



MHPSTUDIE

AGILITÄT IN DER AUTOMOBIL- INDUSTRIE

Konstituierende Faktoren und Auswirkungen
auf die Unternehmensperformance

TRADITIONAL

METHODOLOGY

AGILE

METHODOLOGY



Die Studie „Agilität in der Automobilindustrie – Konstituierende Faktoren und Auswirkungen auf die Unternehmensperformance“ sowie die Kurzversion der Studie wurden herausgegeben von: MHP Management- und IT-Beratung GmbH in Kooperation mit dem Herman Hollerith Lehr- und Forschungszentrum, Fakultät Informatik, Reutlingen University im Oktober 2020.

Alle Rechte vorbehalten!

Vervielfältigung, Mikroverfilmung, die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Medien sind ohne Zustimmung der Herausgeber nicht gestattet. Die Inhalte dieser Publikation sind zur Information unserer Kunden und Geschäftspartner bestimmt. Sie entsprechen dem Kenntnisstand der Autoren zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Für die Lösung einschlägiger Probleme greifen Sie bitte auf die in der Publikation angegebenen Quellen zurück oder wenden sich an die genannten Ansprechpartner. Meinungsbeiträge geben die Auffassung der einzelnen Autoren wieder. In den Grafiken kann es zu Rundungsdifferenzen kommen.



Inhalt

Executive Summary	6
01 Einführung und Problemstellung	8
02 Forschungsmethodik	10
03 Ergebnisse der Experten Interviews	12
3.1. Bedeutung und Entwicklung von Agilität in der Automobilindustrie	12
3.2. Maßnahmen zur Förderung von Agilität und deren Wirkung	12
3.3. Auswirkungen von Agilität auf die Unternehmensperformance	14
3.4. Strategische Bedeutung von Agilität	14
3.5. Herausforderungen beim Einsatz von Agilität	14
04 Forschungsergebnisse der quantitativen Befragung	16
4.1 Aufbau der quantitativen Befragung	16
4.2 Deskriptive Analyse	16
4.3 Kausalanalyse	30
4.4 Zwischenfazit	37
05 Implikation und Fazit	38

Executive Summary

Der Faktor Agilität steht nicht erst seit der Corona-Krise im Fokus der Automobilindustrie: „Some people don't like change, but you need to embrace change if the alternative is a disaster“. Mit derartigen Zitaten adressiert Tesla-CEO Elon Musk den disruptiven Wandel der Automobilbranche – und die Forderung nach agilen Vorgehensweisen für die Gestaltung von Veränderungen. Durch die Corona-Krise und die damit verbundene Unsicherheit gewinnt das Thema zunehmend an Relevanz.

Agilität ist ein zentrales Schlagwort der Gegenwart – und ein wichtiger Erfolgsfaktor für die Zukunft. Doch was genau ist mit Agilität gemeint? Welche Strategien haben wirklich Einfluss auf die Agilität von OEMs (Original Equipment Manufacturer) in der Automobilindustrie? Und wie stark sind diese Strategien miteinander vernetzt?

Mit dieser und weiteren Fragen befasst sich die vorliegende Studie. Antworten bietet der Stand der Forschung sowie eine Befragung von 26 Experten aus OEMs in Deutschland und knapp 1.000 Führungskräften und Mitarbeitern der Automobilindustrie. Die Resultate der Automobilbranche wurden darüber hinaus mit einer branchenübergreifenden Stichprobe verglichen.

Das Verständnis für das Konzept der Agilität ist in den letzten Jahren gewachsen. Agilität wird häufig mit Flexibilität, Geschwindigkeit und der Antizipation von Kundenbedürfnissen in Beziehung gesetzt. Bei konkreten Maßnahmen dominieren jedoch agile Methoden auf Teamebene wie Scrum, Design Thinking oder Kanban. So denken über 90 % der im Rahmen dieser Studie befragten Vertreter von OEMs bei der Frage nach den Einflussfaktoren für Agilität zunächst an die Anwendung von Methoden. Weitere Maßnahmen auf Ebene der Unternehmensstruktur oder der Verankerung von Agilität in Strukturen und Prozessen werden deutlich seltener genannt. Ganzheitliche Maßnahmen zur Förderung von Agilität sind daher selten. Bei der Bewertung der Umsetzungstiefe agiler Methoden zeigen sich darüber hinaus deutliche Unterschiede

in der Sichtweise von Führungskräften und Mitarbeitern. Auf Mitarbeitererebene sind derartige Methoden nur wenig bekannt und schwach ausgeprägt.

Dabei zeigt die vorliegende Studie eindeutig, dass sich eine höhere Agilität positiv auf die Unternehmensperformance auswirkt. Die Förderung von Agilität setzt jedoch keine Einzelaktionen, sondern ein Geflecht unterschiedlicher Maßnahmen voraus. Dazu zählt beispielsweise die Anpassung der Aufbauorganisation, die Förderung interner Communities, der Aufbau von Kompetenzzentren und Coaches sowie die Gestaltung dezentraler Entscheidungsprozesse und cross-funktionaler Teams.

Von besonderer Bedeutung ist darüber hinaus der Faktor Führung und der Aufbau einer agilen Unternehmenskultur. Beide Faktoren haben einen kausalen Einfluss auf die effektive Gestaltung der oben genannten Einflussfaktoren. Den Führungskräften kommt daher mit Hinblick auf Agilität besondere Bedeutung zu. Gerade hier zeigt die vorliegende Studie jedoch deutlichen Handlungsbedarf, da die Sichtweise zwischen Führungskräften und Mitarbeitern, insbesondere mit Hinblick auf den Status quo des Führungsverhaltens, deutliche Unterschiede aufzeigt.

Die Studie weist darüber hinaus darauf hin, dass sich Agilität nicht linear, sondern schubweise entwickelt. Die befragten Experten sehen in der Krise auch eine Chance auf einen weiteren Ausbau der Fähigkeiten von OEMs in Bezug auf die eigene Agilität. Dieser ist auch dringend erforderlich, falls OEMs eine führende Rolle bei der Gestaltung der anstehenden, disruptiven Umgestaltung des Mobilitätsmarktes einnehmen wollen. Das vorliegende Dokument ist eine Kurzversion der Gesamtstudie. Auf Quellenangaben zur verwendeten Literatur wurde daher verzichtet.

1) Die Gesamtstudie kann über folgenden Link abgerufen werden:
<https://www.researchlab-db.com/agilitaet-in-der-automobilindustrie/>

“Some people don't like change, but you need to embrace change if the alternative is a disaster.”

Tesla-CEO Elon Musk

01

Einführung und Problem- stellung

Für die Durchführung der Studie wird ein mehrstufiger Ansatz gewählt. Aus der verfügbaren Literatur werden zunächst relevante Fragestellungen für die Gestaltung von Agilität abgeleitet. Diese werden anschließend für Experteninterviews mit Führungskräften sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern unterschiedlicher Bereiche und Funktionen aus Unternehmen der Automobilbranche genutzt. Ziel der qualitativen Befragung ist es, relevante Gestaltungselemente für Agilität zu identifizieren und den Status quo in der Automobilbranche zu evaluieren. Anschließend erfolgt auf dieser Basis eine quantitative Befragung einer größeren Stichprobe aus Führungskräften sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern von Unternehmen der Automobilbranche und weiteren Branchen.

Mit Hilfe einer Netzwerkanalyse lassen sich die Wechselwirkungen zwischen unterschiedlichen Gestaltungsbereichen der Agilität sowie die Auswirkungen auf die Unternehmensperformance darstellen und bewerten. Durch die Untersuchung von Korrelationen und kausalen Beziehungen zwischen den verschiedenen Bereichen zeigt sich, wie sich einzelne Aktivitäten wirkungsvoll bündeln und strategisch zusammenfassen las-

sen. Darüber hinaus liefert die Studie quantitativ abgesicherte Daten zu den Auswirkungen von Agilität auf verschiedene Aspekte der Unternehmensperformance und bietet somit Antworten auf die folgenden Fragestellungen:

- Wie ist der Begriff der Agilität konzeptionell definiert?
- Welche Ansatzpunkte zur Förderung der Agilität können im Unternehmenskontext unterschieden werden?
- Welche Strategien haben Einfluss auf die Agilität von Unternehmen?
- Hat Agilität Auswirkungen auf die Unternehmensperformance?
- Wie sind die verschiedenen Faktoren zur Förderung von Agilität vernetzt?



02

Forschungs- methodik

Die vorliegende Studie zur „Agilität in der Automobilindustrie“ basiert auf zwei unabhängigen Untersuchungen und Stichproben.

Experteninterviews

Die Stichprobe der qualitativen Befragung setzt sich aus 26 Experten aus der Automobilindustrie zusammen, die sich in ihrem beruflichen Alltag in unterschiedlichen Funktionen und Ausprägungen mit dem Thema Agilität beschäftigen. Die befragten Experten sind sieben verschiedenen OEMs zuzuordnen, deren Mutterkonzerne ihren Hauptsitz in Deutschland haben.

Um ein breites Bild abzudecken, wurde bei der Auswahl der Stichprobe Wert darauf gelegt, Interviewpartner aus verschiedenen Funktionsbereichen und Hierarchieebenen zu befragen (siehe Abbildung 1 und Abbildung 2).

Online-Befragung

Die Ergebnisse der Experteninterviews dienen als wesentlicher Input für die zeitlich nachfolgende, standardisierte Online-Befragung von über 1.386 Führungskräften und Mitarbeitern der Automobilindustrie und weiterer Branchen.

Wie Abbildung 3 zeigt, ist mit 68 % (947 Befragten) die Mehrheit der Teilnehmer der quantitativen Stichprobe dem Automotive-Sektor zuzuordnen. Die Stichprobe wurde bewusst so gewählt, dass auch Non-Automotives befragt wurden, um eine Aussage darüber treffen zu können, inwieweit der Stand der Agilität in der Automobilindustrie sich von anderen Branchen unterscheidet.

Abbildung 1

Zugehörigkeit der Befragten zu Funktionsbereichen

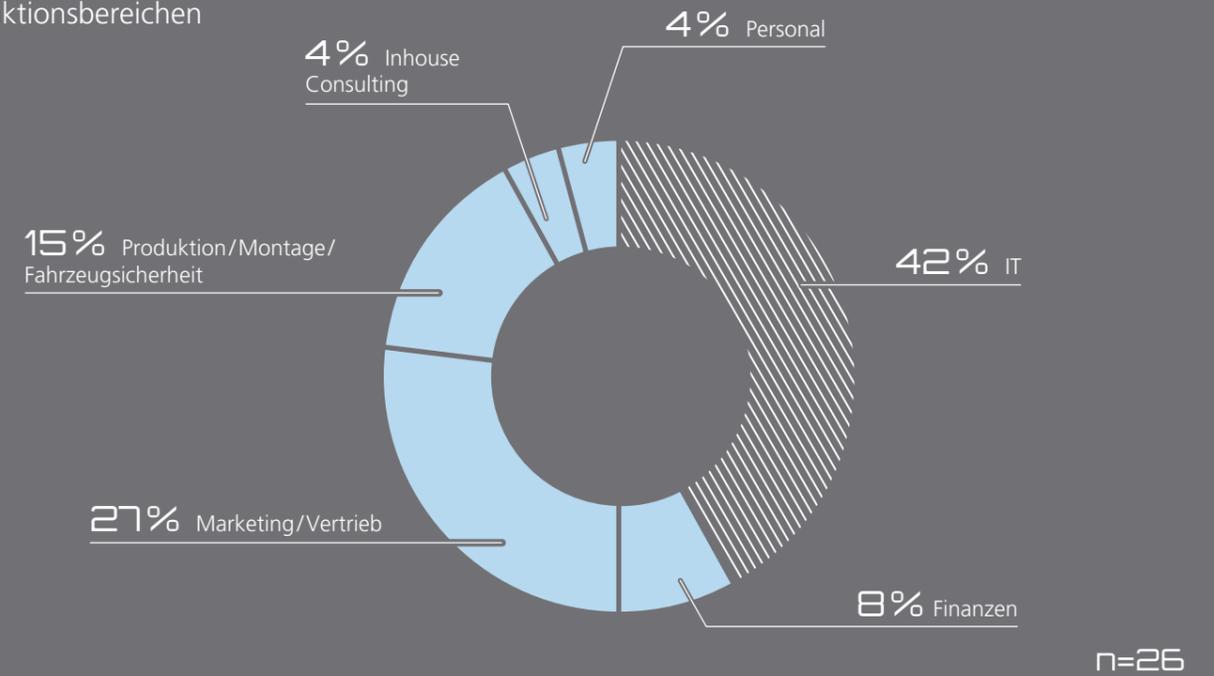


Abbildung 2

Hierarchieebenen der Interviewpartner

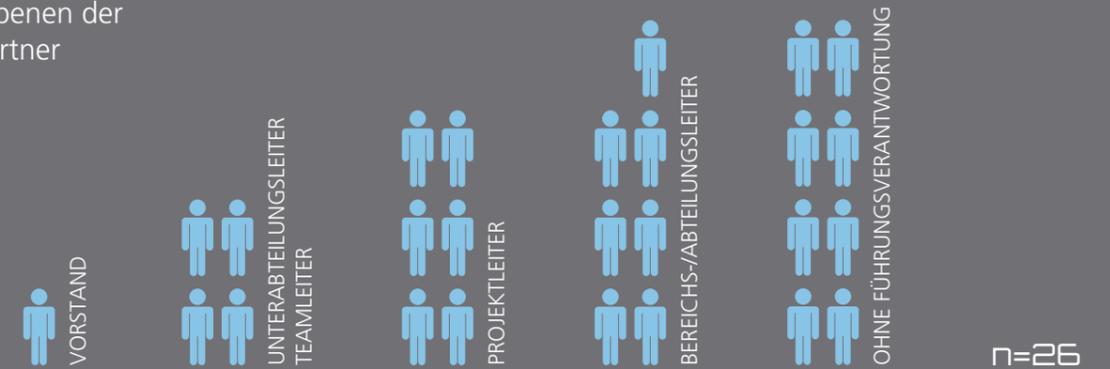
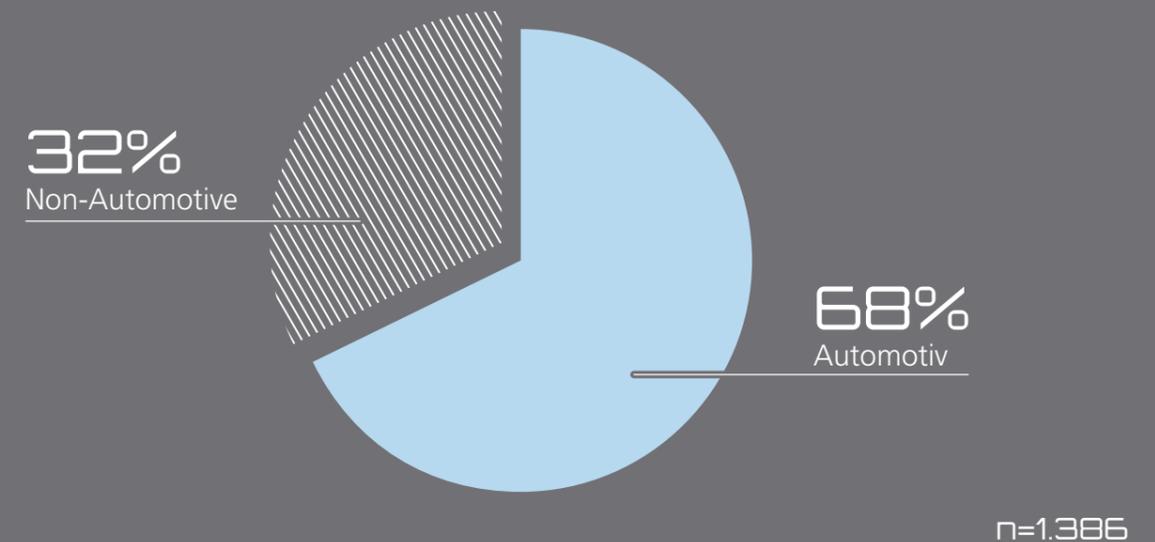


Abbildung 3

Zusammensetzung der quantitativen Stichprobe



03

Ergebnisse der Experten Interviews

3.1. Bedeutung und Entwicklung von Agilität in der Automobilindustrie

Agilität ist in den OEMs der befragten Experten seit durchschnittlich 3-4 Jahren explizit ein Thema. In einigen Unternehmen sogar erst seit 1-2 Jahren. Nur wenige Unternehmen beschäftigen sich seit 5 Jahren oder länger mit der Thematik. Teilweise ist die Förderung von Agilität bereits explizit ein Teil der Unternehmensstrategie, zumindest jedoch implizit in den Unternehmenszielen verankert. Dies zeigt, dass Agilität in der Automobilindustrie eine zunehmend stärkere Rolle einnimmt. Die Entwicklung von Agilität vollzieht sich dabei nach Angabe der meisten Befragten stufen- und schubweise. Als Treiber für die Förderung von Agilität werden häufig Krisen identifiziert. So sehen einige der befragten Experten die Dieselkrise als Beschleuniger für Agilität, um z.B. Transparenz, Fehlerkultur und Offenheit auszubauen. Darüber hinaus erzeugen einzelne Initiativen, wie z.B. die Etablierung dezidiert Einheiten und zentraler Kompetenzzentren eine schubweise Verbesserung der Agilität. Die Softwareentwicklung gilt dabei als Pionierbereich, der agile Vorgehensweisen deutlich früher angewendet hat.

3.2. Maßnahmen zur Förderung von Agilität und deren Wirkung

Die wichtigste Maßnahme zur Förderung der Agilität von OEMs liegt in der Einführung agiler Methoden, gefolgt von internen Communities, Schulungskonzepten und strukturellen Maßnahmen (z.B. organisatorische Veränderungen und Kompetenzeinheiten für Agilität). Abbildung 4 zeigt die Auswertung der Befragung im Einzelnen (Mehrfachnennungen waren möglich). In der Regel ist jedoch die Umsetzung einzelner Maßnahmen nicht ausreichend. Die einzelnen Einflussfaktoren sind miteinander vernetzt. Daher sollten Programme zur Steigerung der Agilität ganzheitlich gestaltet werden. Weitere Maßnahmen werden sich künftig u.a. auf eine strukturelle Flankierung der Anwendung agiler Methoden sowie auf die Schaffung geeigneter kultureller Voraussetzungen konzentrieren.

Die Mehrzahl der Befragten setzt zumindest eine agile Methode im Unternehmen ein. Dabei zeigt sich, dass Scrum verbreitete Anwendung bei den befragten Unternehmen genießt. Da im Kontext von Agilität häufig auch von Scrum gesprochen wird, bestätigt dies das allgemeine Bild zur Anwendung agiler

Abbildung 4

Maßnahmen zur Steigerung von Agilität

n=26

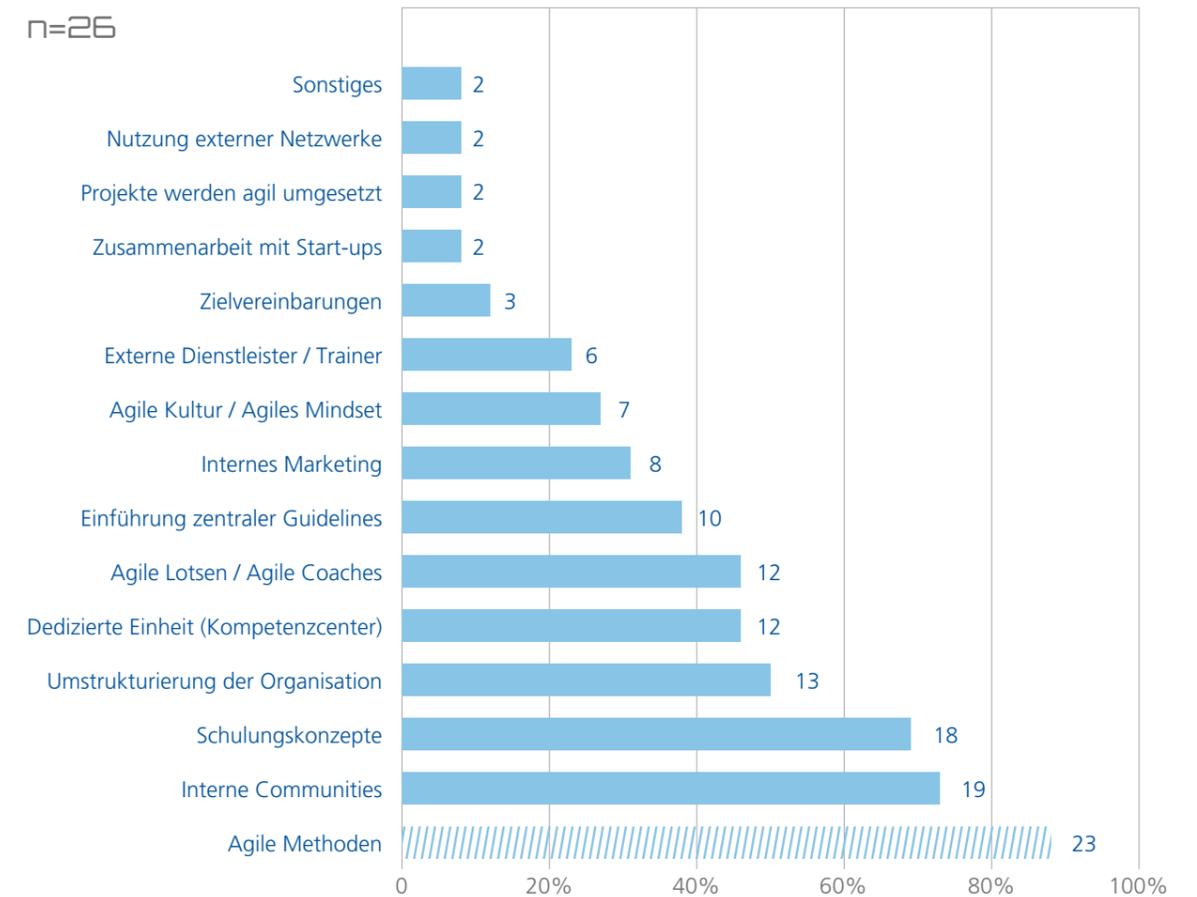
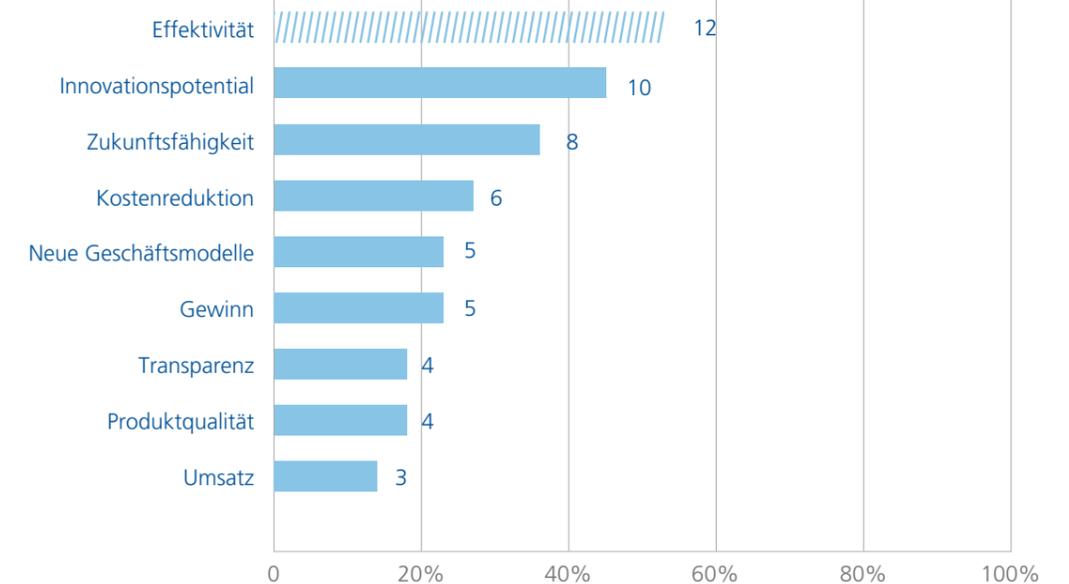


Abbildung 5

Verbesserte Aspekte der Unternehmensperformance (Mehrfachnennungen)

n=22



Methoden. Zudem geben die Befragten an, dass Scrum oft einen Einstieg in Ansätze agiler Vorgehensweisen in Unternehmen bietet. Darüber hinaus haben sich Kanban oder die Kombination von Kanban und Scrum als typische agile Methoden auf Teamebene etabliert. Außerdem wird häufig das Organisationsmodell SAFe® adressiert. Design Thinking findet weniger Anwendung bzw. steht nach Ansicht der Befragten als Treiber von Agilität nicht im Fokus. Maßnahmen zur Steigerung von Agilität wirken sich v.a. in einer höheren Aufmerksamkeit für das Thema und einer stärkeren Mitarbeitermotivation aus. Darüber hinaus schafft Agilität Transparenz über den Arbeitsprozess. Diese und weitere Faktoren führen zu unterschiedlichen Auswirkungen auf die Unternehmensperformance. Dabei wird Agilität häufig als Basisvoraussetzung und Grundlage für klassische Erfolgsindikatoren interpretiert.

3.3. Auswirkungen von Agilität auf die Unternehmensperformance

Eine deutliche Mehrheit von 85 % der Befragten hebt eine Verbesserung der Unternehmensperformance durch Agilität hervor und macht dies an klassischen Erfolgsindikatoren fest.

3.4. Strategische Bedeutung von Agilität

Insbesondere die Automobilbranche sieht sich durch Themen wie E-Mobilität, autonomes Fahren, integrierte Mobilitätskonzepte sowie die Anwendung von Verfahren der künstlichen Intelligenz (KI) und die Gestaltung einer flexiblen und vernetzten Produktion vor erhebliche Herausforderungen gestellt. Im Rahmen der Befragung sollten die Interviewpartner diese Fachthemen in ihrer strategischen Bedeutung der Förderung von Agilität gegenüberstellen. Dazu haben die Befragten die benannten Themen in Bezug auf ihre Relevanz für die Unternehmensstrategie bewertet und in Relation gegeneinander priorisiert. Für die Auswertung wurde die Angabe der höchsten Priorität (1) mit einem Wert von 5 für die Berechnung versehen. Für die Teilnehmer war es möglich, mehrere Themen derselben Priorität zuzuordnen, wenn sie dies für angemessen hielten.²

35 % (9/26) der Befragten merken an, dass die Agilität nicht in Relation zu den anderen gelisteten Themen betrachtet werden sollte, da die Agilität als Basis für die Umsetzung der anderen genannten Themen anzusetzen ist. Einer der Interviewpartner lehnt es aufgrund dessen gänzlich ab, eine Priorisierung der Themen vorzunehmen.

68 % der Teilnehmer geben an, dass E-Mobilität den höchsten Stellenwert für die Ausrichtung der Unternehmensstrategie hat. Die zukunftsorientierten Innovationsthemen wie integrierte Mobilitätskonzepte und autonomes Fahren werden dagegen jeweils nur einmal mit Priorität 1 bewertet. Die Verteilung verdeutlicht, dass die Befragten diese Themen der E-Mobilität unterordnen und höchstens als zweitrangig

bewerten. Auch die Verwendung von KI wird gegenüber der E-Mobilität als weniger relevant empfunden: 40 % (10/25) der Teilnehmer ordnen das Thema KI der Prioritätsstufe 4 zu.

2) In zwei Fällen wurde Priorität 5 nicht vergeben: Stattdessen wurden in einem Fall zwei Themen der Priorität 4 zugeordnet; in einem anderen Fall zwei Themen der Priorität 3.

3.5. Herausforderungen beim Einsatz von Agilität

Das Konzept der Agilität hat einen disruptiven Einfluss auf bestehende Strukturen, Prozesse und die Unternehmenskultur. Die unternehmensweite Einführung und Umsetzung von Agilität muss daher mit einem umfassenden Change Management einhergehen.

Die Mehrheit (55 %) der Interviewpartner berichtet, dass die Führungskultur in ihrem Unternehmen die Umsetzung von Agilität hemmt oder sogar verhindert. Sehr häufig führen die Befragten das darauf zurück, dass Führungskräfte in der Anwendung agiler Arbeitsweisen ein Risiko für ihre Position und Verantwortung sehen. Sie nehmen an, dass Agilität für sie zu einem Verlust an Verantwortung führt. In diesem Zusammenhang wird berichtet, dass Führungskräfte in Einzelfällen die Anwendung agiler Methoden unterbinden.

Darüber hinaus berichten die Interviewten, dass insbesondere im oberen Management die Akzeptanz bzw. das Wissen über die Relevanz von Agilität fehlt. Die Anforderungen der Führungskräfte sind häufig nicht mit der iterativen Arbeitsweise agiler Methoden vereinbar. Als Beispiele hierfür werden Anforderungen in Bezug auf das Reporting des Projektfortschrittes oder veränderte Anforderungen an den Output eines Projektes genannt.

Die Beantwortung einer These zu Anreizsystemen für Führungskräfte untermauert dieses Ergebnis noch.

Lediglich 19 % der Befragten geben an, dass in ihrem Unternehmen Führungskräften ein Anreiz zur Förderung von Agilität geboten wird. Keiner der Befragten stimmt der Aussage in Abbildung 8 voll und ganz zu. Die Hälfte der Befragten verneint diese These sogar. Gleichzeitig wird von den befragten Experten jedoch betont, dass Management Awareness als wichtiger Faktor zur Förderung von Agilität einzustufen ist. Die Awareness der Führungskräfte ist folglich besonders wichtig, wird aber kaum systematisch gefördert.

Abbildung 6

Priorität ausgewählter Themen für die Unternehmensstrategie

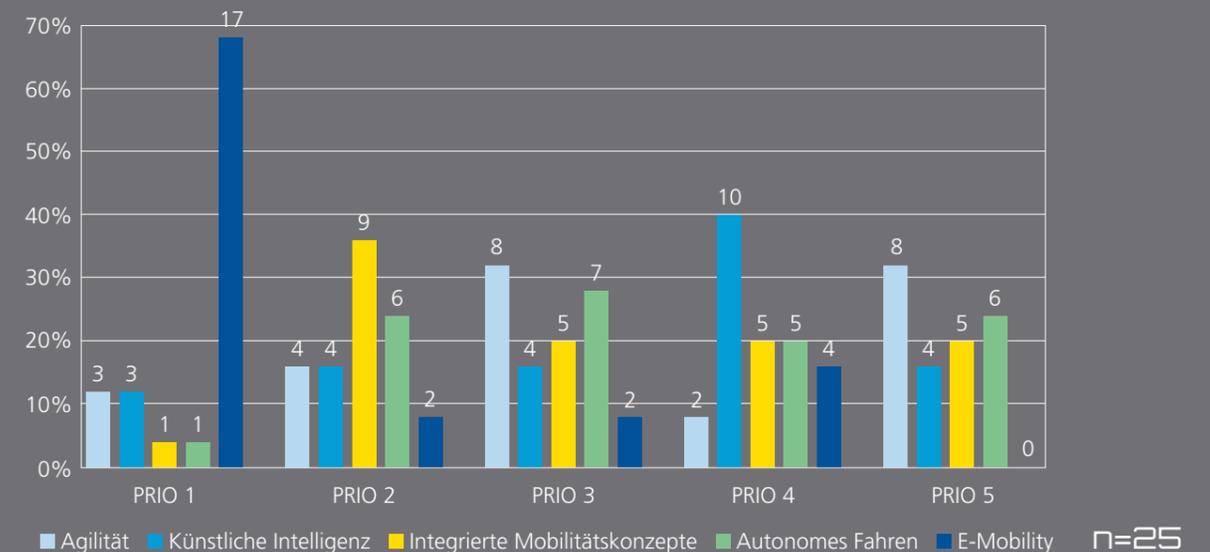


Abbildung 7

Häufig genannte Herausforderungen bei der Umsetzung von Agilität (Mehrfachnennungen)

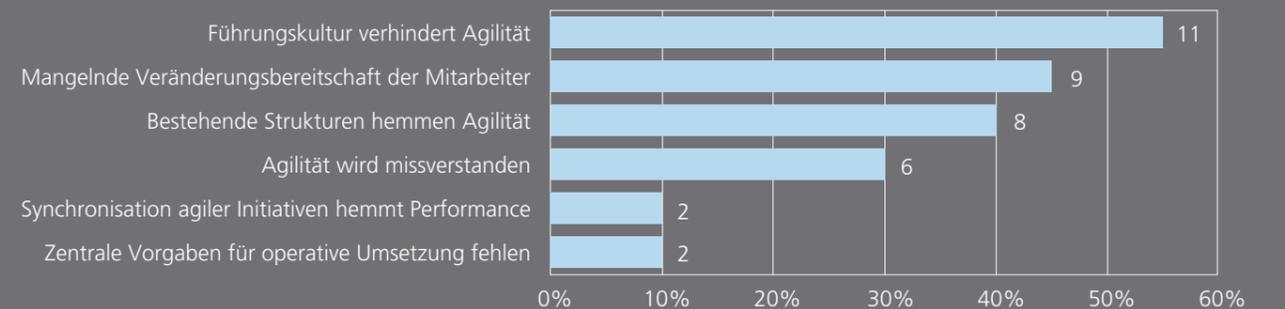


Abbildung 8

Führungskräfte haben bei uns heute einen Anreiz, Agilität zu fördern



04

Forschungsergebnisse der quantitativen Befragung

4.1 Aufbau der quantitativen Befragung

Die quantitative Datenerhebung basierte auf einer standardisierten Online-Befragung. Eine detaillierte Beschreibung der Zusammensetzung der quantitativen Stichprobe findet sich in Kapitel Forschungsmethodik 2. Der Fragebogen gliedert sich in die drei Teilbereiche: (1) Einflussfaktoren der Agilität, (2) Dimensionen der Agilität und (3) Einfluss der Agilität auf die Unternehmensperformance und besteht aus insgesamt 65 standardisierten Aussagen, zu denen die Befragten mit Hilfe einer 7-stufigen Likert-Skala von 1 (trifft gar nicht zu) bis 7 (trifft voll und ganz zu)³ ihre Zustimmung bzw. Ablehnung äußern konnten.

3) Likert-Skala: 1-trifft gar nicht zu, 2-trifft eher nicht zu, 3-trifft selten zu, 4-teils/teils, 5-trifft eher zu, 6-trifft meistens zu, 7-trifft voll und ganz zu.

4.2 Deskriptive Analyse

4.2.1 Automotive-Stichprobe

Die nachfolgende deskriptive Analyse bezieht sich auf eine Stichprobe von 947 vollständig ausgefüllten Fragebögen von Teilnehmern der Automobilbranche. Die einzelnen Thesen der Befragung werden als Items in die Analyse eingebunden und lassen sich gruppenweise analysieren, d. h. mehrere Items sind einem spezifischen Leitthema, welches als Faktor bezeichnet wird, zugeordnet. Folglich werden die Ergebnisse der Befragung gruppenweise in Bezug auf die übergeordneten Faktoren interpretiert. Die Faktoren selbst sind in drei wesentliche Analysebereiche segmentiert:

- (1) Einflussfaktoren zur Förderung von Agilität,
- (2) Items zur Messung des Faktors Agilität selbst sowie
- (3) Faktoren zur Messung der Unternehmensperformance.

Die nachfolgende Grafik veranschaulicht die Zuordnung der Items sowie den Aufbau der nachfolgenden Analyse.

Abbildung 9

Gruppierung der Untersuchungsergebnisse in Items, Faktoren und Analysebereiche



Faktor Führung				
ID	Item	Mittelwert		Standard Abweichung
F1	Die Führungskräfte unseres Unternehmens fördern schnelle und flexible Entscheidungsprozesse.	4,70		1,55
F2	Die Führungskräfte unseres Unternehmens fördern agiles Arbeiten.	4,83		1,52
F3	Die Führungskräfte unseres Unternehmens leben das agile Arbeiten vor (Vorbildfunktion).	4,39		1,68
F4	Meine Führungskraft fördert selbstorganisiertes Arbeiten.	5,28		1,57
F5	Meine Führungskraft kennt Methoden für agile Arbeitsformen.	4,70		1,59

Likert-Skala: 1-trifft gar nicht zu, 2-trifft eher nicht zu, 3-trifft selten zu, 4-teils/teils, 5-trifft eher zu, 6-trifft meistens zu, 7-trifft voll und ganz zu.
Tabelle 1 Deskriptive Analyse, Items des Faktors Führung

Analysegruppe (1): Einflussfaktoren der Agilität

Der **Faktor Führung** innerhalb der Analysegruppe (1) Einflussfaktoren der Agilität umfasst fünf Items für die Untersuchung des Einflusses von Führungskräften auf agile Arbeitsformen. Tabelle 1 stellt die zugehörigen Items sowie die relevanten Werte der deskriptiven Analyse dar. Insgesamt liegen die Mittelwerte aller untersuchten Items deutlich über dem Mittelwert der Likert-Skala (4,0). Je höher der Mittelwert eines Faktors ausfällt, desto positiver fällt die Einschätzung der Befragten für dieses Item im Durchschnitt aus. Das bedeutet, dass die Förderung agiler Arbeitsweisen durch Führungskräfte insgesamt leicht positiv, im Falle einiger Items sogar deutlich posi-

tiv ausfällt. Insbesondere das Führungsverhalten hinsichtlich der Förderung selbstorganisierter Arbeitsformen wird besonders positiv eingeschätzt (F4, MW: 5,28). Deutlich schlechter fällt dagegen die durchschnittliche Einschätzung der Vorbildfunktion aus (F3, MW: 4,39). Hieraus ist zu schließen, dass die Führungskräfte im Automobilbereich bisher eher selten die Umsetzung agiler Arbeitsformen vorleben. Die Standardabweichungen liegen im Falle aller Items nah bei 1,50. Dies bedeutet, dass die Befragungsergebnisse relativ stark um den Mittelwert der Likert-Skala streuen.

Faktor Kultur				
ID	Item	Mittelwert		Standard Abweichung
K1	Unsere Unternehmenskultur ist auf die Prinzipien der Agilität ausgerichtet.	4,20		1,37
K2	Unsere Unternehmenskultur zeichnet sich durch gegenseitiges Vertrauen aus.	4,64		1,64
K3	In unserem Unternehmen werden Fehler toleriert und als Chance für Lernprozesse begriffen.	4,61		1,52
F4	In unserem Unternehmen werden Entscheidungen und die dahinter liegenden Prozesse allen Betroffenen gegenüber transparent gemacht.	4,21		1,63
K5	Die Mitarbeiter unseres Unternehmens können selbständig weitreichende Entscheidungen treffen.	3,85		1,62

Likert-Skala: 1-trifft gar nicht zu, 2-trifft eher nicht zu, 3-trifft selten zu, 4-teils/teils, 5-trifft eher zu, 6-trifft meistens zu, 7-trifft voll und ganz zu.
Tabelle 2 Deskriptive Analyse, Items des Faktors Kultur

Faktor Strategie				
ID	Item	Mittelwert		Standard Abweichung
S1	Agilität ist in der Strategie unseres Unternehmens verankert.	4,29		1,50
S2	Die Strategie unseres Unternehmens ist kundenorientiert ausgerichtet.	5,43		1,34
S3	Das Feedback der Kunden wird bei uns regelmäßig in Entwicklungsprozesse einbezogen.	5,13		1,52
S4	Produkte und Dienstleistungen werden bei uns heute so entwickelt, dass sie während der Nutzung durch den Kunden noch weiterentwickelt werden können.	4,74		1,60

Likert-Skala: 1-trifft gar nicht zu, 2-trifft eher nicht zu, 3-trifft selten zu, 4-teils/teils, 5-trifft eher zu, 6-trifft meistens zu, 7-trifft voll und ganz zu.
Tabelle 3 Deskriptive Analyse, Items des Faktors Strategie

Weitere fünf Items sind dem **Faktor Kultur** der **Analysegruppe (1)** zuzuordnen. Mittels dieser Items wird die Umsetzung verschiedener kultureller Maßnahmen für die Förderung von Agilität untersucht. Dabei wird auf die Ausrichtung der Unternehmenskultur anhand agiler Prinzipien sowie auf die Integration von Vertrauen, Fehlertoleranz, Transparenz und Autonomie eingegangen.

Auch in Bezug auf den **Faktor Kultur** fällt die Einschätzung der Befragungsteilnehmer für den Großteil der Items positiv aus. Das bedeutet, dass der überwiegende Teil der Befragten die Umsetzung verschiedener Kulturmaßnahmen zur Förderung von Agilität im jeweils betreffenden Unternehmen bestätigen kann. Insbesondere die Aspekte Vertrauen und Fehlertoleranz sind überdurchschnittlich häufig gut ausgeprägt (K2, MW: 4,64; K3, MW: 4,61). Die Ausrichtung der Unternehmenskultur anhand agiler Prinzipien wird etwas seltener als zutreffend angegeben (K1, MW: 4,2). Zudem ist die Streuung der Befragungsergebnisse im Falle dieses Items vergleichsweise gering. Hieraus ist zu schließen, dass ein großer Teil der Befragten keine eindeutige Aussage für das jeweilige Unternehmen treffen kann, sondern Antwortmöglichkeiten im Mittelfeld der Skala genutzt werden. Diese Unentschlossenheit der Befragungsteilnehmer kann damit erklärt werden, dass die Agilität in einem Unternehmen innerhalb verschiedener Bereiche unterschiedlich stark ausgeprägt ist.

Leicht negativ fällt die Einschätzung der Teilnehmer in Bezug auf die Entscheidungsfreiheit der Mitarbeiter aus. Ein großer Teil der Befragten gibt hier an, dass den Mitarbeitern im jeweiligen Unternehmen keine oder kaum Autonomie zugestanden wird.

Unter dem Faktor Strategie sind vier Items subsumiert, die die strategische Ausrichtung eines Unternehmens darstellen.

Wie aus den Werten der Tabelle hervorgeht, weisen die Befragungsergebnisse in Bezug auf alle **Items der Strategie** deutliche bis sehr deutliche positive Tendenzen auf. Insbesondere die kundenorientierte Ausrichtung der Strategie sowie die Orientierung an Kundenbedürfnissen während des Entwicklungsprozesses werden von einer Mehrheit der Befragten als zutreffend angegeben (S2, MW: 5,43; S3, MW: 5,13). Bemerkenswert ist zudem, dass auch neuere Instrumente für eine stärkere Kundenfokussierung bereits Anwendung finden. Dies zeigt sich daran, dass ein großer Teil der Befragten die Anwendung von Continuous Deployment bestätigt (S4, MW: 4,74). Dieser Ansatz sieht vor, dass Produkte und Dienstleistungen auch während der Nutzung durch den Kunden weiterentwickelt werden können. Im Vergleich hierzu fällt die Rückmeldung der Befragungsteilnehmer in Bezug auf die Verankerung von Agilität in der Unternehmensstrategie nur leicht positiv aus (S1, MW: 4,29). Es kann geschlossen werden, dass die Agilität in den Unternehmen der Automobilbranche bisher nicht flächendeckend als Bestandteil der Strategie vorgesehen wird. Dieses Ergebnis unterstreicht die korrespondierenden Ergebnisse der Experteninterviews (vgl. Kapitel 3.1).

Dem vierten Faktor werden Items zum Leitthema Prozesse zugeordnet, welche der Untersuchung des Einflusses prozessualer Maßnahmen auf Agilität dienen. Hierbei wird analysiert, ob agile Standards unternehmensweit etabliert sind, agile Methoden zum Einsatz kommen, die internen Prozesse inkrementelles Arbeiten zulassen und für beteiligte Mitarbeiter transparent sind.

Faktor Prozesse			
ID	Item	Mittelwert	Standard Abweichung
P1	Standards für agile Vorgehensweisen sind bei uns unternehmensweit verbreitet.	4,06	1,66
P2	In unserem Unternehmen wird mit agilen Methoden wie Scrum, Lean Startup oder Design Thinking gearbeitet.	3,52	1,88
P3	Wir überprüfen unterjährig unsere Ziele und können bei Bedarf auch Anpassungen vornehmen.	4,70	1,63
P4	Die Planung und Durchführung von Projekten erfolgt bei uns inkrementell (in kleinen Schritten).	4,28	1,55
P5	Innerhalb der Teams unseres Unternehmens gibt es transparente Arbeitsprozesse, die für jeden Mitarbeiter jederzeit einsehbar sind.	4,19	1,77
P6	Unser Unternehmen verwendet einheitliche Methoden für die Messung des Projektfortschritts.	4,27	1,69

Likert-Skala: 1-trifft gar nicht zu, 2-trifft eher nicht zu, 3-trifft selten zu, 4-teils/teils, 5-trifft eher zu, 6-trifft meistens zu, 7-trifft voll und ganz zu.
Tabelle 4 Deskriptive Analyse, Items des Faktors Prozesse

Auch in Bezug auf **prozessuale Maßnahmen** fällt die Einschätzung der Teilnehmer im Durchschnitt positiv aus. Allerdings liegen die Mittelwerte im Falle der meisten Items nur sehr knapp über dem Mittelwert der Likert-Skala. Da auch im Falle dieser Items eine starke Streuung der Befragungsergebnisse um den Mittelwert vorliegt (vgl. Werte der SA), ist darauf zu schließen, dass unter den Befragungsteilnehmern Uneinigkeit vorherrscht. Dennoch zeigt die Rückmeldung der Teilnehmer in Bezug auf die Anwendung unterjähriger Planungsintervalle eine deutlich positive Tendenz auf (P3, MW: 4,7).

Besonders hervorzuheben ist letztlich die Diskrepanz in Bezug auf die Ergebnisse der Experteninterviews (vgl. Kapitel 0). Obwohl innerhalb der Interviews die Anwendung agiler Methoden als sehr stark verbreitet angegeben wurde und ihnen eine Art Vorreiterfunktion bei der Förderung von Agilität zugeschrieben wird, zeigen die Ergebnisse der quantitativen Befragung deutlich, dass typische agile Methoden in den Unternehmen der Automobilbranche noch keine weitreichende Verbreitung finden (P2, MW: 3,52). Dies ist auf die Selektion der Stichprobe für die Experteninterviews zurückzuführen, die sich vorwiegend auf Untersuchungsteilnehmer mit Erfahrungen im Thema bezieht. Die Ergebnisse der quantitativen Untersuchung weisen in dieser Hinsicht auf eine Diskrepanz zwischen der Expertensichtweise und dem allgemeinen Branchendurchschnitt hin.

Weitere neun Items werden dem Faktor Struktur zugeordnet. Die Items dienen der Untersuchung des Einflusses struktureller und organisatorischer Maßnahmen auf die Agilität. Hierbei wird zum einen untersucht, ob typische agile Strukturkomponenten wie Kompetenzzentren, agile Coaches oder Multiplikatoren, welche im Rahmen der qualitativen Befragung identifi-

ziert werden konnten, zum Einsatz kommen. Darüber hinaus wird die Etablierung cross-funktionaler Teams untersucht, wobei sowohl die eigentliche Anwendung solcher Teams als auch die organisatorischen Voraussetzungen für deren Anwendung hinterfragt werden.

Bei vier **Struktur-Items** verbleibt die durchschnittliche Bewertung der Teilnehmer unter dem Mittelwert der Likert-Skala. Insbesondere der Einsatz typischer agiler Strukturkomponenten (Kompetenzzentren, agile Coaches) scheint in den Unternehmen der Automobilbranche noch nicht weitreichend verbreitet oder bekannt zu sein (ST1, MW: 3,52; ST8, MW: 3,46; ST9, MW: 3,93), wobei die Befragungsergebnisse für die betreffenden Items eine vergleichsweise starke Streuung aufweisen. In Bezug auf die Etablierung cross-funktionaler Teams erzeugen die Befragungsergebnisse kein eindeutiges Bild. Die Einschätzung der Befragten in Bezug auf die Möglichkeit zur Bildung cross-funktionaler Teams fällt zwar positiv aus (ST2, MW: 4,58; ST3, MW: 4,34; ST5, MW: 4,25), jedoch gibt eine Mehrheit der Befragten an, nicht in derartigen Teams zu arbeiten (ST4, MW: 3,39). Darüber hinaus ist der Großteil der Befragten unentschlossen, was die Anpassung der Organisation an agile Arbeitsmodelle betrifft.

Der **Faktor Personaltools** umfasst Items, welche die Anwendung verschiedener Werkzeuge zur Förderung von Agilität im Personalbereich untersuchen. Hierbei wird auf Zielvereinbarungen, regelmäßiges Feedback sowie auf das Vergütungs- und Karrieremodell eingegangen.

Faktor Struktur			
ID	Item	Mittelwert	Standard Abweichung
ST1	Unser Unternehmen hat ein Kompetenzzentrum für agiles Arbeiten eingeführt.	3,52	1,87
ST2	Unsere Unternehmensstruktur erlaubt die Bildung von Teams über Bereichsgrenzen hinweg.	4,58	1,77
ST3	Die Teams in unserem Unternehmen werden cross-funktional und nach Bedarf aufgebaut.	4,34	1,69
ST4	Einen wesentlichen Teil meiner Arbeitszeit verbringe ich heute in cross-funktionalen Teams.	3,39	1,80
ST5	Unsere Abteilungen sind so strukturiert, dass agiles Arbeiten möglich ist.	4,25	1,62
ST6	Viele Teams unseres Unternehmens arbeiten heute nicht mehr spezifisch in Funktionen, sondern in einer Produkt- oder Kundenorganisation.	4,04	1,68
ST7	Wir passen unsere Organisation an agile Arbeitsmodelle an.	4,05	1,64
ST8	Unser Unternehmen setzt Coaches bzw. Lotsen zur Unterstützung von agilen Vorgehensweisen ein.	3,46	1,86
ST9	Einzelne Mitarbeiter fungieren in unserem Unternehmen als Multiplikatoren für die Verbreitung agiler Arbeitsweisen.	3,93	1,74

Likert-Skala: 1-trifft gar nicht zu, 2-trifft eher nicht zu, 3-trifft selten zu, 4-teils/teils, 5-trifft eher zu, 6-trifft meistens zu, 7-trifft voll und ganz zu.
Tabelle 5 Deskriptive Analyse, Items des Faktors Struktur

Faktor Personaltools			
ID	Item	Mittelwert	Standard Abweichung
PT1	In Zielvereinbarungen zwischen Führungskräften und Mitarbeitern unseres Unternehmens spielt die Förderung agiler Vorgehensweisen eine wichtige Rolle.	4,33	1,64
PT2	In unserem Unternehmen finden regelmäßig Gespräche zwischen Führungskräften und Mitarbeitern zur Optimierung von Arbeitsprozessen statt.	4,71	1,7
PT3	Das Vergütungsmodell unseres Unternehmens fördert agiles Arbeiten.	3,76	1,83
PT3	Das Karrieremodell unseres Unternehmens sieht außer Führungs- auch Fachlaufbahnen vor.	4,21	1,85

Likert-Skala: 1-trifft gar nicht zu, 2-trifft eher nicht zu, 3-trifft selten zu, 4-teils/teils, 5-trifft eher zu, 6-trifft meistens zu, 7-trifft voll und ganz zu.
Tabelle 6 Deskriptive Analyse, Items des Faktors Personaltools

Faktor Mitarbeiterkompetenz			
ID	Item	Mittelwert	Standard Abweichung
M1	Innerhalb unseres Unternehmens gibt es ein einheitliches Verständnis von Agilität.	3,86	1,63
M2	Der Mehrwert des agilen Arbeitens wird von den Mitarbeitern unseres Unternehmens erkannt.	3,88	1,67
M3	Die meisten Mitarbeiter in meinem Bereich haben ein Training zu agilen Arbeitsweisen erhalten.	3,06	1,84
M4	Die Mitarbeiter unseres Unternehmens werden sehr gut qualifiziert, um autonom Entscheidungen treffen zu können.	3,86	1,74

Likert-Skala: 1-trifft gar nicht zu, 2-trifft eher nicht zu, 3-trifft selten zu, 4-teils/teils, 5-trifft eher zu, 6-trifft meistens zu, 7-trifft voll und ganz zu.
Tabelle 7 Deskriptive Analyse, Items des Faktors Mitarbeiterkompetenz

Sonstige Items			
ID	Item	Mittelwert	Standard Abweichung
V1	Projektteams sitzen in unserem Unternehmen auf einer gemeinsamen Projektfläche (bzw. räumlich beisammen).	4,12	1,90
V2	Unser Unternehmen verfügt über eine interne Community zur Förderung von Agilität.	3,67	1,83
V3	Unser Unternehmen arbeitet zur Förderung der Agilität mit externen Dienstleistern zusammen.	3,62	1,85
V4	Durch die IT-Systeme unseres Unternehmens sind unsere Mitarbeiter bereichsübergreifend vernetzt.	4,99	1,77
V5	Unser Unternehmen kooperiert intensiv mit Startups.	3,14	1,89

Likert-Skala: 1-trifft gar nicht zu, 2-trifft eher nicht zu, 3-trifft selten zu, 4-teils/teils, 5-trifft eher zu, 6-trifft meistens zu, 7-trifft voll und ganz zu.
Tabelle 8 Deskriptive Analyse, Sonstige (various) Items

Besonders positiv fällt die durchschnittliche Einschätzung der Teilnehmer in Bezug auf die Durchführung regelmäßiger Gespräche zur Optimierung der Arbeitsprozesse aus. Der überwiegende Teil der Befragten gibt an, dass derartige Gespräche stattfinden (PT2, MW: 4,71). Darüber hinaus weist auch die Rückmeldung in Bezug auf die Integration von Vorgaben zur Umsetzung von Agilität in Zielvereinbarungen (PT1, MW: 4,33) sowie das Vorhandensein von Fachlaufbahnen als Karriere-modell (PT4, MW: 4,21) eine positive Tendenz auf. Demgegenüber fällt die Einschätzung der Teilnehmer in Bezug auf die Anpassung des Vergütungsmodells zur Förderung von Agilität leicht negativ aus (PT3, MW: 3,76).

In Abgrenzung zur Anwendung spezifischer Personaltools werden vier Items dem Faktor Mitarbeiterkompetenz zugeordnet. Hierbei werden Maßnahmen hinterfragt, welche den Einfluss des Wissens der Mitarbeiter auf die Förderung von Agilität untersuchen.

Auffällig ist, dass die durchschnittliche Einschätzung der Teilnehmer für alle Items dieses Faktors leicht bis deutlich negativ ausfällt, was diesen Faktor von allen anderen Modellfaktoren unterscheidet. Besonders hervorzuheben ist, dass der überwiegende Teil der Befragten der These, dass die meisten Mitarbeiter zu agilen Arbeitsweisen geschult wurden, nicht zustimmt (M3, MW 3,06). Demgegenüber fällt die Einschätzung der Teilnehmer in Bezug auf bereits etabliertes Wissen über Agilität nur geringfügig negativ aus (M1, MW: 3,86; M2, MW: 3,88). Dasselbe gilt für die Einschätzung der Teilnehmer bezüglich der Qualifikation der Mitarbeiter für autonome Entscheidungen (M4, MW: 3,86). Hier weist das Item einen inhaltlichen Zusammenhang zu Item K5 des Faktors Kultur auf. Es wird deutlich, dass den Mitarbeitern häufig keine oder zu wenig Entscheidungsautonomie zugestanden wird. Folglich besteht in diesen Fällen keine Notwendigkeit, Mitarbeiter für autonome Entscheidungen zu qualifizieren, wenn die Autonomie der Mitarbeiter kulturell nicht vorgesehen ist.

Letztlich wurden einige weitere Items individuell in die Analyse eingebunden, da sie **keinem der Faktoren eindeutig zuzuordnen sind bzw. die Zuordnung der Items** interpretationsfähig erscheint. Die nachfolgenden Items sind daher als einzelne Einflussfaktoren der Agilität zu verstehen und werden entsprechend in die Kausalanalyse eingebunden.

Besonders positiv tritt die Einschätzung der Befragungsteilnehmer in Bezug auf die IT-Systeme des jeweiligen Unternehmens hervor: ein großer Teil der Befragten kann der Aussage, dass die IT-Systeme eine bereichsübergreifende Vernetzung unterstützen, zustimmen (V4, MW: 4,99). Ebenfalls leicht positiv fällt die Bewertung der Teilnehmer in Bezug auf die Nutzung von Projektflächen aus (V1, MW: 4,12). Demgegenüber fällt die Einschätzung der Teilnehmer bezüglich der Umsetzung weiterer konkreter Maßnahmen für die Förderung von Agilität leicht bis deutlich negativ aus. Sowohl das Vorhandensein interner Communities als auch die Zusammenarbeit mit externen Dienstleistern kann von einem großen Teil nicht bestätigt werden (V2, MW: 3,67; V3, MW: 3,62). Nochmals deutlich geringer scheint der Anteil der Unternehmen zu sein, welche eine intensive Kooperation mit Start-ups vorsehen (V5, MW: 3,14). Darüber hinaus ist im Falle aller sonstigen Items auf eine sehr starke Streuung der Befragungsergebnisse hinzuweisen. Dies bedeutet, dass einzelne Rückmeldungen in Bezug auf diese Items deutlich variieren und keine Einigkeit unter den Befragten herrscht.

Bei einer zusammenfassenden Bewertung der einzelnen Items bzw. der korrespondierenden Faktoren fällt auf, dass die Daten zu den meisten Befragungsergebnissen rund um den Mittelwert streuen. Allerdings lassen sich einige Ausnahmen erkennen. Diese beziehen sich beispielsweise auf das ausbaufähige Vorbildverhalten der Führungskräfte oder die unterproportional starke Verbreitung agiler Methoden und Struktureinheiten. Außerdem fällt auf, dass der Faktor Mitarbeiterkompetenz durchgängig schwach bewertet wird und auch Entscheidungsprozesse entsprechend wenig autonom und selbstorganisiert ablaufen.

Analysegruppe (2): Items der Agilität

Analysegruppe (2) bezieht sich auf Items, welche zur Messung des **Faktors Agilität** herangezogen werden. Entsprechend untersuchen alle der nachfolgenden Items die Ausprägung von Agilität aus Sicht der Befragten. Hierbei werden typische agile Eigenschaften eines Unternehmens wie die Reaktionsgeschwindigkeit, Proaktivität und Kundenorientierung untersucht. Darüber hinaus wird das Vorhandensein typischer agiler Zwischenergebnisse (Minimum Viable Products (MVPs) und Prototypen) hinterfragt.

Insgesamt fällt die Einschätzung der Teilnehmer bzgl. der Agilität des eigenen Unternehmens leicht negativ aus. Besonders deutlich wird diese Einschätzung dadurch, dass ein größerer Teil der Befragten der zentralen Aussage, dass das eigene Unternehmen im Vergleich zu anderen besonders agil ist, nicht zustimmen kann (A1, MW: 3,74). Darüber hinaus herrscht Uneinigkeit in Bezug auf die Verankerung von Agilität innerhalb der Unternehmen (A8, MW: 4,04). Die Einschätzung der Teilnehmer weist hier keine klare Tendenz auf. Wie im Falle des Faktors Kultur kann die Heterogenität der Ausprägung von Agilität in verschiedenen Unternehmensbereichen ursächlich für diese Unentschlossenheit sein.

Im Kontrast hierzu fällt die Einschätzung der Teilnehmer in Bezug auf typische agile Eigenschaften eines Unternehmens leicht positiv aus (A2-A5). Besonders hervorzuheben sind hierbei die Fähigkeit zu proaktivem Handeln sowie die schnelle Reaktion auf veränderte Kundenanforderungen (A2, MW: 4,44; A4, MW: 4,76), welche von einem überwiegenden Teil der Befragten bestätigt werden können. Die Befragungsergebnisse decken sich in Bezug auf die Kundenfokussierung sehr gut mit den Ergebnissen des Faktors Strategie. Ebenfalls leicht positiv fällt die Einschätzung in Bezug auf die Forcierung datenbasierter Entscheidungen aus (A9, MW: 4,29). Dagegen zeigt die Einschätzung der Teilnehmer in Bezug auf die Verwendung von Prototypen keine eindeutige Tendenz (A7, MW: 4,05). Der Mittelwert der Befragungsergebnisse entspricht hier dem Mittelwert der verwendeten Likert-Skala. In diesem Zusammenhang ist ergänzend die Verwendung von MVPs hervorzuheben, welche von einem großen Teil der Befragten nicht bestätigt werden kann (A6, MW: 3,37). Wie in Bezug auf Item P2 des Einflussfaktors Prozesse festgestellt wurde, finden agile Methoden bisweilen keine weitreichende Verbreitung. Die Ergebnisse an dieser Stelle unterstreichen die Rückmeldung der Teilnehmer, da die Verwendung von Prototypen und MVPs typischerweise mit der Anwendung agiler Methoden einhergehen würde.

Faktor Agilität			
ID	Item	Mittelwert	Standard Abweichung
A1	Unser Unternehmen ist im Vergleich zu anderen Unternehmen besonders agil.	3,74	1,72
A2	Unser Unternehmen reagiert pro-aktiv auf externe Veränderungen.	4,44	1,61
A3	Unser Unternehmen kann sich sehr schnell an veränderte Umfeldbedingungen anpassen.	4,29	1,67
A4	Unser Unternehmen reagiert sehr schnell auf veränderte Kundenanforderungen.	4,76	1,60
A5	Unser Unternehmen kann Veränderungen der Umwelt sehr gut antizipieren (vorausahnen, vorbedenken).	4,19	1,63
A6	Unser Unternehmen nutzt Minimum Viable Products (MVPs).	3,37	1,66
A7	Unser Unternehmen überprüft den Fortschritt von Projekten oder Arbeitsprozessen anhand von Live Demos oder Prototypen.	4,05	1,85
A8	Agilität ist nur auf der Ebene einzelner Teams verankert. (i)	4,04	1,61
A9	Unser Unternehmen forciert datenbasierte Entscheidungen.	4,29	1,55

Likert-Skala: 1-trifft gar nicht zu, 2-trifft eher nicht zu, 3-trifft selten zu, 4-teils/teils, 5-trifft eher zu, 6-trifft meistens zu, 7-trifft voll und ganz zu. Tabelle 9 Deskriptive Analyse, Items der Agilität (i = invers)

Faktor Performance – Standarditems			
ID	Item	Mittelwert	Standard Abweichung
Im Vergleich zu anderen Unternehmen unserer Branche...			
PE1	... verfügt unser Unternehmen über eine besonders hohe Innovationskraft.	4,62	1,64
PE2	... verfügt unser Unternehmen über eine besonders hohe Kundenzufriedenheit.	5,16	1,40
PE3	... verfügt unser Unternehmen über eine besonders hohe Produktqualität.	5,35	1,41
PE4	... ist unser Unternehmen besonders rentabel.	4,69	1,56
PE5	... agiert unser Unternehmen besonders kosteneffizient.	4,53	1,50

Likert-Skala: 1-trifft gar nicht zu, 2-trifft eher nicht zu, 3-trifft selten zu, 4-teils/teils, 5-trifft eher zu, 6-trifft meistens zu, 7-trifft voll und ganz zu. Tabelle 10 Deskriptive Analyse, Performance – Standarditems

Analysegruppe (3): Items der Unternehmensperformance

Analysegruppe (3) umfasst schließlich unterschiedliche Faktoren und Items zur Messung der Unternehmensperformance. Die Messung derartiger Indikatoren ist erforderlich, um in der nachfolgenden Kausalanalyse Untersuchungen in Bezug auf den Effekt agiler Vorgehensweisen auf die Unternehmensperformance durchführen zu können. Allen zugehörigen Items der Faktoren zur Untersuchung der Unternehmensperformance ist gemeinsam, dass die Untersuchungsteilnehmer eine Einschätzung des eigenen Unternehmens im Vergleich zur Branche vornehmen sollen.

Der erste **Performancefaktor** bezieht sich auf klassische Performanceindikatoren, die in vergleichbaren Studien bereits mehrfach eingesetzt wurden. Hierzu zählen die Innovationskraft eines Unternehmens, der Grad der Kundenzufriedenheit, die Produktqualität sowie Messgrößen wie Rentabilität und Kosteneffizienz in Bezug auf das Gesamtunternehmen. Die deskriptive Analyse der damit verbundenen Items ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Wie Tabelle 10 zeigt, liegen die Ergebnisse für alle Items über dem Mittelwert. Die Einschätzung der Automobilkonzerne verglichen mit der Konkurrenz ist also durchweg positiv. Am deutlichsten wird dies bei der Einschätzung der Untersuchungsteilnehmer bezüglich der Produktqualität und der Kundenzufriedenheit. Mit Mittelwerten von 5,35 (Produktqualität PE3) bzw. 5,16 (Kundenzufriedenheit PE2) liegen diese Items deutlich über dem Mittelwert und sprechen dafür, dass deutsche Automobilhersteller nach wie vor von der Hochwertigkeit ihrer Produkte und der daraus resultierenden Kundenzufriedenheit überzeugt sind. Auch sehen sich die Befragten hinsichtlich ihrer Rentabilität (PE4, MW: 4,69), Innovationskraft (PE1, MW: 4,62) und Kosteneffizienz (PE5, MW: 4,53) im Vergleich zum Rest der Branche überproportional positiv.

Der zweite Faktor der **Analysegruppe (3)** Unternehmensperformance bezieht sich auf **ergänzende Performanceindikatoren**, die zur Messung der Unternehmensperformance herangezogen werden. Dabei steht zur Diskussion, ob das Unternehmen im Branchenvergleich aus Sicht der Untersuchungsteilnehmer eine hohe Reaktionsgeschwindigkeit sowie eine kurze Time-to-Market aufweist, Mitarbeiter zufrieden und zuversichtlich sind, das Unternehmen effizient arbeitet und eine gute Reputation genießt. Die deskriptive Analyse der zugehörigen Items ist in Tabelle 11 dargestellt.

Die Werte des zweiten Performancefaktors liegen ebenfalls alle – teils deutlich – über dem Mittelwert. Am positivsten wird die eigene Reputation (PE6, MW: 4,96) gegenüber dem Branchendurchschnitt eingeschätzt. Das zeigt, dass Mitarbeiter deutscher OEMs trotz Diesel-Affären und Diskussionen um mögliche Versäumnisse hinsichtlich alternativer Antriebssysteme überzeugt von ihren Arbeitgebern sind und diese einen guten Ruf genießen. Das eigene Unternehmen wird von den Befragten außerdem effizienter als der Branchendurchschnitt eingeschätzt (PE8, MW: 4,63).

Etwas zurückhaltender fällt die Einschätzung der Zukunftsfähigkeit des eigenen Unternehmens aus. Mit einem Mittelwert von 4,5 (PE7) wird die Fähigkeit, auf Disruptionen zu reagieren, von den Untersuchungsteilnehmern zwar überdurchschnittlich

eingeschätzt. Hinsichtlich der erforderlichen Zeit (Time-to-Market), bis neue Produkte und Dienstleistungen auf den Markt gebracht werden können, bewerten die Befragten das eigene Unternehmen allerdings nur noch leicht überdurchschnittlich (PE10, MW: 4,2). Der vereinzelte Einsatz agiler Methoden und Arbeitsweisen ermöglicht folglich eine bessere Reaktion auf veränderte Marktbedingungen oder Kundenwünsche, setzt sich aber in etablierten Unternehmen wie OEMs noch nicht ausreichend durch, um Produkte und Dienstleistungen schneller auf den Markt zu bringen. Ebenfalls einen geringen Vorsprung des eigenen Unternehmens zeigen die Ergebnisse hinsichtlich Zuversichtlichkeit und Zufriedenheit der Mitarbeiter (PE9, MW: 4,43; PE11, MW: 4,42).

Der dritte Performancefaktor bezieht sich auf **automotive-spezifische Performanceindikatoren**, die ausschließlich Aussagen über die Performance von Unternehmen ermöglichen, die dem Automobilssektor angehören. Die zugehörigen Items beschäftigen sich mit spezifischen Trends wie E-Mobilität, integrierten Mobilitätskonzepten und künstlicher Intelligenz. Entsprechend wurden diese Items nur von Untersuchungsteilnehmern abgefragt, deren Unternehmen dem Automobilssektor zuzuordnen sind. Die deskriptive Analyse der spezifischen Items ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

Faktor Performance – ergänzende Items				
ID	Item	Mittelwert		Standard-Abweichung
Im Vergleich zu anderen Unternehmen unserer Branche...				
PE6	... hat unser Unternehmen eine besonders gute Reputation.	4,96		1,42
PE7	... reagiert unser Unternehmen auf Disruptionen besonders schnell.	4,50		1,40
PE8	... ist unser Unternehmen besonders effizient.	4,63		1,45
PE9	... blicken unsere Mitarbeiter besonders zuversichtlich in die Zukunft.	4,43		1,64
PE10	... zeichnet sich unser Unternehmen durch eine kurze Time-to-Market aus.	4,20		1,52
PE11	... verfügt unser Unternehmen über eine hohe Mitarbeiterzufriedenheit.	4,42		1,65

Likert-Skala: 1-trifft gar nicht zu, 2-trifft eher nicht zu, 3-trifft selten zu, 4-teils/teils, 5-trifft eher zu, 6-trifft meistens zu, 7-trifft voll und ganz zu.
Tabelle 11 Deskriptive Analyse, Performance – ergänzende Items

Faktor Performance – spezifische Automotive-Items					
ID	Item	Mittelwert		Standard-Abweichung	Fehlende Werte
Im Vergleich zu anderen Unternehmen unserer Branche...					
PA1	... ist unser Unternehmen führend in Bezug auf die Entwicklung der E-Mobilität.	4,08		1,87	21
PA2	... ist unser Unternehmen führend in Bezug auf die Entwicklung integrierter Mobilitätskonzepte.	4,21		1,81	32
PA3	... ist unser Unternehmen führend in Bezug auf die Anwendung von Lösungen der künstlichen Intelligenz.	3,53		1,87	72

Likert-Skala: 1-trifft gar nicht zu, 2-trifft eher nicht zu, 3-trifft selten zu, 4-teils/teils, 5-trifft eher zu, 6-trifft meistens zu, 7-trifft voll und ganz zu.
Tabelle 12 Deskriptive Analyse, Performance – spezifische Automotive-Items

Die durchweg relativ hohen Standardabweichungen bei diesen Performanceindikatoren weisen auf eine ausgeprägte Meinungsvielfalt bezüglich der abgefragten Items hin. Am besten schätzen sich die Untersuchungsteilnehmer hinsichtlich integrierter Mobilitätskonzepte ein (PA2, MW:4,21), gefolgt von der Entwicklung im Bereich der E-Mobilität (PA1, MW: 4,08). Das ist interessant, da in der qualitativen Befragung E-Mobilität auf Platz eins der Trendthemen von OEMs platziert wurde. Auffällig ist, dass die Selbsteinschätzung in der Anwendung von Lösungen der künstlichen Intelligenz unterdurchschnittlich ausfällt (PA3, MW: 3,53). Das lässt darauf schließen, dass Automobilunternehmen sich selbst nicht als führend in der Entwicklung von Lösungen der künstlichen Intelligenz sehen und erst am Anfang der Nutzung entsprechender Technologien stehen.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass die Untersuchungsteilnehmer durchweg eine sehr positive Einschätzung bezüglich der Performance-Indikatoren für ihr Unternehmen vornehmen. Für zukunftsbezogene Themen wie Zuversicht, Time-to-Market und die Entwicklung von E-Mobilität fällt die Einschätzung jedoch etwas zurückhaltender aus.



4.2.2 Teilgruppenanalyse

Für eine Auswertung der quantitativen Befragungsergebnisse nach Teilgruppen werden verschiedene Kontrollvariablen definiert. Zum einen wird hierbei erfragt, ob die Teilnehmer in einer Position mit Führungsverantwortung arbeiten. Weitere Kontrollvariablen beziehen sich auf Alter und Geschlecht der Befragten und auf die Unternehmensgröße. Analog zur Vorgehensweise für das vorhergehende Kapitel werden die Ergebnisse je Teilgruppen miteinander verglichen, um relevante Unterschiede zu ermitteln. Nachfolgend werden die Ergebnisse für die Teilgruppen nach Führungsverantwortung erläutert. Als Basis für die Teilgruppenanalyse werden nur die Daten der Automotive-Stichprobe herangezogen. Die folgenden Ausführungen beziehen sich somit auf die Stichprobe von 947 vollständig ausgefüllten Fragebögen von Teilnehmern der Branche Automotive.

Teilgruppenanalyse: Führungsverantwortung

Innerhalb der folgenden Teilgruppenanalyse werden die Befragungsergebnisse von Teilnehmern mit und ohne Führungsverantwortung gegenübergestellt. Dazu werden für alle Items die Differenzen der Mittelwerte berechnet. Für die Gegenüberstellung dieser Teilgruppen wird eine Differenz von $\geq 0,6$ für die Relevanz eines Items angesetzt. Diese Differenz führt zur Selektion einer Menge von 13 Items, deren Ausprägung für die Teilgruppenanalyse zur Führungsverantwortung relevant sind. Auffällig ist, dass im Falle dieser Teilgruppenanalyse **einzig für Items der Analysegruppe (1): Einflussfaktoren der Agilität prägnante Unterschiede** vorliegen. Sowohl für Items zur Messung der Agilität als auch für alle Items zur Messung der Unternehmensperformance ergeben sich durch die Gegenüberstellung der Befragungsergebnisse von Teilnehmern mit und ohne Führungsverantwortung keine relevanten Unterschiede.

Bewertung der Teilgruppe mit Führungsverantwortung deutlich positiver aus als die der Vergleichsgruppe ohne Führungsverantwortung. Die Bewertung der Führungskräfte weist dadurch für alle Items eine sehr hohe Zustimmung und folglich positivere Bewertungen aus. Trotz dieser Differenz fällt auch die Bewertung der Vergleichsgruppe ohne Führungsverantwortung für alle Items des Faktors Führung positiv aus.

Ein ähnliches Verhältnis liegt im Falle der Items des Faktors Kultur vor, wobei hier nur zwei der insgesamt fünf Items in der Menge der relevanten Unterschiede auftreten. Trotz der Differenzen zeigt sich, dass beide Teilgruppen die Etablierung kultureller Maßnahmen zur Förderung der Agilität bestätigen. Dabei fällt die Wahrnehmung der Führungskräfte allerdings erneut positiver aus.

In Bezug auf die Verbreitung von Standards für agile Vorgehensweisen (P1) differenzieren sich die beiden Teilgruppen stark voneinander. Nur die Teilgruppe der Führungskräfte bewertet die Verbreitung insgesamt positiv. In Hinblick auf die Ergebnisse der qualitativen Befragung kann diese Diskrepanz darauf zurückzuführen sein, dass agile Standards auf operativer Ebene noch nicht ausreichend etabliert sind.

Letztlich bewertet die Teilgruppe der Führungskräfte auch im Falle des Einflussfaktors Struktur alle relevanten Items im Durchschnitt positiver als die Vergleichsgruppe. Anders als im Falle der Faktoren Führung und Kultur fallen hierbei jedoch mehrere Bewertungen der Teilgruppe ohne Führungsverantwortung leicht bis deutlich negativ aus, während sich die Bewertungen der Führungskräfte überwiegend im deutlich positiven Bereich bewegen.

Von besonderer Bedeutung sind diese Differenzen in Bezug auf jene strukturellen Maßnahmen, welche als Grundvoraussetzung für agiles Arbeiten gegeben sein sollten (ST2, ST5). Die negativere Wahrnehmung der Mitarbeiter ohne Führungsverantwortung deutet darauf hin, dass in ihrem Arbeitsalltag die Möglichkeit für agiles Arbeiten oftmals nicht besteht. In diesem Zusammenhang erscheint auch die Rückmeldung bezüglich der Arbeit in cross-funktionalen Teams plausibel (ST4). Während die Gruppe der Führungskräfte im Durchschnitt unentschieden ist, gibt ein Großteil der operativen Mitarbeiter an, nicht in cross-funktionalen Teams zu arbeiten. Letztlich ergeben sich besonders deutliche Differenzen im Falle der Anpassung der Organisationsstruktur sowie für die Etablierung einzelner Mitarbeiter als Multiplikatoren (ST7, ST9). Während die Führungskräfte die Umsetzung dieser Maßnahmen tendenziell bestätigen, ist für den überwiegenden Teil der Vergleichsgruppe eine Umsetzung nicht bekannt.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Führungskräfte v. a. die Faktoren Führung und Kultur positiver beurteilen als Mitarbeiter ohne Führungsverantwortung. Aus sozialer Sicht sind die Unterschiede zwar nachvollziehbar, weisen jedoch auf einen deutlichen Wahrnehmungsunterschied zwischen beiden Teilgruppen hin.

Teilgruppenanalyse zur Führungsverantwortung – Analysegruppe (1)

ID	Item	Mittelwert Führungsverantwortung			
		Ja		Nein	
Faktor Führung					
F1	Die Führungskräfte unseres Unternehmens fördern schnelle und flexible Entscheidungsprozesse.	5,32		4,42	
F2	Die Führungskräfte unseres Unternehmens fördern agiles Arbeiten.	5,36		4,59	
F3	Die Führungskräfte unseres Unternehmens leben das agile Arbeiten vor (Vorbildfunktion).	4,99		4,11	
F4	Meine Führungskraft fördert selbstorganisiertes Arbeiten.	5,72		5,07	
F5	Meine Führungskraft kennt Methoden für agile Arbeitsformen.	5,20		4,47	
Faktor Kultur					
K1	Unsere Unternehmenskultur ist auf die Prinzipien der Agilität ausgerichtet.	4,62		4,01	
K2	Unsere Unternehmenskultur zeichnet sich durch gegenseitiges Vertrauen aus.	5,10		4,43	
Faktor Prozesse					
P1	Standards für agile Vorgehensweisen sind bei uns unternehmensweit verbreitet.	4,48		3,88	
Faktor Struktur					
ST2	Unsere Organisationsstruktur erlaubt die Bildung von Teams über Bereichsgrenzen hinweg.	4,99		4,39	
ST4	Einen wesentlichen Teil meiner Arbeitszeit verbringe ich heute in cross-funktionalen Teams.	4,01		3,10	
ST5	Unsere Abteilungen sind so strukturiert, dass agiles Arbeiten möglich ist.	4,74		4,02	
ST7	Wir passen unsere Organisation an agile Arbeitsmodelle an.	4,50		3,85	
ST9	Einzelne Mitarbeiter fungieren in unserem Unternehmen als Multiplikatoren für die Verbreitung agiler Arbeitsweisen.	4,38		3,72	

Likert-Skala: 1-trifft gar nicht zu, 2-trifft eher nicht zu, 3-trifft selten zu, 4-teils/teils, 5-trifft eher zu, 6-trifft meistens zu, 7-trifft voll und ganz zu
Tabelle 13 Deskriptive Teilgruppenanalyse, Führungsverantwortung, Analysegruppe (1)

4.3 Kausalanalyse

Im folgenden Abschnitt erfolgt eine ausführliche Analyse kausaler Zusammenhänge zwischen den einzelnen Faktoren auf Basis von latenten Strukturgleichungsmodellen mit Hilfe der partiellen Kleinste-Quadrate Methode (Partial Least Squares Structural Equation Modelling, PLS-SEM). Dabei orientiert sich die Analyse an der Einteilung zwischen den drei bereits skizzierten Analysegruppen 1) Einflussfaktoren, 2) Agilität und 3) Performance. Theoretisch plausibel ist die Gestaltung eines Basismodells mit Kausalbeziehungen zwischen den Einflussfaktoren und dem Grad der Agilität und der Beziehung zwischen der Agilität und der Unternehmensperformance (siehe Abbildung 10).

Die Experten der qualitativen Befragung schreiben den oben genannten Dimensionen einen positiven Effekt auf die Agilität des Unternehmens zu. Weitergehend sagen die Experten aus, dass die Agilität der Unternehmen sich positiv auf die Unternehmensperformance auswirkt. Die in der deskriptiven Analyse dargestellten Items werden daher als Messmodell für die einzelnen Faktoren zusammengefasst und wie folgt in Form eines Basismodells gruppiert.

Um die Qualität der Messmodelle (d.h. die Zusammenfassung der Items zu einem übergeordneten Faktor) einzuschätzen wird generell auf Kennzahlen der Reliabilität und Validität Bezug genommen. Hierbei orientiert sich die vorliegende Untersuchung an den empfohlenen Kennzahlen und Schwellenwerten nach Hair et. al. (2016). Reliabilität gilt als gegeben, sobald die Indikatoren eines Konstruktes hinreichend korrelieren. Dabei wird ein „Cronbachs Alpha“ zwischen 0,7 und 0,9 sowie eine „Average Variance Extracted“ größer als 0,5 für alle Konstrukte gefordert. Im vorliegenden Basismodell sind diese Bedingungen gegeben.

Ebenso muss sichergestellt sein, dass die zugewiesenen Indikatoren nicht zu hoch mit anderen Konstrukten des Modells korrelieren und somit tatsächlich unterschiedlich zu den anderen Konstrukten sind. Dies wird durch die Diskriminanzvalidität ausgedrückt und an den „Cross-Loadings“ und der „Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT)“ gemessen. Für das vorliegende Modell kann dies zunächst bestätigt werden.

Lediglich das HTMT der Performancekonstrukte und der Personal- und Mitarbeiterkonstrukte übersteigen den Schwellenwert leicht. Dies ist jedoch auf Grund der Vielfalt der erhobenen Performanceindikatoren und der theoretischen Verwandtschaft der Personal- und Mitarbeiterkonstrukte zu erwarten. Ebenso korrelieren die Performancekonstrukte untereinander. Da beide Konstrukte unterschiedliche Dimensionen der Unternehmensperformance beschreiben, ist diese Korrelation vertretbar.

4.3.1 Automotive Stichprobe

Zur eingehenden Analyse kann das Basismodell mit der erhobenen Stichprobe der Automobilbranche (n=947) getestet werden. Die gemessenen Effekte bestätigen weitestgehend

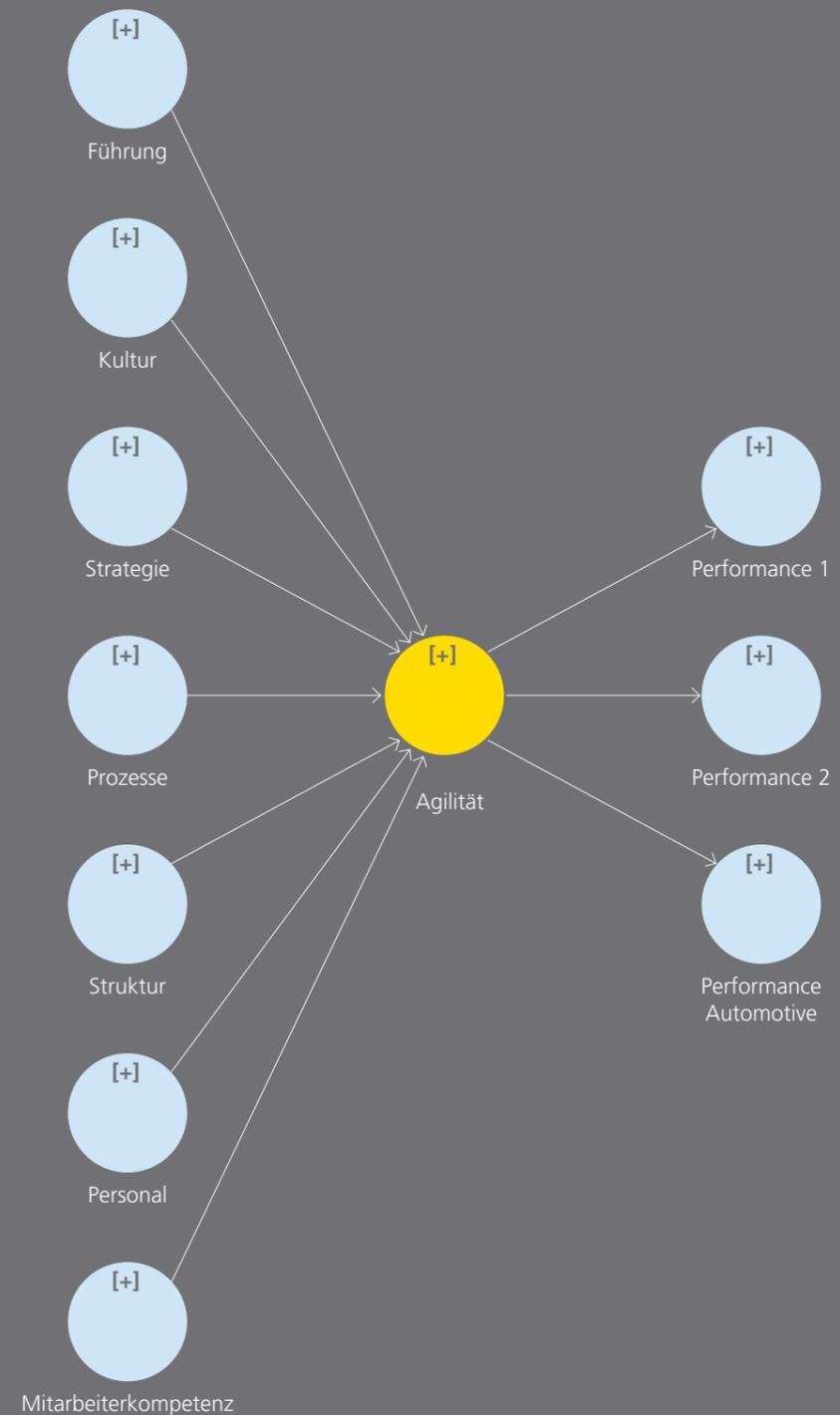
die Eindrücke aus der Expertenbefragung. Zunächst werden die Beziehungen der Konstrukte betrachtet. Hier ist besonders hervorzuheben, dass die direkten Effekte im Basismodell teilweise schwach erscheinen. Dies wird besonders bei den Koeffizienten von Führung auf Agilität (.009) und Kultur auf Agilität (.002) deutlich. Auf Basis der Theorie zur Agilität und den Ergebnissen der Expertenbefragung kann ein Effekt von Führung und Kultur allerdings nicht ausgeschlossen werden. Die Ergebnisse der Kausalanalyse deuten vielmehr darauf hin, dass kein direkter Effekt der beiden Konstrukte auf Agilität vorliegt. In Frage kommen jedoch indirekte Effekte, d. h. Führung und Kultur können die Wirkungsweise der weiteren Einflussfaktoren beeinflussen. Entsprechende Überlegungen werden in weiteren Modellen näher untersucht (siehe Abbildung 12 und Abbildung 13).

Die direkten Effekte der übrigen Einflussfaktoren Strategie (.156), Prozesse (.253), Struktur (.270), Personalwerkzeuge (.102) und Mitarbeiterkompetenz (.149) auf Agilität sind deutlich ausgeprägt und signifikant. Der Einfluss der identifizierten Konstrukte auf Agilität wird somit umfassend bestätigt. Danach wirken sich Verbesserungen im Bereich der prozessualen und strukturellen Items am stärksten auf die Förderung der Agilität von Unternehmen aus. In einer zweiten Gruppe von Einflussfaktoren folgen Konstrukte aus den Bereichen Strategie und Mitarbeiterkompetenz mit etwas schwächerer Kausalwirkung. Die Personalwerkzeuge haben in dieser Gruppe den schwächsten Einfluss auf die Förderung von Agilität. Ein geringer kausaler Effekt kann hier jedoch ebenfalls unterstellt werden.

Weiter betrachtet führen die Pfadkoeffizienten der Agilität auf die Performancedimensionen (.518 bis .742) zu dem Schluss, dass Agilität einen hohen Effekt auf die Performance der Automobilunternehmen hat. Lediglich der etwas geringere Effekt von Agilität auf die spezifischen Performancedimensionen der Automobilbranche (Wettbewerbsvorteile in Bezug auf E-Mobilität, integrierte Mobilitätskonzepte und Anwendung von Ansätzen der künstlichen Intelligenz) überrascht. Offensichtlich sind zur Förderung der Performance im Bereich der E-Mobilität, bei integrierten Mobilitätskonzepten und der künstlichen Intelligenz noch weitere Einflussfaktoren relevant, die durch das vorliegende Modell nicht erfasst werden.

Neben der Stärke der Beziehungen zwischen den einzelnen Faktoren ist darüber hinaus relevant, wie gut Agilität und Performance durch die entsprechenden Einflussfaktoren erklärt werden. Dies lässt sich anhand der R²-Werte bewerten. Die R²-Werte geben die erklärte Varianz der zugehörigen Konstrukte an und können Ausprägungen zwischen 0 und 1 annehmen.⁴ Ein hohes R² erklärt demnach einen zuverlässigen kausalen Zusammenhang des getesteten Modells in der Stichprobe. Durch das aufgestellte Modell kann für das Konstrukt der Agilität ein R² von .740 gemessen werden. Dies bestätigt weitergehend den hohen Einfluss der vorgelagerten Faktoren auf Agilität. Darüber hinaus können durch das Kausalmodell .551 (Performance_1), .625 (Performance_2) und .268

Abbildung 10
Basismodell



Performance 1: Klassische Performanceindikatoren wie Rentabilität, Kundenzufriedenheit;
 Performance 2: Ergänzende Performanceindikatoren wie Time to Market;
 Performance Automotive: Automotive-spezifische Performanceindikatoren wie E-Mobilität. Vgl. Kapitel 5.2.1

Abbildung 11
Basismodell zu kausalen Beziehungen in der Automotive-Stichprobe

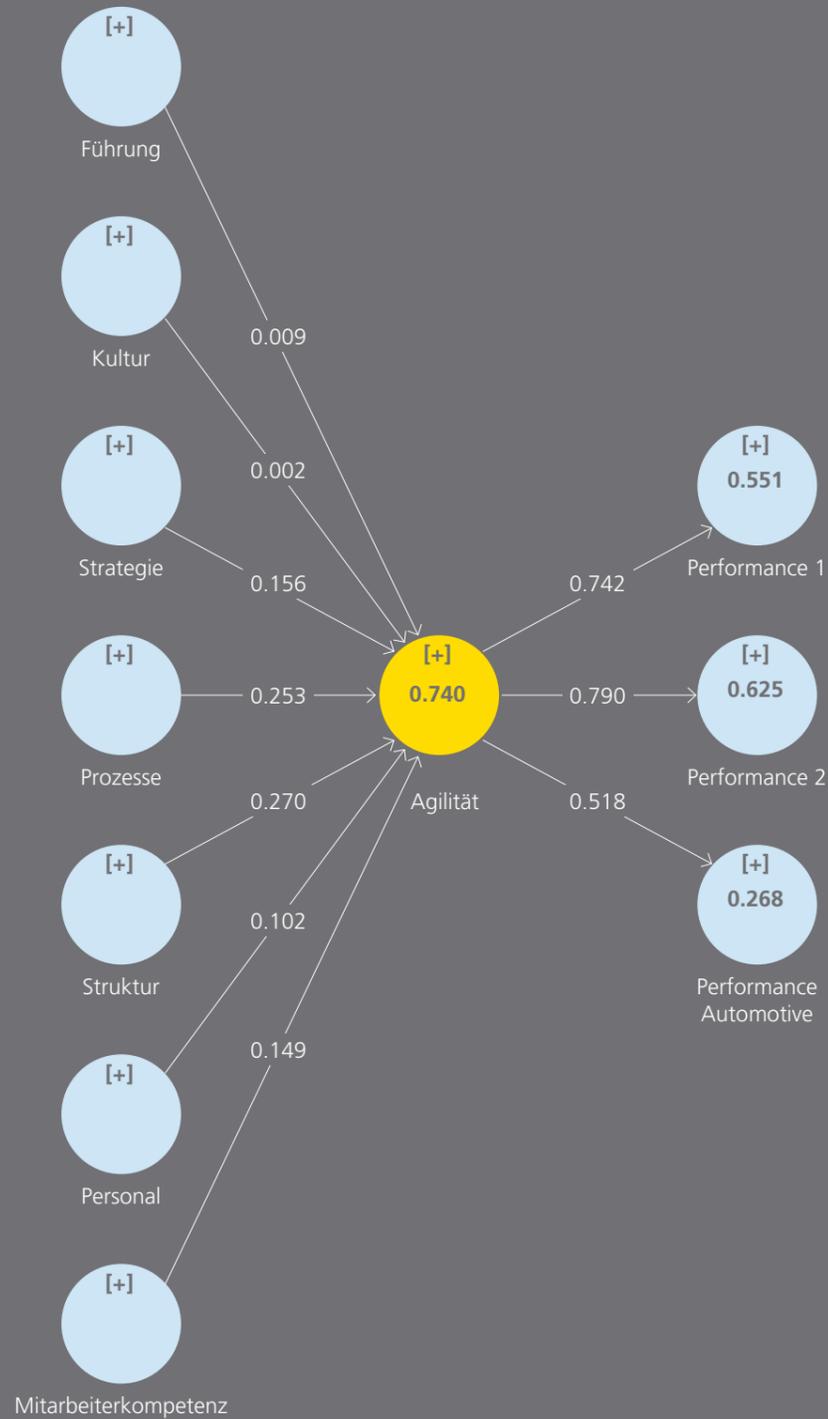


Abbildung 12
Führungsmodell

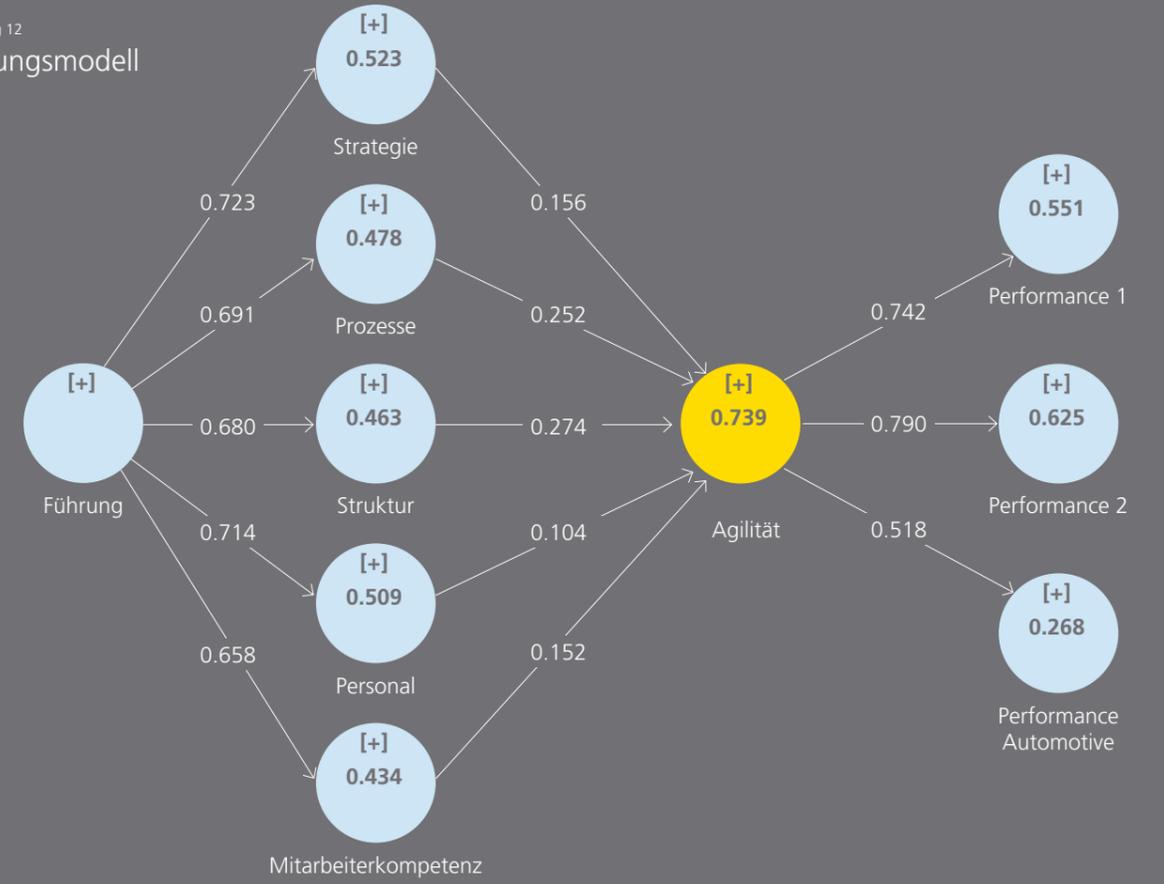
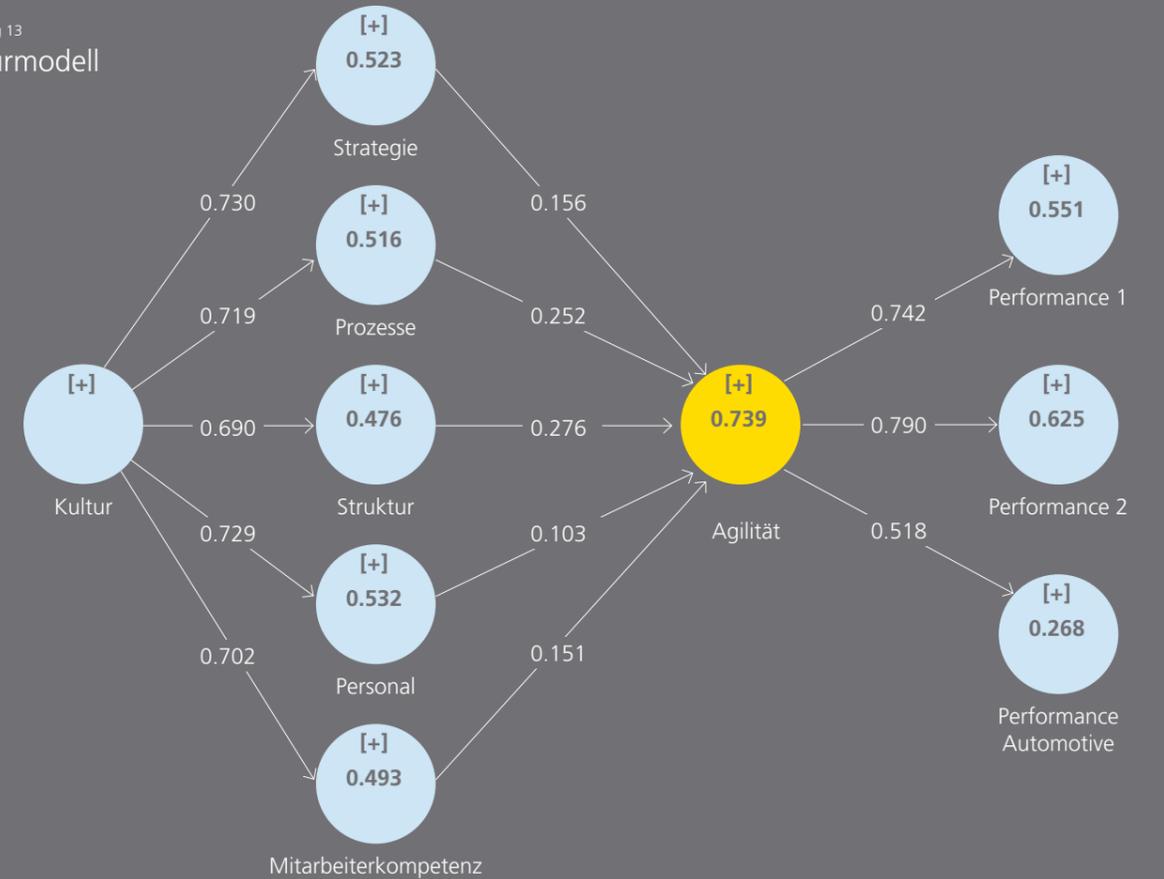


Abbildung 13
Kulturmodell



(Performance_3) der Performance Varianzen erklärt werden. Dies bestätigt den substanziellen Einfluss der Agilität auf die Unternehmensperformance der Automobilhersteller.

Die vorläufigen Ergebnisse der quantitativen Erhebung bestätigen die Eindrücke der Experten aus Kapitel 3. Lediglich überraschend ist, dass Führung und Kultur keinen direkten Einfluss auf die Agilität der Unternehmen haben. Dieser Widerspruch deutet darauf hin, dass Führung und Kultur indirekt auf die Agilität der OEMs einwirken. Die weitergehende Analyse konzentriert sich daher auf die Modellierung dieser Effekte. Führung hat zum Ziel, die Strategie, Prozesse und Ziele eines Unternehmens einheitlich erreichen zu können. Besonders in einer agilen Welt gelten Führungskräfte als Coaches oder Moderatoren zur Erreichung der selbst gesteckten Ziele. Führung ist ebenso für die einheitliche Ausführung der Strukturen und Prozesse verantwortlich. Weitergehend sind Führungskräfte für die Gestaltung aller Rahmenbedingungen des Personals verantwortlich. Dies beinhaltet die Gestaltung des Zielmodells, der Gehaltsstrukturen und des Kompetenzausbaus der Mitarbeiter. Dementsprechend beeinflusst Führung die vorgelagerten Konstrukte der Agilität. In Abbildung 12 ist dieser Zusammenhang grafisch dargestellt.

4) Der R²-Wert (= Bestimmtheitsmaß der Regression) ist definiert als das Verhältnis zwischen der durch die Regression erklärten Quadratsumme (SQE: Sum of Squares Explained) zur totalen Quadratsumme (SQT: Sum of Squares Total).

$$R^2 = \frac{SQE}{SQT} = \frac{\sum (\hat{y}_i - \bar{y})^2}{\sum (y_i - \bar{y})^2}$$

Die stark ausgeprägten Pfadkoeffizienten bestätigen die aufgestellte Hypothese deutlich. Die totalen Effekte der Führung auf die Einflussfaktoren bewegen sich zwischen .658 und .723. Die dadurch berechneten R²-Werte bewegen sich um .5 und bestätigen einen deutlichen Einfluss der Führung auf die beschriebenen Konstrukte.

Die Aussagen in den Experteninterviews und Erläuterungen vorangehender Kapitel zeigen, dass von einem erheblichen Einfluss der Unternehmenskultur auf den Erfolg agiler Vorhaben auszugehen ist. Die Effekte des in Abbildung 11 getesteten Basismodells widersprechen jedoch dieser These zunächst. Analog zum Faktor Führung hat auch die Unternehmenskultur keinen unmittelbaren Effekt auf die Agilität von Unternehmen. Die Unternehmenskultur wird jedoch von den Mitarbeitern gelebt und ausgeprägt. Daher prägt sich die Unternehmenskultur in anderen Faktoren aus, z. B. in der Umsetzung von Strukturen und Prozessen, sowie direkt in der Unternehmensstrategie. Auf diese Weise wirken sich kulturelle Effekte mittelbar auch auf die Agilität eines Unternehmens aus.

Diese These kann durch das in Abbildung 13 getestete Kulturmodell hinreichend bestätigt werden. Mit Pfadkoeffizienten zwischen .690 und .730 wird ein hoher Effekt der Kultur auf die Einflussfaktoren in der Stichprobe bestätigt. R²-Werte um .5 führen zu einer hohen durchschnittlich erklärten Varianz der Konstrukte.

Die getesteten Modelle zeigen, dass Führung und Unternehmenskultur in Unternehmen der Automobilbranche keinen direkten Einfluss auf die Agilität haben. Jedoch kann festgestellt werden, dass die beiden Konstrukte einen erheblichen Einfluss auf die anderen Einflussfaktoren der Agilität aufweisen. Daher lassen sich Führung und Kultur als Meta-Konstrukte auffassen, die einen starken Einfluss auf operative Maßnahmen zur Förderung von Agilität entfalten. Bemerkenswert ist zudem der in allen Modellen durchgehend vorhandene hohe Einfluss der Agilität auf die Unternehmensperformance.

4.3.2 Branchenübergreifende Stichprobe

Zur ausführlicheren Einschätzung und der Aufdeckung von Besonderheiten der Automobilindustrie werden die oben definierten Modelle nachfolgend in der Non-Automotive Stichprobe getestet. Hierbei werden besonders die Unterschiede zur Automobilindustrie herausgestellt.

Das Basismodell entspricht dabei dem der Automotive-Stichprobe, wobei der automotive-spezifische Performanceindikator wegfällt. Zunächst wird auf die Pfadkoeffizienten eingegangen. Ähnlich wie in der Automobilstichprobe weisen die beiden Konstrukte Führung und Kultur nur einen geringen Effekt auf das Agilitätskonstrukt auf. In der Non-Automotive-Stichprobe ist der Effekt von Strategie auf Agilität ca. doppelt so stark (.310) wie in der Automobilstichprobe. Prozesse haben einen ähnlich hohen Effekt von .281. Deutlich geringer zeichnet sich der Effekt von Struktur auf Agilität mit .160 im Vergleich zu .270 in der Automobilstichprobe aus. Überraschend ist der zwar geringe, aber doch negative Effekt von Personalwerkzeugen auf Agilität. Ebenso weist die Mitarbeiterkompetenz einen ca. doppelt so starken Effekt auf Agilität auf (.312). Zum Vergleich sind die Zahlen in Tabelle 14 gegenübergestellt, auffallende Werte sind rot markiert.

Eine Interpretation der Unterschiede der Pfadkoeffizienten legt nahe, dass die zugehörigen Items zur Strategie in der Automobilbranche einen Einfluss auf Agilität haben. Dieser ist jedoch nicht so stark wie in anderen Branchen. Wichtiger erscheinen bei den OEMs konkrete Maßnahmen in Bezug auf Struktur und Prozesse. Die Schaffung von Mitarbeiterkompetenz ist bei den OEMs ebenfalls wichtig, nicht jedoch von so starker Bedeutung wie in der branchenübergreifenden Stichprobe. Die vergleichbaren R²-Werte in Tabelle 15 zeigen die branchenübergreifende Validität des Modells. Durch die Ergebnisse wird deutlich, dass die in der Automobilindustrie gemessenen Effekte zwar unterschiedlich ausgestaltet sind, die Konstrukte der Agilität in den Unternehmen allerdings ähnlich definiert sind.

Die Ergebnisse des Kulturmodells verhalten sich auf Basis der Non-Automotive Stichprobe sehr ähnlich. Es können keine auffälligen Unterschiede festgestellt werden. Die Unternehmenskultur hat demnach in der Automobilbranche einen sehr ähnlichen Einfluss wie in anderen Branchen.

	Automotive	Non-Automotive	Differenz
Führung → Agilität	0,009	0,023	0,014
Kultur → Agilität	0,002	0,055	0,053
Strategie → Agilität	0,156	0,31	0,154
Prozesse → Agilität	0,253	0,281	0,028
Struktur → Agilität	0,27	0,16	-0,11
Personal → Agilität	0,102	-0,076	-0,178
Mitarbeiterkompetenz → Agilität	0,149	0,312	0,163
Agilität → Performance_1	0,742	0,781	0,039
Agilität → Performance_2	0,79	0,801	0,011

Tabelle 14 Kennzahlenvergleich Basismodell Pfadkoeffizienten

	Automotive	Non-Automotive	Differenz
Agilität	0,74	0,771	0,031
Performance 1	0,551	0,61	0,059
Performance 2	0,625	0,642	0,017

Tabelle 15 Kennzahlenvergleich Basismodell R²

Der in Abschnitt 4.3.1 erläuterte Ansatz zu den indirekten Effekten von Führung auf Agilität gilt branchenübergreifend. Dies wird durch die Ergebnisse in Tabelle 16 eingehend bestätigt. Die Effekte von Führung auf die Einflussdimensionen von Agilität bleiben im Modell der Non-Automotive Stichprobe weitestgehend gleich. Lediglich der Effekt von Führung auf Struktur (.587) ist geringfügig niedriger. Die weiteren Unter-

schiede der Effekte der Einflussdimensionen auf Agilität unterscheiden sich analog zum Basismodell.

Die Validität der Thesen dieser Studie werden tiefer gehend durch die stabilen R²-Werte bestätigt. Beim Test des Führungsmodells auf Basis der Non-Automotive Stichprobe ist lediglich der R²-Wert des Strukturkonstrukts geringer.

	Automotive	Non-Automotive	Differenz
Führung → Strategie	0,723	0,691	-0,032
Führung → Prozesse	0,691	0,669	-0,022
Führung → Struktur	0,68	0,587	-0,093
Führung → Personal	0,714	0,652	-0,062
Führung → Mitarbeiterkompetenz	0,658	0,652	-0,006
Strategie → Agilität	0,156	0,293	0,137
Prozesse → Agilität	0,252	0,285	0,033
Struktur → Agilität	0,274	0,163	-0,111
Personal → Agilität	0,104	-0,086	-0,19
Mitarbeiterkompetenz → Agilität	0,152	0,299	0,147

Tabelle 16 Kennzahlenvergleich Führungsmodell Pfadkoeffizienten

	Automotive	Non-Automotive	Differenz
Strategie	0,523	0,477	-0,046
Prozesse	0,478	0,448	-0,03
Struktur	0,463	0,344	-0,119
Personal	0,509	0,425	-0,084
Mitarbeiterkompetenz	0,434	0,425	-0,009
Performance_1	0,551	0,61	0,059
Performance_2	0,625	0,642	0,017

Tabelle 17 Kennzahlenvergleich Führungsmodell R²

Die Validität des Kulturmodells anhand der R²-Werte bleibt auch in der Non-Automotive Stichprobe bestehen. Die Werte schwanken nur leicht, die Unterschiede gehen nicht über ein natürliches Rauschen der Stichprobe hinaus. Zusammenfassend zeigt der Vergleich moderate Unterschiede in der Automobilindustrie hinsichtlich der Effekte und Dimensionen der Agilität auf. Der Vergleich zu der Non-Automotive Stichprobe

zeigt, dass einzelne Facetten wie Strategie und Mitarbeiterkompetenz in der Automobilbranche einen niedrigeren Effekt auf Agilität aufweisen als in anderen Branchen. Die eingerichteten Personaltools weisen dabei einen höheren Effekt in der Automobilbranche auf. Die R²-Werte zeigen, dass die aufgestellten Modelle in der Automobilindustrie ebenso gültig sind wie in anderen Branchen. Die Effekte der Unternehmensperformance sind sowohl in der Automobilindustrie als auch in der Non-Automotive Stichprobe deutlich.

	Automotive	Non-Automotive	Differenz
Kultur → Strategie	0,73	0,023	-0,707
Kultur → Prozesse	0,719	0,055	-0,664
Kultur → Struktur	0,69	0,31	-0,38
Kultur → Personal	0,729	0,281	-0,448
Kultur → Mitarbeiterkompetenz	0,702	0,16	-0,542
Strategie → Agilität	0,156	-0,076	-0,232
Prozesse → Agilität	0,225	0,312	0,087
Struktur → Agilität	0,276	0,781	0,505
Personal → Agilität	0,103	0,801	0,698
Mitarbeiterkompetenz → Agilität	0,151	0,801	0,65

Tabelle 18 Kennzahlenvergleich Kulturmodell Pfadkoeffizienten

	Automotive	Non-Automotive	Differenz
Strategie	0,523	0,521	-0,002
Prozesse	0,516	0,518	0,002
Struktur	0,476	0,443	-0,033
Personal	0,532	0,523	-0,009
Mitarbeiterkompetenz	0,493	0,511	0,018

Tabelle 19 Kennzahlenvergleich Kulturmodell R²

4.4 Zwischenfazit

Auf Grund der Analyse der Daten der quantitativen Befragung lässt sich das folgende Zwischenfazit ziehen. Die Ergebnisse der Kausalanalyse weisen auf einen starken Zusammenhang zwischen der Agilität eines Unternehmens und der Unternehmensperformance hin. Unternehmen mit höherer Agilität weisen auch eine höhere Performance auf. Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung korrespondieren daher mit vergleichbaren Studien über den Zusammenhang zwischen Agilität und Unternehmensperformance. Dies lässt sich auf alle relevanten Performancekategorien beziehen. Besonders stark ist der Zusammenhang zwischen Agilität und Performanceindikatoren wie Kundenzufriedenheit, Innovationskraft und Produktqualität. Darüber hinaus bildet ein höheres Maß an Agilität auch eine Grundlage für die erfolgreiche Gestaltung von Entwicklungs- und Transformationsprozessen in den Bereichen E-Mobilität, künstliche Intelligenz und bei der Entwicklung integrierter Mobilitätskonzepte. Die Ergebnisse der quantitativen Befragung unterstützen den Befund der qualitativen Expertenbefragung: Agilität treibt die Unternehmensperformance und bildet eine Grundlage für die Gestaltung digitaler Innovationen.

In Bezug auf die Analyse der wesentlichen Einflussfaktoren zur Förderung von Agilität zeigt sich, dass weniger ein einzelner Faktor isoliert, sondern vielmehr das Zusammenspiel unterschiedlicher Faktoren von entscheidender Bedeutung ist. Auf Basis der Ergebnisse der quantitativen Befragung weisen strukturelle und prozessuale Maßnahmen den stärksten Einfluss auf die Agilität eines Unternehmens auf. Dies umfasst die Anpassung der Aufbau- und Ablauforganisation sowie den Einsatz agiler Methoden. Strukturmaßnahmen wie der Aufbau von Kompetenzzentren für Agilität, die strukturelle Erweiterung cross-funktionaler Teams und die Ausrichtung auf eine Produkt- und Kundenorganisation sind von zentraler Bedeutung. Parallel dazu sind prozessuale Maßnahmen zu gestalten, die sich beispielsweise auf Standards für agile Vorgehensweisen, agile Methoden sowie die Anpassung von Kommunikations- und Entscheidungsprozessen beziehen.

Neben den strukturellen und prozessualen Gestaltungsbereichen zeigt sich in der quantitativen Analyse noch eine zweite Gruppe an Einflussfaktoren zur Förderung von Agilität. Diese bezieht sich auf die Förderung der Mitarbeiterkompetenz, die Verankerung von Agilität in der Unternehmensstrategie sowie die Anpassung von Personalinstrumenten. Die Förderung von Mitarbeiterkompetenzen zeigt hier in Relation den stärksten Effekt, d. h. Maßnahmen zur Schulung von Mitarbeitern sowie die Förderung eines Grundverständnisses für Agilität in der Belegschaft haben einen positiven Einfluss auf die Agilität von Unternehmen. Dies gilt auch für die Verankerung von Agilität auf Ebene der Unternehmensstrategie. Es ist in diesem Sinne hilfreich, wenn Agilität als Ziel explizit in der Unternehmensstrategie verankert ist. Die Anpassung von Mitarbeitergesprächen, Zielvereinbarungssystemen und Vergütungsmodellen hat ebenfalls einen deutlichen Einfluss auf die Agilität in Unternehmen.

Überraschend ist an dieser Stelle der ausbleibende direkte Einfluss der Faktoren Führung und Kultur auf agile Vorgehensmodelle. Beide Faktoren haben so gut wie keinen direkten Einfluss auf die organisationale Agilität. Dies steht im Widerspruch zu den Ergebnissen der Expertenbefragung, die insbesondere der Führung in Unternehmen durchaus eine wichtige Rolle zuweisen. Eine erweiterte Analyse zeigt an dieser Stelle deutlich, dass Führung und Kultur als übergeordnete Einflussfaktoren bzw. Meta-Konstrukte zu interpretieren sind. Beide Faktoren haben einen starken Einfluss auf alle bereits skizzierten Gestaltungsbereiche wie Struktur, Prozesse, Strategie, Personal oder die Mitarbeiter. Führung und Kultur sind daher indirekte Einflussfaktoren bzw. grundlegende Voraussetzungen zur Gestaltung operativer Maßnahmen in den oben skizzierten Handlungsfeldern.

Die deskriptive Analyse zeigt darüber hinaus Handlungsbedarf in Bezug auf einzelne Faktoren auf. In Bezug auf die Einführung von Kompetenzzentren für agiles Arbeiten, Coaches und Multiplikatoren zeigt die Studie deutlichen Ausbaubedarf auf. Die entsprechenden Maßnahmen werden zwar als relevant wahrgenommen, sind jedoch in etlichen der befragten Unternehmen unterproportional stark umgesetzt bzw. weniger bekannt. Cross-funktionale Teams sind zwar grundsätzlich möglich, d. h. als strategischer Bestandteil für agiles Arbeiten bekannt. Eine Mehrzahl der befragten Führungskräfte und Mitarbeiter arbeitet jedoch nicht in solchen Teams, d. h. der Umsetzungsgrad ist hier noch ausbaufähig. Dies gilt auch für die Anwendung agiler Methoden und Vorgehensweisen wie Scrum oder LeanStartup. Eine Mehrzahl der Befragten setzt diese Methoden kaum oder gar nicht ein. Auch in Bezug auf die Mitarbeiterkompetenz, z. B. bei Trainings- und Schulungsmaßnahmen, sind die Ergebnisse ausbaufähig. Eine Mehrzahl der befragten Führungskräfte und Mitarbeiter fühlt sich daher wenig oder kaum qualifiziert für agiles Arbeiten und autonome Entscheidungsprozesse.

Interessant sind in diesem Zusammenhang auch die Zwischenergebnisse der beiden übergeordneten Faktoren Führung und Kultur. So wird agiles Arbeiten durch Führungskräfte durchaus ermöglicht. Agile Arbeitsformen sind den Führungskräften bekannt. Ausbaufähig ist dagegen noch die Vorbildfunktion der Führungskräfte. In Bezug auf agiles Arbeiten müssen Führungskräfte agile Arbeitsformen daher stärker vorleben und in das eigene Handlungsumfeld integrieren. Bei Betrachtung der Items zur Unternehmenskultur fällt v. a. die schwache Bewertung des Status quo in Bezug auf autonome Entscheidungen auf. Eine Mehrheit der Mitarbeiter nimmt nicht wahr, dass selbständig und autonom weitreichende Entscheidungen bei den OEMs getroffen werden können. Insgesamt lässt sich das an dieser Stelle vorgelegte Modell als Referenz und allgemeine Leitlinie für den Zusammenhang zwischen unterschiedlichen Einflussfaktoren für Agilität, der Messung von Agilität und der Unternehmensperformance verstehen. Derzeit liegen nur vereinzelt wissenschaftliche Studien zur Untersuchung von Kausalmodellen agiler Organisationen vor. Das vorliegende Modell kann für weiterführende Untersuchungen als allgemeines Referenzmodell adaptiert werden. Dabei sind vertiefende Untersuchungen in einzelnen Gestaltungsbereichen erforderlich.

05

Implikation und Fazit

Die vorliegende Studie zum Thema Agilität in der Automobilindustrie führt zu einer Reihe von Implikationen. Diese lassen sich für eine konkrete Umsetzung in der Unternehmenspraxis heranziehen. Die Implikationen werden nachfolgend in Form von Kernthesen zusammengefasst. Dabei stützen sich die Thesen parallel auf die skizzierte Theorie sowie auf die Ergebnisse der qualitativen und quantitativen Untersuchungen.

01

Agilität hat einen starken Einfluss auf die Unternehmensperformance.

Die Ergebnisse der Studie liefern durchgehend Befunde für einen starken positiven Einfluss von Agilität auf die Unternehmensperformance. Dies drückt sich auf unterschiedlichen Ebenen aus. In Bezug auf dezentrale Einheiten und einzelne Teams führen agile Arbeitsformen zu erhöhter Produktivität, Kundenorientierung und Mitarbeiterzufriedenheit. Auf aggregierter Ebene hat dies Einfluss auf klassische Performanceindikatoren wie Produktqualität, Umsatz und Rentabilität. Darüber hinaus hat Agilität einen starken Einfluss auf die Gestaltung von Innovationen.

02

Agilität ist seit 3-4 Jahren ein dezidiertes Thema in Automobilunternehmen und inzwischen Bestandteil der Unternehmensstrategie.

Unternehmen der Automobilbranche befassen sich im Durchschnitt seit 3-4 Jahren systematisch mit Agilität. Inzwischen ist die Förderung von Agilität bei den meisten Unternehmen ein expliziter oder impliziter Bestandteil der Unternehmensstrategie. Ganzheitliche Großprojekte zur Förderung von Agilität stellen jedoch weiterhin Ausnahmen dar.

03

Die Agilität der Automobilunternehmen hat sich weiterentwickelt. Es gibt weiterhin deutliche Entwicklungspotenziale.

Die Agilität von OEMs hat sich in den letzten Jahren schrittweise weiterentwickelt. Die Unternehmen sind daher heute agiler als noch vor einigen Jahren. Innerhalb der eigenen Branche sehen sich OEMs in Bezug auf Agilität auf Augenhöhe – gegenüber führenden Unternehmen aus anderen Branchen besteht jedoch Nachholbedarf. Insgesamt hat die Branche hinsichtlich der Förderung von Agilität noch deutliche Entwicklungspotenziale.

04

Agilität entwickelt sich stufenweise – die Krise ist eine Chance.

Agilität hat sich in den vergangenen Jahren in vielen Unternehmen stufenweise entwickelt. Daher ist die Förderung von Agilität weniger ein linearer Prozess, sondern vielmehr durch Einzelereignisse geprägt. Die durch das Coronavirus ausgelöste Krise kann hierbei als Chance interpretiert werden. Wenn gewohnte Arbeitsweisen hinterfragt werden, lassen sich agile Arbeitsformen besonders gut entwickeln.

05

Der Status quo der Agilität in der Automobilindustrie ist durch erhebliche Unterschiede in einzelnen Unternehmensbereichen geprägt.

Auch wenn sich die Agilität der OEMs in den letzten Jahren positiv entwickelt hat, zeigen sich erhebliche Unterschiede in einzelnen Unternehmensbereichen. Besonders stark entwickelt ist häufig die Agilität der IT-Bereiche. Dagegen folgen Produktion, Beschaffung und diverse Verwaltungsbereiche häufig traditionellen und hierarchischen Vorgehensmodellen. Agile Vorgehensmodelle sind jedoch aus Sicht der Befragten kein reines IT-Thema. Daher ist eine Ausweitung agiler Prinzipien über die IT hinaus von großer Bedeutung.

06

Die verschiedenen Einflussfaktoren zur Förderung von Agilität sind untereinander stark vernetzt.

Zur Förderung von Agilität sind unterschiedliche Einflussfaktoren relevant. Die Bandbreite der Ansatzpunkte reicht von der Verankerung agiler Prinzipien in der Unternehmensstrategie über die Veränderung von Prozessen und Methoden bis hin zur Anpassung der Aufbauorganisation. Eine hohe Wirksamkeit erzielen auch Personalwerkzeuge und Mitarbeitertrainings sowie die Gestaltung passender Führungs- und Kulturmodelle. Besonders wirksam ist aus Sicht der quantitativen Untersuchung eine Kombination aus Prozessen, Methoden und strukturellen Anpassungen zur Förderung von Agilität. Dies lässt sich auch auf Basis der Expertenbefragung unterstreichen. Die am häufigsten genannten Ansatzpunkte beziehen sich auf die Förderung agiler Methoden, interne Communities / Coaches / Kompetenzzentren zur Förderung von Agilität und die Anpassungen der Aufbauorganisation. Darüber hinaus sind Schulungskonzepte erforderlich, um Mitarbeiter gezielt auf agile Arbeitsweisen vorzubereiten.

07

Aktuelle Maßnahmen in der Automobilindustrie konzentrieren sich zu stark auf agile Methoden.

In Bezug auf OEMs bleibt festzuhalten, dass die oben genannten Maßnahmen in unterschiedlicher Intensität verfolgt werden. Der Befund in Bezug auf agile Methoden fällt gemischt aus. Diese sind inzwischen in vielen OEMs umgesetzt. Häufig sind hier jedoch Einzelbereiche betroffen. In der Fläche ist die Einführung agiler Methoden noch wenig verbreitet. Darüber hinaus werden agile Methoden zu selten durch strukturelle Maßnahmen flankiert. Eine besondere Bedeutung hat die Schaffung von Kompetenzzentren, die Verfügbarkeit agiler Coaches sowie die Anpassung der Aufbauorganisation zur Unterstützung agiler Arbeitsformen. Ohne Strukturkomponenten wird die Wirkungskraft agiler Methoden eingeschränkt.

08

Führung und Kultur sind wichtige indirekte Einflussfaktoren auf die Agilität bzw. Grundvoraussetzungen zur Förderung von Agilität.

In Bezug auf die Förderung von Agilität werden die Gestaltung von Führung und der Aufbau eines agilen Mindsets bzw. die Schaffung einer entsprechenden Unternehmenskultur als wichtige Rahmenbedingungen skizziert. Diese Faktoren haben jedoch bei der quantitativen Befragung keinen direkten Effekt auf die Förderung von Agilität. Eine erweiterte Analyse zeigt, dass Führung und Kultur auf alle relevanten Einflussfaktoren zur Förderung von Agilität einwirken. Eine Weiterentwicklung in diesen beiden Bereichen stellt daher eine Grundvoraussetzung für die weitere Förderung von Agilität dar. Die Befunde der Expertenbefragung legen jedoch ebenfalls nahe, dass Führungskräften heute noch zu selten ein Anreiz zur Förderung von Agilität geboten wird. Daher liegt in diesem Bereich ein wesentlicher Ansatzpunkt für die weitere Gestaltung agiler Organisationen.

09

In Bezug auf die Einschätzung des Status quo liegen deutliche Unterschiede in der Sichtweise von Führungskräften und Mitarbeitern vor.

Die quantitative Untersuchung weist auf deutliche Unterschiede in Bezug auf den wahrgenommenen Status quo der Agilität in Automobilunternehmen zwischen Führungskräften und Mitarbeitern hin. Dies bezieht sich auch auf die Rolle der Führung bei der Unterstützung agiler Arbeitsformen. Die befragten Führungskräfte zeichnen hier über alle relevanten Items hinweg ein positiveres Bild als die befragten Mitarbeiter. Dies gilt beispielsweise für die Förderung flexibler Entscheidungswege, die Unterstützung agiler Arbeitsformen durch Führungskräfte oder die Rolle von Führungskräften als Vorbild für agiles Arbeiten. Aus Sicht der befragten Mitarbeiter gibt es in Bezug auf den Faktor Führung noch Nachholbedarf. Dies gilt auch für den Aufbau einer agilen Unternehmenskultur. Aus Sicht der befragten Mitarbeiter ist die Unternehmenskultur bei den OEMs nur bedingt auf agiles Arbeiten ausgerichtet. Führungskräfte zeichnen hier ebenfalls ein leicht positiveres Bild. Deutlich werden die Unterschiede in der Einschätzung von Führungskräften und Mitarbeitern erneut in Bezug auf strukturelle Faktoren. Mitarbeiter finden sich heute nur selten in cross-funktionalen Teams wieder und die Aufbauorganisation ist aus Sicht der Mitarbeiter nicht an agile Arbeitsformen angepasst. Agile Coaches sind aus Sicht der Mitarbeiter ebenfalls nur selten verfügbar. Die befragten Führungskräfte sehen auch bei diesen Items deutlichere Fortschritte. Daher bleibt insgesamt festzuhalten, dass die Sichtweisen der beiden befragten Gruppen deutlich voneinander abweichen. Führungskräfte müssen daher das eigene Bild des Status quo der Agilität hinterfragen bzw. die verfügbaren Möglichkeiten deutlicher in Richtung der Mitarbeiter kommunizieren.

10

Agilität ist die Grundlage für wesentliche Innovationsthemen der Automobilindustrie.

Agilität ist eine wesentliche Grundvoraussetzung für die Förderung fachlicher Innovationsthemen wie E-Mobilität, integrierte Mobilitätskonzepte oder die Anwendung von Methoden der künstlichen Intelligenz. Die Ergebnisse der Expertenbefragung weisen auf einen deutlichen Zusammenhang zwischen Fortschritten bei Fachthemen und der Förderung von Agilität hin. Dieser Kausalzusammenhang wird durch die quantitative Untersuchung unterstützt. Somit stellt Agilität einen wesentlichen Grundfaktor zur Förderung der Resilienz von Automobilunternehmen dar. Faktoren wie Flexibilität, Kreativität und die Schaffung einer angemessenen Fehlerkultur sind wesentlich für den Erfolg von Innovationsprojekten in den skizzierten Kernbereichen der Automobilindustrie. Für die Branche ist dies mit Veränderungen verbunden, da zusätzlich zu klassischen Erfolgsfaktoren wie Qualität und Markenimage weitere neuartige Fragestellungen in den Fokus rücken.

11

Das Verständnis von Agilität ist stark durch agile Methoden geprägt. Unterschiede liegen in Bezug auf konkrete Maßnahmen zur Förderung von Agilität vor.

Agilität ist heute ein Buzzword – dennoch hat sich inzwischen ein konsistentes Grundverständnis zur Bedeutung des Begriffs ausgeprägt. Dies lässt sich zumindest auf Basis der Ergebnisse der qualitativen Untersuchung konstatieren. Agilität wird hier häufig mit Aspekten wie Schnelligkeit, Flexibilität und Anpassungsfähigkeit verbunden. Häufig assoziieren die Teilnehmer der Untersuchung Agilität mit agilen Methoden. Weniger ausgeprägt ist dagegen der Blick auf Agilität als Kulturfrage und Mindset für die Organisation als Ganzes. Auch die Verbindung von Agilität mit strukturierten Arbeitsformen wird weniger häufig erkannt. Daher ist innerhalb der befragten OEMs noch weitere Aufklärungsarbeit in Hinblick auf die Bedeutung und Förderung von Agilität jenseits der Anwendung agiler Methoden gefragt. Agile Methoden sind eine wichtige Komponente zur Förderung von Agilität. Jedoch darf der Veränderungsprozess nicht bei den Methoden enden. Besonders im Hinblick auf die Gestaltung der weiteren Einflussfaktoren von Agilität liegen bei den Befragten noch deutliche Unterschiede vor.



Insgesamt bleibt festzuhalten,

dass sich die Agilität von OEMs in der Automobilindustrie in den letzten Jahren positiv entwickelt hat. Allerdings ist dieser Entwicklungsprozess noch nicht abgeschlossen und mit Blick auf die Bedeutung agiler Arbeitsformen für die Unternehmensperformance auch nicht ausreichend. Agilität ist in dieser Hinsicht kein Bonus, sondern ein unverzichtbarer Grundbaustein für den Erfolg von Organisationen. Die Gestaltung agiler Organisationen darf daher auch nicht bei agilen Methoden aufhören. OEMs haben an dieser Stelle Nachholbedarf. Die Einführung agiler Methoden wird zwar forciert, ist aber noch längst nicht bei den Mitarbeitern angekommen. Darüber hinaus ist ein deutlicher Ausbau der umgesetzten Maßnahmen für die strukturelle und prozessuale Festigung agiler Methoden erforderlich, z. B. durch die Anpassung der Aufbauorganisation oder die Etablierung von agilen Coaches und Kompetenzzentren. Von besonderer Bedeutung ist in dieser Hinsicht auch die Forderung und Förderung von indirekten Einflussfaktoren in den Bereichen Führung und Kultur.

Die Entwicklung von Agilität vollzieht sich stufenweise. Die durch COVID-19 ausgelöste Krise bietet daher auch eine Chance für grundlegende Veränderungen. Ein wesentlicher Fokus der Veränderungen muss an dieser Stelle beim Ausbau der Fähigkeiten von Unternehmen der Automobilindustrie in Bezug auf Agilität liegen. Damit lassen sich auch die Chancen automobiler Innovationsthemen besser und nachhaltiger nutzen.



Herausgeber:

MHP Management- und IT-Beratung GmbH

MHP ist eine weltweit agierende und führende Management- und IT-Beratung. Wir entwickeln wegweisende Mobility- und Manufacturing-Lösungen für internationale Konzerne, gestandene Mittelständler und disruptive Start-ups. Als Premium-Business- und Technologiepartner gestalten wir bereits heute die digitale Zukunft von morgen. Unser Beratungsansatz ist einzigartig: Wir verbinden ganzheitliche IT- und Technology-Expertise mit tiefgreifendem Management-Know-how. Damit ist MHP der ideale Partner für einen erfolgreichen Digital-Turn. Als Digitalisierungsexperte liefern wir auf Basis von fundierten Analysen innovative Strategien, um Veränderungsprozesse in nachhaltigen Erfolg zu verwandeln. Mit über 3.000 Mitarbeitern treiben wir weltweit an 16 Standorten den digitalen Fortschritt voran – gemeinsam mit über 300 Kunden. Und das mit Excellence auf allen Ebenen. **MHP: DRIVEN BY EXCELLENCE**

Ansprechpartner:



Katharina Vollus
katharina.vollus@mhp.com



Henrik Bongertmann



Clemens Spanier



Oliver Kelkar

Universität Reutlingen

Das Herman Hollerith Lehr- und Forschungszentrum (HHZ) bündelt die wissenschaftliche Leistung der Kolleginnen und Kollegen der Fakultät Informatik der Hochschule Reutlingen. Gemeinsam mit Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft werden relevante Teilfragen im Bereich der Wirtschaftsinformatik in Forschung und Lehre besetzt. Mit seinen beiden Masterprogrammen Digital Business Engineering und Digital Business Management greift das HHZ wichtige Innovationsbereiche der Wirtschaftsinformatik auf und verknüpft sie mit wesentlichen Perspektiven der aktuellen Forschung. Im Rahmen der kooperativen Forschung werden unternehmerische Fragestellungen der Wirtschaftsinformatik praxisrelevant auf strategische Forschungsthemen eingegrenzt und im Dialog zwischen Wissenschaft und Praxis erforscht. Das HHZ verfolgt ausdrücklich einen interdisziplinären Ansatz und eine Verbindung von Business und IT.

Ansprechpartner:



Prof. Dr. Alexander Rossmann
Sprecher Herman Hollerith Lehr- und Forschungszentrum und Professor für Digitale Geschäftsmodelle an der Hochschule Reutlingen
alexander.rossmann@reutlingen-university.de

[Link zur Gesamtstudie](#)



Stephanie Göring
Wissenschaftliche Mitarbeiterin / Projektkoordinatorin



Marina Förster
Wissenschaftliche Mitarbeiterin



Konstantin Garidis
Wissenschaftlicher Mitarbeiter



Derya Boz
Master-Studentin Wirtschaftsinformatik an der Hochschule Reutlingen

**ENABLING YOU
TO SHAPE A BETTER
TOMORROW >>>**

Fotocredits
Titel @shutterstock Iurii Motov
Seite 2-3 @shutterstock Mark Herreid
Seite 4-5 @shutterstock fizkes
Seite 9 @shutterstock Gorodenkoff
Seite 27 @shutterstock Naypong Studio
Seite 34 @shutterstock gorodenkoff

Layout
Freiland Design

MHP: DRIVEN BY EXCELLENCE

16 MHP Offices in Germany, United Kingdom, USA, China, and Romania.



Germany

Ludwigsburg
(Headquarters)
Berlin
Essen
Frankfurt a. M.
Ingolstadt
Munich
Nuremberg
Wolfsburg

International

Atlanta (USA)
Birmingham (United Kingdom)
Cluj-Napoca (Romania)
Timișoara (Romania)
Shanghai (China)

www.mhp.com