von ihnen geprägt und beeinflusst wird. Darauf konnte die Relevanz der in Unternehmen gelebten Kultur abgeleitet und die Interdependenz von Unternehmenskultur und den Mitarbeitern ausgearbeitet werden. Gleichzeitig wurde dargestellt, dass die Unternehmenskultur ein komplexes und vielschichtiges Konstrukt ist, welches weiterentwickelt werden kann. Zudem wurden die Herausforderungen in der Messbarkeit von Unternehmenskultur dargelegt. Um Unternehmenskultur dennoch messbar zu machen, wurde sie operationalisiert und Variablen zur Messbarkeit definiert.

Aufbauend auf diesen Erkenntnissen wurden die wesentlichen Determinanten der Wertentwicklung von Banken vorgenommen. Die Darstellung der strategischen, operativen und finanziellen Werttreiber hat gezeigt, dass die Wertentwicklung von Banken durch eine Vielzahl von Faktoren beeinflusst wird, bei denen teilweise Interdependenzen bestehen. Innerhalb dieser Betrachtung wurde deutlich, dass die zuvor abgegrenzte Unternehmenskultur auf die dargestellten Werttreiber Einfluss nimmt und dadurch indirekt die Wertentwicklung der Bank beeinflusst.

Ausgehend von dieser Erkenntnis wurde der Einfluss der nachhaltigen Unternehmenskultur auf die zuvor herausgearbeiteten Werttreiber und dadurch die Wertentwicklung von Banken analysiert. Ergebnis dieser Untersuchung war die Annahme, die nachhaltige Unternehmenskultur beeinflusse die Wertentwicklung von Banken in weiten Teilen positiv. Um diese Annahme zu überprüfen und für die KSK WN anwendbar zu machen, wurde im Rahmen des Praxisteils anhand des Design Science Ansatzes ein Prototyp einer nachhaltigen Unternehmenskultur erstellt und Experten demonstriert.

In der Evaluierung dieses Prototyps wurde die Erkenntnis gewonnen, dass die Entwicklung einer nachhaltigen Unternehmenskultur ebenfalls positiven Einfluss auf die Wertentwicklung der KSK WN nehmen würde, allerdings nicht in dem Ausmaß, wie in den theoretischen Grundlagen angenommen. Grund dafür sind die Falsifikationen einiger Annahmen.

---

<sup>281</sup> Gerstner, L. (2003).

Weiterer Forschungsbedarf besteht zunächst in der Überprüfung der tatsächlichen Umsetzbarkeit des Prototyps durch eine Mitarbeiterumfrage, in der ermittelt werden könnte, inwiefern die Mitarbeiter der KSK WN die Entwicklung ihrer Unternehmenskultur zu einer nachhaltigen Unternehmenskultur verstehen, befürworten und mitgestalten würden. Zudem könnte die Ideengenerierung ausgeweitet und die Mitarbeiter hierzu direkt mitbezogen werden. Die neu generierten Ideen könnten infolgedessen in den Prototypen mitaufgenommen werden. Auch die Quantifizierung der einzelnen Werttreiber stellt einen weiteren Forschungsbedarf dar. Wenn die nachhaltige Unternehmenskultur innerhalb der KSK WN entwickelt wäre, könnte der Zusammenhang der nachhaltigen Unternehmenskultur mit der Wertentwicklung ex post anhand Finanzkennzahlen quantitativ analysiert werden.

Zusammenfassend hat diese Arbeit gezeigt, dass das Zitat zu Beginn der Arbeit gleichermaßen für Banken und die KSK WN im Besonderen gilt. Die Unternehmenskultur stellt eine zentrale Größe in der Generierung von Wert dar. Die Relevanz einer nachhaltigen Unternehmenskultur für die Wertentwicklung von Banken konnte durch diese Arbeit dargelegt werden. Das Ziel der Arbeit, wissenschaftlich zu untersuchen, welchen Einfluss eine nachhaltige Unternehmenskultur auf Banken im Allgemeinen und auf die KSK WN im Besonderen hat, wurde erreicht.

## Literaturverzeichnis

**Abfalter, D./Matzler, K./Bauer, F. (2013):** In Leaders We Trust – Der Einfluss transformationaler Führung auf Vertrauen, Unternehmenserfolg und Innovation. In: Matzler, K./Pechlaner, H./Renzl B. (eds) Strategie und Leadership. Springer Gabler. Wiesbaden, S. 161-173.

**Barthel, E./Hasenbrook, J./Zaracki-Richer, O. (2006):** Kompetenzkapital: Betriebliches Kompetenzmanagement zur Verbindung von Kompetenzentwicklung und Humankapital. Frankfurt am Main.

**Bassen, A./Gödker, K. (2014):** Mergers & Acquisitions: Einfluss nachhaltigkeitsorientierter Determinanten auf den Unternehmenswert. In: Schulz, T./Bergius, S. (Hrsg.) CSR und Finance. Management-Reihe Corporate Social Responsibility. Springer Gabler. Berlin, Heidelberg, S. 327-339.

**Benner- Wickner, M./Kneuper, R./Schlömer, I. (2020):** Leitfaden für die Nutzung von Design Science Research in Abschlussarbeiten. In: IUBH Discussion Papers, Reihe: IT & Engineering, Vol. 2, Issue 2. Erfurt.

**Bergau, T. (2021):** Praxishandbuch Unternehmenskauf. De Gruyter. Düsseldorf.

**Blum, U./Gleißner, W. (2006):** Risikomanagement als Werttreiber: Volks- und betriebswirtschaftliche Perspektive. In: Schweickart, N./Töpfer A. (Hrsg.): Wertorientiertes Management, Springer. Berlin, Heidelberg, S. 157-178.

**Breitenkamp, S. (2012):** Unternehmensbewertung von Banken. In: Schriften der Wissenschaftlichen Hochschule Lahr, Nr. 38. Lahr.

**Brocchi, D. (2017):** Für eine nachhaltige Kulturpolitik. Kiel.

**Burkert, C. (2019):** Strukturwandel und Beschäftigungsentwicklung in der Finanzbranche in Deutschland. IAB-Stellungnahme, No. 5/2019, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB). Nürnberg.

**Chardon, J./Ehrlich, M./Hinkel, N. et. al. (2018):** Untersuchung des Bekanntheitsgrades des Begriffes HR Ethics in Deutschland und Entwicklung von Handlungsempfehlungen für die Anwendung von HR Ethics im Rahmen des Personalmanagements. Würzburg-Schweinfurt.

**Dieckmann, D. (2013):** Theologie der Nachhaltigkeit. Pullach.

**Dietsche, C./Lautermann, C./Westermann, U. (2019):** CSR-Reporting in Deutschland 2018. Institut für ökologische Wirtschaftsforschung und future e. V. – Verantwortung unternehmen (Hrsg.). Berlin.

**Döring, N./ Bortz, J. (2016):** Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften. Springer Gabler. Berlin, Heidelberg.

**Dreyer, D./Oehler, A. (2002):** Werttreiber im Dienstleistungsprozess: Eine Analyse anhand der Wertkette nach Porter. Diskussionsbeiträge - Bank- und Finanzwirtschaftliche Forschung, No. 21, Otto-Friedrich-Universität Bamberg, Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Finanzwirtschaft. Bamberg.

**Egger, L (2017):** Interkulturelle Zusammenarbeit in Zeiten der Globalisierung: Herausforderungen und Erfolgsfaktoren internationaler Teams. Landshut.

**Eisenköck, S. (2010):** Führung und Motivation von Mitarbeitern – ein wesentlicher Anteil am Unternehmenserfolg. Mittweida.

**Ernst, D./Schneider, S./Thielen, B. (2018):** Unternehmensbewertung erstellen und verstehen, Franz Vahlen GmbH. München.

**Ettl, C. (2018):** Organisationskultur – Aufbau, Modelle und Messbarkeit. In: Herget J./Strobl H. (Hrsg.) Unternehmenskultur in der Praxis. Springer Gabler. Wiesbaden, S. 39-59.

**Europäische Kommission (2011):** Eine neue EU-Strategie 2011–2014 für soziale Verantwortung der Unternehmen (CSR), KOM (2011) 681 endgültig, 25.10.2011. Brüssel.

**Fischer, T./Baumgartner, A. (2014):** Integration von Wissensbilanzen in das operative und strategische Wertmanagement. In: Controlling – Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmensführung. Vahlen. Heft 2, S. 124-131.

**Frauchiger, D. (2017):** Anwendungen von Design Science Research in der Praxis. In: Portmann. E. (Hrsg.) Wirtschaftsinformatik in Theorie und Praxis. Springer Vieweg. Wiesbaden, S. 107-117.

**Fremdgen, D./Kaufmann, M./Ludolf, J. et. al. (2017):** Mehr Schein als Sein? Eine Organisationsanalyse der Diversity in der Rosa-Luxemburg-Stiftung. Hamburg.

**Führer, C. (2017):** Social Networks als Erfolgsfaktor für die Kooperation und Kommunikation unter Mitarbeitenden zum Zweck des Wissenstransfers. Wien.

**Gilbert, D.U. (2020):** Social Accountability 8000. In: Beschoner, T./Brink, A./Hollstein, B. et. al (Hrsg.) Wirtschafts- und Unternehmensethik. Springer. Wiesbaden, S. 777-798.

**Grober, U. (2013):** Die Entdeckung der Nachhaltigkeit. Kulturgeschichte eines Begriffs. Verlag Antje Kunstmann. München.

**Hamm, M./Möckel, K. (2016):** Ausblick Banking. In: Hays (Hrsg.): Ausblick Banking. Mannheim, S, 1-16.

**Hastenteufel, J./Kiszka, S. (2020):** Die Bedeutung von Kundenerwartungen für das Fortbestehen von Kreditinstituten - Das klägliche Scheitern des aktuellen Betreuungsansatzes. IUBH Discussion Papers - Business & Management, No. 1/2020, IUBH Internationale Hochschule. Erfurt.

**Hauser, C. (2017):** Neue Organisationsformen von Arbeit mit Fokus auf hierarchiefreie und hierarchiereduzierte Unternehmen in Österreich. Wien.

**Heider, A. (2017):** Unternehmenskultur und Innovationserfolg in Familienunternehmen. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH. Wiesbaden.

**Heidorn, T./Rupprecht, S. (2009):** Einführung in das Kapitalstrukturmanagement bei Banken. Frankfurt.

**Hellenkamp, D. (2018):** Bankwirtschaft. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH. Wiesbaden.

**Herget, J. (2020):** Unternehmenskultur leben. In: Unternehmenskultur gestalten. Springer Gabler. Berlin, Heidelberg, S. 165-170.

**Hierl, L./Salmon, M. (Hrsg.) (2017):** Mobile Payment. Springer Gabler. Wiesbaden.

**Hiß, S./Griese, G./Nagel, S. (2018):** „Da gibt es Sachen, die macht man einfach nicht“ – Deutungsmuster von Banken im Kontext von Nachhaltigkeit und Krise. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 70. Köln, S. 317–341.

**Hofert, S. (2018):** Agiler führen. Einfache Maßnahmen für bessere Teamarbeit, mehr Leistung und höhere Kreativität. Springer Gabler. Wiesbaden.

**Hofstede, G./Hofstede, G. J. (2007):** Lokales Denken, globales Handeln. Interkulturelle Zusammenarbeit und globales Management. In: Boersch, C./Elschen, R. (Hrsg.): Das Summa Summarum des Managements. Wiesbaden, S. 201-216.

**Hohn, T. (2016):** Nachhaltigkeit. In: Frey, D. (Hrsg.): Psychologie der Werte. Von Achtsamkeit bis Zivilcourage - Basiswissen aus Psychologie und Philosophie. Berlin u.a., S. 103-115.

**Holzamer, M. (2004):** Shareholder-Value-Management von Banken, Books on Demand GmbH. Norderstedt.

**Gleißner, W./Feldmann, B./Fuhrmeister, C. (2018):** Risikogerechte Beurteilung: Unternehmenswert und Rating. In: Blum, U./Gleißner, W./Nothnagel, P. et al. (Hrsg.) Vade Mecum für Unternehmenskäufe. Springer Gabler. Wiesbaden, S. 43-70.

**Göbel, C. A. (2017):** Chancen und Herausforderungen durch die PSD2 und Instant Payment. In Hierl, L. (Hrsg.): Mobile Payment. Wiesbaden, S. 167-178.

**Ilic, P. (2018):** Perspektiven auf Unternehmenskultur. In: Herget, J./Strobl, H. (Hrsg.) Unternehmenskultur in der Praxis. Springer Gabler. Wiesbaden, S.19-37.

**Johannesson, P./Perjons, E. (2014):** An Introduction to Design Science. Springer. Stockholm.

**Karagiannis, E./Randeria, S. (2016):** Zwischen Begeisterung und Unbehagen: Ein anthropologischer Blick auf den Begriff der Kultur. In: De la Rosa, S./Schubert, S./Zapf, H. (Hrsg.) Transkulturelle Politische Theorie. Trans- und interkulturelle Politische Theorie und Ideengeschichte. Springer VS. Wiesbaden, S. 63-83.

**Kasper, M. (2020):** Die Stakeholder Theorie – Entwicklung und Modelle. Graz.

**Kaufmann, M./Portmann, E. (2017):** Synthetische Modellierung von Informationssystemen. In: Portmann, E. (Hrsg.) Wirtschaftsinformatik in Theorie und Praxis. Springer Vieweg. Wiesbaden, S. 73-83.

**Kemmer, R./Zahn C. (2018):** Bewusste Fehlerkultur als Erfolgsfaktor für Unternehmen. In: Fortmann, H./Kolocek, B. (Hrsg.) Arbeitswelt der Zukunft. Springer Gabler. Wiesbaden, S. 117-130.

**Kerguenne, A./Schäfer, H./Taherivand, A. (2017):** Design Thinking – Die agile Innovationsstrategie. Haufe. Planegg.

**Klein, F. (2014):** Nachhaltigkeit als Bestandteil der Unternehmensstrategie von Genossenschaftsbanken: Eine Verknüpfung mit dem Konzept des Member Values, Arbeitspapiere des Instituts für Genossenschaftswesen der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, No. 145, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Genossenschaftswesen (IfG). Münster.

**Kreipl, C. (2020):** Verantwortungsvolle Unternehmensführung. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH. Wiesbaden.

**Kreissparkasse Waiblingen (Hrsg.) (2019):** Jahres- und Nachhaltigkeitsbericht. Waiblingen.

**Kretzschmar, K. (2021):** Implementierung von Unternehmensleitbildern. Dresden.

**KPMG Advisory GmbH (2018):** Digitalisierung in Banken, Studie: Wie wirkt sich die Digitalisierung auf die Beschäftigung in den Banken aus? Wien.

**Kropp, A. (2018):** Die Dimensionen der Nachhaltigkeit. In: Kropp, A. (Hrsg.): Grundlagen der Nachhaltigen Entwicklung. Handlungsmöglichkeiten und Strategien zur Umsetzung. essentials. Wiesbaden, S. 11-12.

**Laloux, F. (2014):** Reinventing organizations: A guide to creating organizations inspired by the next stage in human consciousness, Brüssel.

**Leusmann, K. (2013):** Kulturwandel bei den Banken. Springer Fachmedien Wiesbaden. Wiesbaden.

**Lossin, M./Knüsel, D. (2015):** Besonderheiten der Bewertung von Banken nach dem Ertragswertverfahren im Umfeld verstärkter Regulatorik. In: Everling, O./Goedeckemeyer, KH. (Hrsg.) Bankenrating. Gabler Verlag. Wiesbaden, S. 113-140.

**Mayer, K. (2020):** Nachhaltigkeit: 125 Fragen und Antworten Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH. Wiesbaden.

**Meitner, M. (2020):** Finanzwirtschaft gestern, heute und morgen – eine Branche im Wandel. In: Fahling, E./Crusius, B./Lange, V. (Hrsg.) Karrieren in der Finanzwirtschaft. Springer Gabler. Wiesbaden, S. 17-28.

**Meyer, A. (2015):** Transparenz und Verantwortung – Herausforderungen für Unternehmensführung, Kommunikation und Marketing. München.

**Meyer, A./Kantsperger, R./Peckmann, M. (2017):** Die Kundenbeziehung als ein zentraler Unternehmenswert – Kundenorientierung als Werttreiber der Kundenbeziehung. In: Helm S./Günter B./Eggert A. (Hrsg.) Kundenwert. Springer Gabler. Wiesbaden, S. 53-71.

**Müller-Christ, G./Giesenbauer, B. (2019):** Integrales Ressourcenmanagement. In: Hochmann, L./Graupe, S./Korbun, T. et al: Möglichkeitswissenschaften, Ökonomie mit Möglichkeitssinn. Marburg, S.307-332.

**Noé-Nordberg, K. (2018):** Leitprinzip Kundenbegeisterung. In: Herget, J./Strobl, H. (Hrsg.) Unternehmenskultur in der Praxis. Springer Gabler. Wiesbaden, S. 271-288.

**Osann, I./Mayer, L./Wiele, I. (2018):** Design Thinking Schnellstart: Kreative Workshops gestalten. Carl Hanser Verlag. München.

**Osraneck, R. (2017):** Nachhaltigkeit in Unternehmen. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH. Wiesbaden, S. 59.

**Ossenkopf, B. (2005):** Einflussfaktoren des Wachstums junger Technologieunternehmen in ihren frühen Lebensphasen. Freiberg.

**Pannenberg, M. (2020):** Führungsstile nach Kurt Lewin. Nürnberg.

**Petersen, K./Zwirner, C. (2017):** Handbuch Unternehmensbewertung. Bundesanzeiger Verlag. Köln.

**Pommerening, C. (2020):** Bleibt das Banking auch in Zukunft Ihr Geschäft? In: New Leadership im Finanzsektor. Springer Gabler. Wiesbaden, S. 1-27.

**Rafat, S./Sonnenberg, Y./Krabs, M. (2017):** Design 4 Change – Wie Finanzdienstleister agile Innovationsmethoden und neue Managementparadigmen anwenden. In: Smolinski, R/Gerdes, M./Siejka, M./Bodek M. (Hrsg.) Innovationen und Innovationsmanagement in der Finanzbranche. Edition Bankmagazin. Springer Gabler. Wiesbaden, S. 59-90.

**Rascher, S. (2019):** Arbeiten in der VUCA-Welt. In: Just Culture in Organisationen. Springer, Wiesbaden.

**Rippl, G. (2017):** Ein Plädoyer für kulturelle Nachhaltigkeit. In: Universität Bern Abteilung Kommunikation & Marketing AKM (Hrsg.). Bern, S. 38.

**Sackmann, S. (2017):** Unternehmenskultur: Erkennen – Entwickeln – Verändern. München-Neubiberg.

**Sander, T. (2014):** Grundlagen der Praxiswertermittlung. Springer. Berlin, Heidelberg, S. 3-21.

**Schade, N. (2017):** Stakeholder-Beziehungen als Erfolgsfaktor. Hannover.

**Schäfer, C. (2009):** Die Bewertung von Kreditinstituten. Igel Verlag GmbH. Hamburg.

**Schäfer, D./Bohn, U./Crummenerl, C. (2017):** Culture First! Offenbach am Main.

- Schierenbeck, H. (2002):** Value Controlling. Oldenburg Wissenschaftsverlag GmbH (Hrsg.). München.
- Schmidt, M./Grigoleit, J. (2009):** Die Auswirkungen der Unternehmenstransparenz auf den Erfolg börsenorientierter Kapitalgesellschaften in Deutschland. Freiburg.
- Schrader, C. (2013):** Nachhaltigkeit in Unternehmen – Verrechtlichung von Corporate Social Responsibility (CRS). In: Zeitschrift für Umweltrecht. Ausgabe 9/2013, S. 451-458.
- Schulz, T. (2017):** Corporate Social Responsibility und Unternehmenswert: Wirkungsmechanismen zwischen Strategie, Intangibles und Marktbewertung. In: Wunder, T. (Hrsg.) CSR und Strategisches Management. Management-Reihe Corporate Social Responsibility. Springer Gabler. Berlin, Heidelberg, S. 153-181.
- Schwalbach, J./Schwerk, J. (2020):** Corporate Governance und Corporate Social Responsibility: Grundlagen und Konsequenzen für die Unternehmenskommunikation. In: Zerfaß, A./Piwinger, M./Röttger, U. (Hrsg.) Handbuch Unternehmenskommunikation. Springer Gabler. Wiesbaden, S. 1-18.
- Schwetler, B. (2016):** Der Einfluss von Zinsstruktur und Fristentransformationsentscheidung auf den Unternehmenswert einer Bank. Leipzig.
- Seidl, P. (2017):** Reputation in der Finanzbranche: Innovationen als unterschätzter Erfolgsfaktor. In: Smolinski, R./Gerdes, M./Siejka, M./Bodek, M. (Hrsg.) Innovationen und Innovationsmanagement in der Finanzbranche. Edition Bankmagazin. Springer Gabler. Wiesbaden, S. 459-478.
- Simon, H. (2020):** Am Gewinn ist noch keine Firma kaputtgegangen. Campus Verlag. Frankfurt, New York.
- Sinn, W./Vater, D./Lubig, D. et. al. (2012):** Was Bankkunden wirklich wollen. München, Zürich.
- Smolinski, R./Gerdes, M. (2017):** Mit ganzheitlichem Innovationsmanagement zur Finanzbranche der Zukunft. In: Smolinski, R./Gerdes, M./Siejka, M./Bodek, M. (Hrsg.) Innovationen und Innovationsmanagement in der Finanzbranche. Edition Bankmagazin. Springer Gabler. Wiesbaden, S. 37-57.
- Steinert, C./Büser, T. (2018):** Was erwarten Unternehmen von Führungskräften? Springer Gabler. Wiesbaden.
- Steuernagel, A. (2017):** Strategische Unternehmenssteuerung im digitalen Zeitalter. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH. Wiesbaden.
- Stiehler, A./Möckel, K./Schabel, F. (2016):** Banken im digitalen Wandel. Hays (Hrsg.). Mannheim, München.
- Störmann W. (2019):** Dynamische Grundlagen. In: Gesundheits- und Umweltökonomik klipp & klar. WiWi klipp & klar. Springer Gabler. Wiesbaden, S. 49-81.
- Utlar, A. (2020):** Kultur, Kulturdimensionen und Kulturstandards. Bayreuth.
- Vater, D./Cho, Y./Sidebottom, P. (2012):** Retail-Banking: Die digitale Herausforderung, o.O.
- Vetterolf, C. (2011):** Die Implementierung des Nachhaltigkeitsgedankens in die Unternehmenskultur. Stuttgart.
- Waschbusch, G./Hastenteufel, J. (2017):** Handbuch Unternehmensbewertung: Anlässe, Methoden, Branchen, Rechnungslegung. Bundesanzeiger Verlag. Köln.
- Weber, V. (2020):** Der Markt für nachhaltige Geldanlagen in Deutschland, Österreich und der Schweiz – Volumen, Strategien, Qualität. In: Sihn-Weber, A./Fischler, F. (Hrsg.): CSR und Klimawandel. Unternehmenspotenziale und Chancen einer nachhaltigen und klimaschonenden Wirtschaftstransformation. Management-Reihe Corporate Social Responsibility. Berlin, Heidelberg, S. 175-190.

- Werne, J. (2017):** Transformation einer analogen Privatbank zum Innovationstreiber. In: Smolinski, R./Gerdes, M./Siejka, M./Bodek, M. (Hrsg.) Innovationen und Innovationsmanagement in der Finanzbranche. Edition Bankmagazin. Springer Gabler. Wiesbaden, 91-115.
- Wien, A./Franzke, N. (2014):** Grundlagen der Unternehmenskultur. In: Unternehmenskultur. Springer Gabler. Wiesbaden, S. 29-45.
- Wiesinger, R. (2018):** Welcher Unternehmenskultur bedarf es, damit Innovationen gelingen können? In: Hergert, J./Strobl, H. (Hrsg.) Unternehmenskultur in der Praxis. Springer Gabler. Wiesbaden, S. 93-105.
- Will, M./Alwert, K./Bornemann, M. et al. (2007):** „Wissensbilanz – Made in Germany“. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.). Berlin.
- Winkler, K./Heim, N./Heinz, T. (2020):** Transformationale Führung im Zeitalter der Digitalisierung. In: Wörwag, S./Cloots, A. (Hrsg.) Human Digital Work – Eine Utopie? Springer Gabler. Wiesbaden, S. 189-204.
- Wolf, A. (2019):** Erscheinungsformen und Stellenwert von Reputation und reputations-inhärenten Risiken für die Unternehmenssteuerung bei Banken und Bausparkassen. In: Unternehmensreputation und Reputationsrisiken im Bankgeschäft. Nachhaltigkeit und Finanzen. Springer Gabler. Wiesbaden, S. 17-124.
- Wunder, T. (2014):** Strategisches Management: Integration ökologischer Nachhaltigkeit in den Strategieprozess. In: Schulz, T./Bergius, S. (Hrsg.) CSR und Finance. Managementreihe Corporate Social Responsibility. Springer Gabler. Berlin, Heidelberg, S. 65-81.
- Ziemer, F. (2018):** Der Betafaktor. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH. Wiesbaden.
- Zillmann, M. (2015):** Banken – Den digitalen Wandel gestalten. Mindelheim.
- Zimmermann F.M. (2016):** Was ist Nachhaltigkeit – eine Perspektivenfrage? In: Zimmermann F. (Hrsg.) Nachhaltigkeit wofür? Springer Spektrum. Berlin, Heidelberg, S. 1-24.
- Zirkler, B./Hofmann, J./Schmolz, S. (2020):** Auswirkungen der veränderten Regelungen auf die Kreditinstitute. In: Controlling und Basel IV in der Unternehmenspraxis. Springer Gabler, Wiesbaden, S. 135-180.
- Zirlik, M./Hartmann, M./Schwarz, M. et al. (2020):** Anlass, Ziele und theoretische Rahmung. In: Zirlik, M. (Hrsg.) Unternehmenskultur entwickeln in der Sozialwirtschaft. Springer Gabler. Wiesbaden, S. 1-58.

## Verzeichnis der Internetquellen

**Amerland, A. (2019):** So entwickeln Unternehmen eine Innovationskultur, <https://www.springerprofessional.de/innovationsmanagement/organisationsentwicklung/so-entwickeln-unternehmen-eine-innovationskultur/17328654>, (Stand: 25.03.2021).

**Atzler, E. (2018):** Fast jede große Bank arbeitet mit Fintechs zusammen, <https://www.handelsblatt.com/finanzen/banken-versicherungen/banken/finanz-start-ups-fast-jede-grosse-bank-arbeitet-mit-fintechs-zusammen/22076378.html>, (Stand: 18.03.2021).

**Bocks, B. (2019):** Banken erkennen Bedarf für Nachhaltigkeitsratings, <https://www.springerprofessional.de/rating/nachhaltigkeit/deutsche-institute-haben-bedarf-an-nachhaltigkeitsratings-erkann/17088738>, (Stand: 21.03.2021).

**Brinkmann, S. (2020):** Veränderte Anforderungen an Führungskräfte und Mitarbeiter im Banking, <https://www.der-bank-blog.de/anforderungen-fuehrungskraefte/studien/37667038/> (Stand: 20.03.2021).

**Brückner, P. (2020):** Nachhaltigkeit wird zum Entscheidungsfaktor für Bankkunden, <https://www.der-bank-blog.de/nachhaltigkeit-entscheidungsfaktor-bankkunden/studien/37669573/> (Stand: 20.04.2021).

**Bundeszentrale für politische Bildung (2016):** Humankapital, <https://www.bpb.de/nachschlagen/lexika/lexikon-der-wirtschaft/19640/humankapital>, (Stand: 15.03.2021).

**Christiansen, N. (o.J.):** Eine nachhaltige Unternehmenskultur braucht lebendige Werte, <https://sustaineration.com/nachhaltige-unternehmenskultur/> (Stand: 06.03.2021).

**Dachrodt, G. (2014):** „Gute Führung ist ein entscheidender Wettbewerbsfaktor“, <https://www.springerprofessional.de/unternehmensfuehrung/management-fuehrung/gute-fuehrung-ist-ein-entscheidender-wettbewerbsfaktor/6600398>, (Stand: 07.04.2021).

**Deloitte (o.J.):** Kostenreduktion im Banking – eine transformative Agenda, <https://www2.deloitte.com/de/de/pages/financial-services/articles/kostenreduktion-im-banking.html>, (Stand: 19.04.2021).

**Der Bank Blog (o.J.):** Gesellschaft für Qualitätsentwicklung in der Finanzberatung ist Partner des Bank Blogs, <https://www.der-bank-blog.de/strategische-partnerschaft-fuer-content-marketing/gesellschaft-qualitaetsentwicklung-finanzberatung/> (Stand: 23.03.2021).

**Europäische Zentralbank (2019):** Warum müssen Banken Eigenkapital vorhalten?, <https://www.bankingsupervision.europa.eu/about/ssmexplained/html/holdcapital.de.html> (Stand: 20.04.2021).

**Focke, B. (2019):** Ist das Bio? Ökologische Nachhaltigkeit in Unternehmen, <https://partner.mvv.de/blog/oekologische-nachhaltigkeit-in-unternehmen>, (Stand: 07.03.2021).

**Fritz, P. (2012):** Führungsstile nach Kurt Lewin, [https://www.fritz.tips/fuehrungsstile-nach-kurt-lewin/#Transformationaler\\_Fuehrungsstil](https://www.fritz.tips/fuehrungsstile-nach-kurt-lewin/#Transformationaler_Fuehrungsstil) (Stand: 28.04.2021).

**Gleißner, W. (o.J.):** Werttreiber, <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/werttreiber-47107>, (Stand: 10.03.2021).

**Gulden, K. (2018):** Der gute Ruf: Wie schnell ein Urteil der Reputation schaden kann, <https://ggr-law.com/der-gute-ruf-wie-schnell-ein-urteil-der-reputation-schaden-kann/> (Stand: 18.03.2021).

**Heldt, C. (o.J.):** Shareholder Value, <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/shareholder-value-43433> (Stand: 13.03.2021).

**Hollmann, J. (o.J.):** Wertschätzung- Als Führungskraft Mitarbeiter motivieren und wahre Wunder im Team bewirken, <https://shyopa.com/ratgeber/wertschaetzung/> (Stand: 23.03.2021).

**Holthaus, J. (2020):** Interview: Über die wahren Wünsche deutscher Bankkunden <https://zeb-consulting.com/de-DE/nachhaltigkeitsstudie-2020> (Stand: 20.04.2021).

**Klug, C. (2018):** Arbeit 4.0 verlangt von Banken Flexibilität, <https://www.springer-professional.de/personal-entwicklung/personalcontrolling/arbeit-4-0-verlangt-von-banken-flexibilitaet-/16141868> (Stand: 20.03.2021).

**Kreissparkasse Waiblingen (2020):** Mitarbeiter, <https://www.kskwn-nachhaltigkeit.de/mitarbeiter/> (Stand: 12.04.2021).

**Kreissparkasse Waiblingen (o.J.):** Engagement, <https://www.kskwn-nachhaltigkeit.de/engagement/> (Stand: 12.04.2021).

**Kreissparkasse Waiblingen, (o.J.):** Unternehmensführung, <https://www.kskwn-nachhaltigkeit.de/unternehmensfuehrung/> (Stand: 12.04.2021).

**Kreissparkasse Waiblingen (o.J.):** Sparkassenbetrieb, <https://www.kskwn-nachhaltigkeit.de/sparkassenbetrieb/> (Stand: 12.04.2021).

**Leichsenring, H. (2019):** Auf die Kultur kommt es an, <https://www.der-bank-blog.de/auf-die-kultur-kommt-es-an/strategie/23597/> (Stand: 25.03.2021).

**Liekfeldt, C. (2015):** FinTechs - die besseren Banken?, <https://www.companisto.com/de/blog/basiswissen/fin-techs-die-besseren-banken-33>, (Stand: 18.03.2021).

**Patzsch, O. (2019):** ESG-Kriterien optimieren die Kreditvergabe, <https://www.boersen-zeitung.de/banken-finanzen/esg-kriterien-optimieren-die-kreditvergabe-5335cb30-3371-490e-a6af-ebfecb59d6dc> (Stand: 21.04.2021).

**Schönenberg-Hausdorf, H. (2019):** Soziale Nachhaltigkeit im Unternehmen, <https://sota-studio.de/magazin/soziale-nachhaltigkeit-im-unternehmen>, (Stand: 07.03.2021).

**Sommerhoff, B. (2015):** Auch die Kunden haben genaue Vorstellungen von Qualität, <https://blog.dgq.de/nicht-zu-fassen-qualitaets-und-unternehmenskultur/> (Stand: 02.04.2021).

**Taapken, N. (2018):** Mangelnde Fehlerkultur bremst Innovation, <https://www.springer-professional.de/unternehmenskultur/finanzbranche/mangelnde-fehlerkultur-bremst-innovation/16240476> (Stand: 25.03.2021).

**Zielke research consult GmbH (2019):** CSR-Auswertung Sparkassen, <https://www.zielke-rc.eu/csr-reports-banken-de/> (Stand: 06.04.2021).

#### **Hinweis:**

**Aus Gründen des Datenschutzes und der Einhaltung von Persönlichkeitsrechten wurden E-Mail Korrespondenzen und wörtliche Ergebnisprotokolle in diesem Werk nicht veröffentlicht. Den Herausgebern liegen diese Daten auf einem separaten Speichermedium vor.**

## **Gesprächsverzeichnis**

**Cukalac, A. (2021):** Risikocontroller gem. MaRisk Gesamtbanksteuerung. Kreissparkasse Waiblingen, telefonisches Gespräch am 13.04.2021.

**Nothdurft, T. (2021):** Abteilungsleiter Handel, Kreissparkasse Waiblingen, telefonisches Gespräch am 13.04.2021.

**Ostertag, B. (2021):** Leiterin Personal- und Organisationsentwicklung, Kreissparkasse Waiblingen, telefonisches Gespräch am 13.04.2021.

**Straub, R. (2021):** Gruppenleiterin Unternehmenskommunikation Vorstandsstab, Kreissparkasse Waiblingen, telefonisches Gespräch am 13.04.2021.

**Thierfelder, J. (2021):** Referent Personal- und Organisationsentwicklung, Kreissparkasse Waiblingen, telefonisches Gespräch am 13.04.2021.

## **Anlagenverzeichnis**

<b>Anlage 1: Mitarbeiteremail Fr. Schüßler vom 06.04.2021.....</b>	<b>144</b>
<b>Anlage 2: Ergebnisprotokoll Hr. Thierfelder vom 09.04.2021.....</b>	<b>144</b>
<b>Anlage 3: Mitarbeiteremail Hr. Riefler vom 06.04.2021.....</b>	<b>144</b>
<b>Anlage 4: Mitarbeiteremail Fr. Tomaschitz vom 06.04.2021.....</b>	<b>144</b>
<b>Anlage 5: Platzierung KSK WN Zielke research consult.....</b>	<b>144</b>
<b>Anlage 6: Ausschnitt Übersicht Studien- und Langzeitlehrgänge.....</b>	<b>144</b>
<b>Anlage 7: Ausschnitt Interne Veranstaltungen .....</b>	<b>145</b>
<b>Anlage 8: Ausschnitt Web Based Trainings .....</b>	<b>145</b>
<b>Anlage 9: Mitarbeiteremail Fr. Steichele vom 12.04.2021 .....</b>	<b>145</b>
<b>Anlage 10: Ergebnisprotokoll Hr. Cukalac vom 13.04.2021 .....</b>	<b>145</b>
<b>Anlage 11: Ergebnisprotokoll Hr. Nothdurft vom 13.04.2021.....</b>	<b>145</b>
<b>Anlage 12: Ergebnisprotokoll Fr. Ostertag vom 13.04.2021.....</b>	<b>145</b>
<b>Anlage 13: Ergebnisprotokoll Fr. Straub vom 13.04.2021.....</b>	<b>145</b>

Anlage 1: Mitarbeiteremail Fr. Schüßler vom 06.04.2021 | **nicht veröffentlicht**

Anlage 2: Ergebnisprotokoll Hr. Thierfelder vom 09.04.2021 | **nicht veröffentlicht**

Anlage 3: Mitarbeiteremail Hr. Riefler vom 06.04.2021 | **nicht veröffentlicht**

Anlage 4: Mitarbeiteremail Fr. Tomaschitz vom 06.04.2021 | **nicht veröffentlicht**

Anlage 5: Platzierung KSK WN Zielke research consult | **nicht veröffentlicht**

**Anlage 6: Ausschnitt Übersicht Studien- und Langzeitlehrgänge**

Studiengang zum/zur <b>Bankbetriebswirt/in,</b> Sparkassenaakademie	Stipendium <b>Banking &amp; Sales (B.A.) oder Finance (B. Sc.)</b> S-Hochschule	ohne Stipendium <b>Banking &amp; Sales (B.A.) oder Finance (B. Sc.),</b> S-Hochschule	Studiengang zum/zur <b>Banking &amp; Finance (M. Sc.)</b> S-Hochschule
<p style="text-align: center;">Details siehe hier (Merkblatt)</p>	<p style="text-align: center;">Details siehe hier (Merkblatt)</p>	<p style="text-align: center;">Details siehe hier (S-Hochschule)</p> <p style="text-align: center;">Details siehe hier (S-Hochschule)</p>	<p>Bachelor - Absolventen und Potenzialmitarbeiter mit konkreten Entwicklungsperspektiven im Management</p> <p>Positive Beurteilung durch Fachvorgesetzten und Personalabteilung im Hinblick auf das Entwicklungsziel</p> <p>Positives Votum des zust.Vorstandmitglieds über Antrag auf Kostenbeteiligung</p> <p style="text-align: center;">Details siehe hier (S-Hochschule)</p>

Lehrinstitut und MBA Studiengang, <b>Master of Business Administration(MBA) und Diplomierter Sparkassenbetriebswirt</b> Hochschule und Management- Akademie Bonn und Hochschule Koblenz (ab 08/2018)	<b>Management von Finanzinstitutionen (MBA),</b> Hochschule Koblenz und Management- Akademie Bonn	<b>Fachwirt/Betriebswirt/ Bachelor</b> bei der IHK, VWA, Frankfurt School o.ä. externe Anbieter	Nachqualifizierungslehrgänge <b>Fachwirt, Betriebswirt im IT / Marketingbereich</b> bei der IHK, VWA, Frankfurt School o.ä. externe Anbieter
<p style="text-align: center;">Details siehe hier (Merkblatt)</p>	<p>Abschluss des "Lehrinstituts" vor 2018 Potenzialmitarbeiter mit konkreten Entwicklungsperspektiven im Management</p> <p>Positive Beurteilung durch Fachvorgesetzten und Personalabteilung im Hinblick auf das Entwicklungsziel</p> <p>Positives Votum des zust.Vorstandmitglieds über Antrag auf Kostenbeteiligung</p>	<p>Siehe Anmeldung und Zulassung zum Lehrgang</p>	<p>Potenzialmitarbeiter, in deren Aufgabengebiet ein hohes know how an IT / Marketingkenntnissen erforderlich ist.</p> <p>Inhalt des Studiums deckt sich mit den Aufgaben in der Stellenbeschreibung.</p>

## Anlage 7: Ausschnitt Interne Veranstaltungen

	<b>Einführung Aktien und Zertifikate für PKB Teil 1: Risikoklasse 3, Funktion eines Zertifikates (fachlich)</b>					
DATUM	BEGINN ZEIT	ENDE ZEIT	FREIE PLÄTZE	QUALIFIKATIONS...	RAUM	
10.06.2021	09:00	10:30	0		Virtueller Schulungsraum	
TEILNEHMERHINWEISE						
	<b>Einführung Aktien und Zertifikate für PKB Teil 1: Risikoklasse 3, Funktion eines Zertifikates (fachlich)</b>					
DATUM	BEGINN ZEIT	ENDE ZEIT	FREIE PLÄTZE	QUALIFIKATIONS...	RAUM	
10.06.2021	14:00	15:30	0		Virtueller Schulungsraum	
TEILNEHMERHINWEISE						
	<b>Einführung Zertifikate für PKB Teil 2: Funktion eines Zertifikates (verkäuferisch) (Webinar)</b>					
DATUM	BEGINN ZEIT	ENDE ZEIT	FREIE PLÄTZE	QUALIFIKATIONS...	RAUM	
14.06.2021	09:00	10:30	0		Virtueller Schulungsraum	
TEILNEHMERHINWEISE						
	<b>Einführung Zertifikate für PKB Teil 2: Funktion eines Zertifikates (verkäuferisch) (Webinar)</b>					
DATUM	BEGINN ZEIT	ENDE ZEIT	FREIE PLÄTZE	QUALIFIKATIONS...	RAUM	
14.06.2021	14:00	15:30	0		Virtueller Schulungsraum	
TEILNEHMERHINWEISE						

## Anlage 8: Ausschnitt Web Based Trainings

			
<b>Alles rund um ... ONENOTE</b>	<b>Alles rund um ... POWERPOINT</b>	<b>Alles rund um ... WORD</b>	<b>AV-Tool OSPlus-neo</b>
DAUER Individuell	DAUER Individuell	DAUER Individuell	DAUER 30 Minuten
KURZBESCHREIBUNG	KURZBESCHREIBUNG Du hast ein Problem in Excel oder möchtest neue Funktionen lernen? Hier erfährst du alles zu folgend...	KURZBESCHREIBUNG Du hast ein Problem in Word oder möchtest neue Funktionen lernen? Hier erfährst du alles zu folgend...	KURZBESCHREIBUNG AV-Tool-Einsatz mit Ansprachetipps
PROZESSE <b>STARTEN</b>	PROZESSE <b>ÖFFNEN</b>	PROZESSE <b>ÖFFNEN</b>	PROZESSE <b>STARTEN</b>

Anlage 9: Mitarbeiteremail Fr. Steichele vom 12.04.2021 | **nicht veröffentlicht**

Anlage 10: Ergebnisprotokoll Hr. Cukalac vom 13.04.2021 | **nicht veröffentlicht**

Anlage 11: Ergebnisprotokoll Hr. Nothdurft vom 13.04.2021 | **nicht veröffentlicht**

Anlage 12: Ergebnisprotokoll Fr. Ostertag vom 13.04.2021 | **nicht veröffentlicht**

Anlage 13: Ergebnisprotokoll Fr. Straub vom 13.04.2021 | **nicht veröffentlicht**

## Kurzlebensläufe



Maximilian Wurster studierte von 2018 bis 2021 an der DHBW Stuttgart in Kooperation mit der Kreissparkasse Böblingen das Studienfach BWL-Bank. In seiner Bachelorarbeit "Analyse des Zusammenhangs von Schlüsselpatenten und Wirtschaftswachstum" beschäftigte er sich mit der Beziehung von Schlüsseltechnologepatenten und dem Wachstum einkommensreicher Volkswirtschaften vor dem Hintergrund ihrer zunehmend wissensbasierten Wertschöpfung.

Zurzeit studiert er Informatik und Philosophie an der Universität Heidelberg bevor er sein Masterstudium antritt. Um seine Vorgehensweise und die Ergebnisse einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich zu machen, veröffentlichte die Bertelsmann Stiftung seine Arbeit als Focus Paper des Teams Global Economic Dynamics.



Chiara Hoppe studierte von 2018 bis 2021 an der DHBW Stuttgart in Kooperation mit der Kreissparkasse Waiblingen das Studienfach BWL-Bank. Ihre Einsätze in verschiedenen Abteilungen der Sparkasse festigten das Interesse an strategischen Themen und ebneten ihren beruflichen Einstieg.

Seit ihrem erfolgreichen Abschluss absolviert sie ein Traineeprogramm im Vertriebsmanagement für Privatkunden. Aktuell verantwortet sie im Rahmen ihrer Traineeetätigkeit eine Referentenstelle im Bereich der Vertriebsstrategie.

IN DIESER REIHE WERDEN AUSGEWÄHLTE WISSENSCHAFTLICHE ERGEBNISSE AUS DEM STUDIENGANG BWL-BANK AN DER DHBW STUTTGART PUBLIZIERT. DER FOKUS LIEGT HIERBEI AUF AKTUELLEN UND BESONDERS RELEVANTEN THEMEN AUS DEM ERWEITERTEN BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHEN KONTEXT.

IM ERSTEN BEITRAG ANALYSIERT MAXIMILIAN L. WURSTER DEN ZUSAMMENHANG VON SCHLÜSSELPATENTEN UND VOLKSWIRTSCHAFTLICHEM WACHSTUM. WAS AUF UNTERNEHMENSEBENE DER WETTBEWERB UM ZUKÜNFTIGE GEWINNE DARSTELLT, IST AUF MAKROÖKONOMISCHER EBENE AUSDRUCK DER FRAGE, WIE SICH LANGFRISTIG INNOVATION UND WIRTSCHAFTSWACHSTUM IN EINER VOLKSWIRTSCHAFT STEIGERN LASSEN. ZAHLREICHE STAATEN REAGIEREN AUF DIESE FRAGE UNTER ANDEREM MIT EINEM STARKEN PATENTSCHUTZ UND ERHOFFEN SICH U.A., MARKTTEILNEHMERN ANGEMESSENE RENDITEN IN AUSSICHT ZU STELLEN UND SOMIT LANGFRISTIG DIE INNOVATIONSAKTIVITÄTEN EINES LANDES ZU STIMULIEREN. IN DIESEM BEITRAG WIRD ANALYSIERT, OB ES EINEN POSITIVEN ZUSAMMENHANG ZWISCHEN DER ANZAHL DER SCHLÜSSELPATENTE UND DEM PRO-KOPF-EINKOMMEN EINKOMMENSREICHER VOLKSWIRTSCHAFTEN GIBT.

IM ZWEITEN BEITRAG ANALYSIERT CHIARA HOPPE AUSWIRKUNGEN EINER NACHHALTIGEN UNTERNEHMENSKULTUR AUF DIE WERTENTWICKLUNG VON BANKEN. DISRUPTIVE MARKTVERÄNDERUNGEN WURDEN LANGE ZEIT NICHT ALS ERNSTHAFTE HERAUSFORDERUNGEN WAHRGENOMMEN. EINE MÖGLICHE HIERAUS RESULTIERENDE UNTERNEHMERISCHE PASSIVITÄT IM HINBLICK AUF DIE NOTWENDIGKEIT UND GESCHWINDIGKEIT VON INNOVATIONEN HAT IN ZAHLREICHEN INSTITUTEN EINE KAUM AUSGEPRÄGTE INNOVATIONSKULTUR UND -KOMPETENZ ENTSTEHEN LASSEN. INSOFFERN WIRD IN DIESEM BEITRAG IM KONTEXT AUSGEWÄHLTER FORSCHUNGSFRAGEN UNTERSUCHT, INWIEWEIT SICH DER GRUNDGEDANKE EINER NACHHALTIGEN ENTWICKLUNG IN DIE UNTERNEHMENSKULTUR IMPLEMENTIEREN LÄSST UND WIE SICH DIES AUF DIE WERTENTWICKLUNG EINER BANK IM ALLGEMEINEN SOWIE DER KREISSPARKASSE WAIBLINGEN IM SPEZIELLEN AUSWIRKEN KANN.