



Technische  
Universität  
Braunschweig



Institut für Automobilwirtschaft  
und Industrielle Produktion



## TransformationsLab 4.4 | Neue Geschäftsmodelle – Zwischenergebnisse

### Erfolgsfaktoren der Transformation in der Automobilindustrie

20. Februar 2024 | Prof. Dr. David M. Woisetschläger | TU Braunschweig | Lehrstuhl für Dienstleistungsmanagement

# Die Ausgangssituation der deutschen Automobilwirtschaft ist aktuell vor dem Hintergrund eine „Deindustrialisierung“ bedrohlich

## Frankfurter Allgemeine Wirtschaft

IFO-INSTITUT

„Wir sehen eine Deindustrialisierung der Autobranche“



- Kompetenz Chinas bei Elektroautos vergrößert sich
- Zahl der in China produzierten Elektroautos für den europäischen Markt nimmt zu
- Herstellung von Autos verliert an Bedeutung, Software nimmt einen zunehmenden Anteil der Wertschöpfung ein
- Amerikanische Technologiekonzerne und perspektivisch auch chinesische Anbieter führend in der Digitalisierung
- Seit 2013 bereits Rückgang um 9% der Beschäftigten in Fertigungsberufen in der dt. Automobilindustrie
- Wachsende Nachfrage im Bereich Informatik, hier ist der Fachkräftemangel besonders ausgeprägt

Quelle: Frankfurter Allgemeine Zeitung (2023)

## WELT

NIEDERSACHSEN & BREMEN

### Bei vielen Autozulieferern «brennt der Dachstuhl»



- Autobranche erzielt im Land Niedersachsen ungefähr zwei Drittel der Wertschöpfung des gesamten verarbeitenden Gewerbes
- SON ist einer der bedeutendsten Wirtschaftsstandorte Deutschlands: mehr als 60 Mrd. Euro BIP, Wachstum um 36% seit 2010
- Industrielle Bruttowertschöpfung SON (41,8%) liegt im Jahr 2020 deutlich über Landes- (26,0%) und Bundesschnitt (23,5%)
- Jeder dritte Arbeitsplatz in der Region entfällt auf die Mobilitätswirtschaft – etwa 182.000 Beschäftigte
- Beschäftigungsstärkste Branche der Region ist die Herstellung von Kraftfahrzeugen und Kfz-Teilen mit etwa 91.000 Beschäftigten - 19,3% aller Beschäftigten sind in der Automobilproduktion tätig

Quelle: <https://www.welt.de/regionales/niedersachsen/article243821291/Bei-vielen-Autozulieferern-brennt-der-Dachstuhl.html>

Quelle: Prognos (2023)

# Die „CASE“-Trends wirken auf die Automobilindustrie und treiben die Transformation der Branche



## CONNECTED

Vernetzung von Fahrzeugen, Infrastruktur und weiteren Akteuren im Straßenverkehr

Kaum nützliche Services & Netzqualität



## AUTONOMOUS

Fahrzeuge können sich selbstständig im Straßenverkehr bewegen und durch diesen navigieren

Hohe Komplexität verlangsamt Fortschritte



## SHARING

Geteilte Mobilität, die unter anderem Ride Hailing sowie Mikromobilität beinhaltet

Kaum profitable Geschäftsmodelle

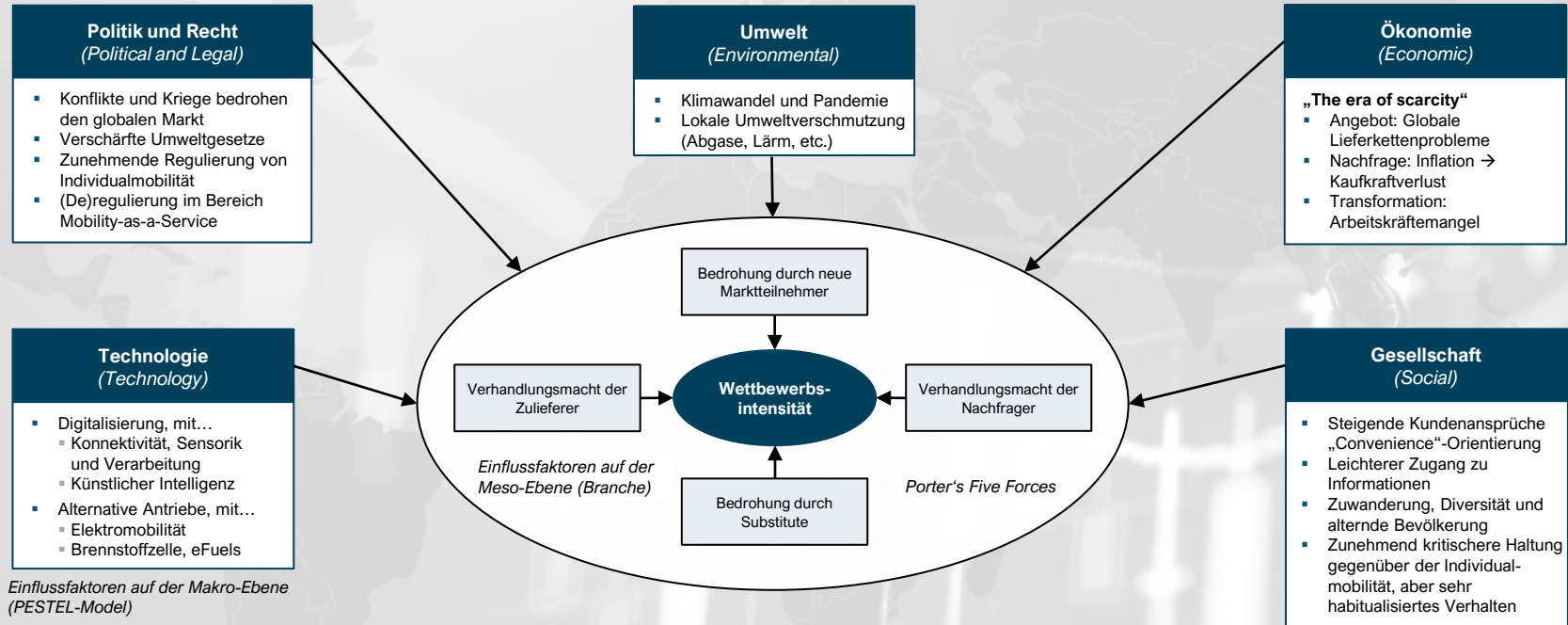


## ELECTRIFICATION

Elektrifizierung des Antriebs von Kraftfahrzeugen sowie Ladeinfrastruktur

Verschleppte Transformation etablierter Hersteller

# Die Veränderung von Umfeldfaktoren beeinflusst die Wettbewerbsintensität in der Automobilbranche



„Jahrelang sollten **Mobilitätsdienste** den klassischen Autoverkauf als Zukunftsmarkt der Branche Ablösen. Die **meisten Projekte sind gescheitert** und werden deswegen zum Teil radikal umfunktioniert: zur Resterampe für erfolglose Modelle“

## Die euphorischen Zukunftsaussichten stehen im Widerspruch zur niederschmetternden Realität:

- Die Entwicklung für das **automatisierte Fahren** ist sehr teuer, anstelle der Euphorie herrscht oft Ernüchterung. Desinvestitionen (u.a. Argo-AI, Bosch, ZF) sind die Folge.
- Trotz prognostiziertem Mobilitätswandel hin zur geteilten Mobilität: Das **Carsharing** der großen OEM ist ein Millardengrab.
- Im Falle des E-Carsharing ist die Profitabilitätssituation noch problematischer, zudem erschwert die **Verfügbarkeit von Ladenmöglichkeiten** den Betrieb und schwächt den Kundennutzen.
- **Mikromobilität** droht an den Betriebskosten, der lokalen Marktspezifika und der sozialen Akzeptanz zu scheitern.
- **Mobility-as-a-service** funktioniert (zumindest in Europa) derzeit bestenfalls in lokalen Märkten, in denen die Lösungen lokal adaptiert und von den relevanten Stakeholdern mitgetragen werden. Hier spielen insbesondere **Kommunen** eine wichtige Rolle als Gatekeeper und Regulator.
- Das **standardisierte „Ausrollen“** – als Best-Practice von OEM – ist somit kaum möglich.



# Unternehmen konsolidieren in Zukunftsfeldern, kaufen sich teure Partnerschaften ein und verschlanken ihre Vertriebsstrukturen

## Ausgewählte Kernaktivitäten in der automobilen Wertschöpfung



*Bosch Mobility stoppt LIDAR*

„Bei LIDAR hat Bosch Mobility sich aus der Industrialisierung verabschiedet“



*Continental sucht Partner für das autonome Fahren*

„Rolle als Juniorpartner im Zukunftsgeschäft autonomes Fahren für Conti denkbar“



*Volkswagen entwickelt mit Xpeng*

„Gemeinsame Entwicklung für E-Auto-Plattformen mit chinesischem Partner“



*BMW stellt den Vertrieb auf Agenturmodell um*

„BMW plant die Einführung des Direktvertriebs und will damit die Preise kontrollieren“

**VOLKSWAGEN FINANCIAL SERVICES**  
AKTIENTENSCHAF

*VW FS entwickelt Mobilitätsplattform*

„VW FS entwickelt im engen Schulterschluss mit den Marken eine Mobilitätsplattform“

## → Gefahr von Desinvestitionen und der „Junior-Rolle“ in Partnerschaften

Automobilwoche, 2023, Ausgabe 25. S. 4  
<https://www.automobilwoche.de/agenturmeldung/en/kapitalmarkttag-continental-pruft-abspaltung-von-teilen-des-autoteile-geschäfts>  
<https://www.autozeitung.de/vw-xpeng-kooperation-204451.html>  
<https://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/autoindustrie-bmw-plant-direktvertrieb-und-will-die-preise-kontrollieren-29432448.html>  
<https://www.volkswagen-group.com/de/mobilitaet-aus-einer-hand-volkswagen-financial-services-16056>

# Zwischenergebnisse ausgewählter Projektaktivitäten orientieren sich an identifizierten Herausforderungen



Connected



Autonomous



Sharing



Electrification

Fokus:

national

**Bedarfsanalyse:**  
Welche  
Unterstützungs-  
bedarfe bestehen in  
Unternehmen?

Veröffentlicht  
11.12.23



regional

**Identifikation von Erfolgsfaktoren der Transformation:** Welche Treiber und Barrieren beeinflussen die Transformation von Unternehmen?

Details auf  
Folgeseiten

**Erhebung des Status Quo unter KMUs in SON:** Wie ist der Status Quo der KMUs in der Region SON hinsichtlich der Transformation?

Roll-out  
Q1 2024



# Durchführung von Experteninterviews zur Identifizierung von Erfolgsfaktoren der Transformation in Unternehmen

## Untersuchungsfrage:

? Welche Erfolgsfaktoren beeinflussen die Transformation von Unternehmen? – Fokus in der Region SüdOstNiedersachens



### METHODE

- Literaturanalyse
- Experteninterviews & Online-Umfrage mit offenen Fragen



### DATENGRUNDLAGE

- Sekundärdaten:  
55 ausgewählte wissenschaftliche Artikel
- Primärdaten:  
41 Interviews (siehe Diagramm rechts),  
Bedarfsanalyse MIAMy (n = 53)

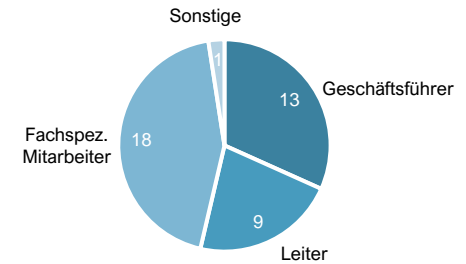
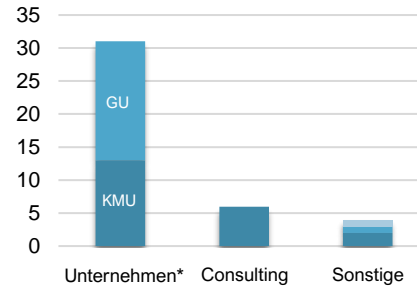


### AUSWERTUNG

- Qualitative Inhaltsanalyse (Mayring & Fenzl, 2019)
- Deduktiv-induktive Kategorienbildung (Mayring & Fenzl 2019, S. 636)

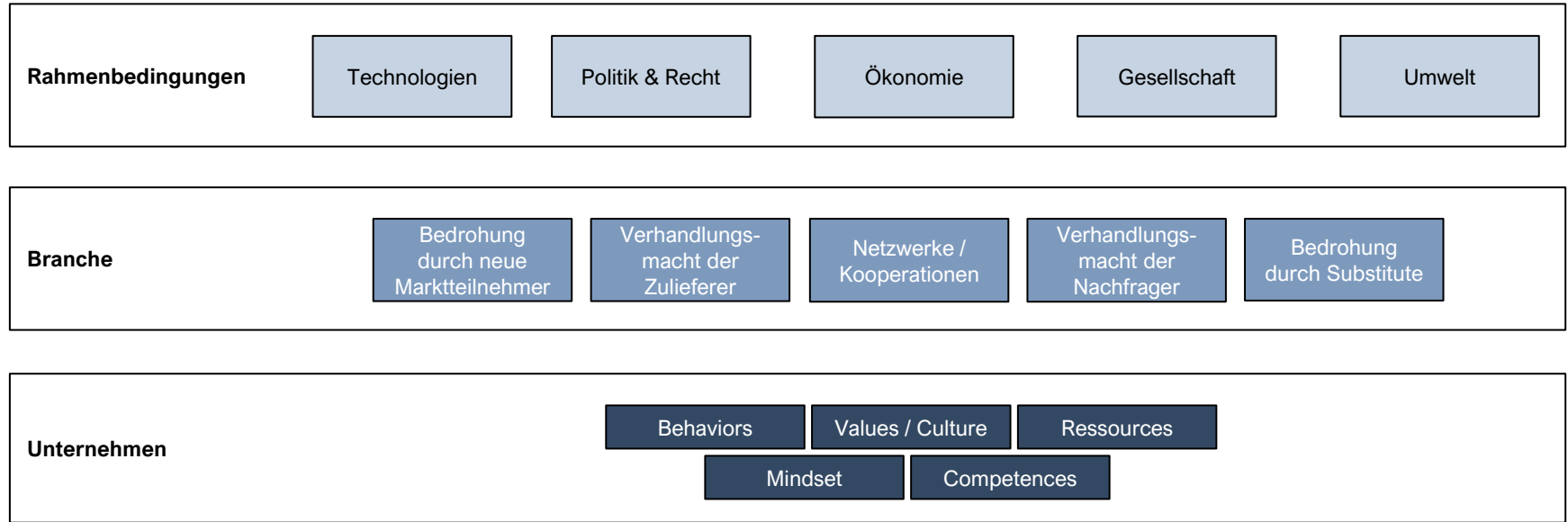


### DESKRIPTIVE STATISTIKEN - INTERVIEWS

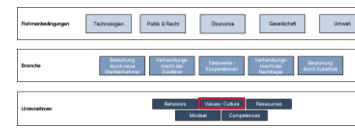


\*Primärer Fokus: Zuliefererindustrie, aber auch OEM Interviewpartner (n = 7)

# Identifizierte Erfolgsfaktoren der Transformation – Darstellung von der Makro- über die Meso- bis zur Mikro-Ebene

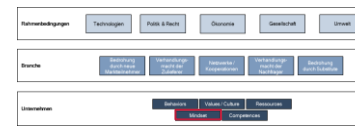


Quellen: in Anlehnung an Ahmed et al. (2022), Bertrassini et al. (2021), Keller/Kotler (2006), Porter (1980), Wirtz/Lovelock (2016)



## Innovative Unternehmenskultur ist das Fundament der Transformation

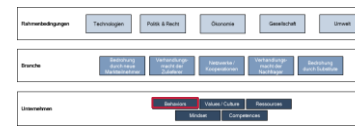
Unternehmenskultur / -werte	<b>Kontinuität des Wandels</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>„Mein Kollege fokussiert [...] sich auf Prozesse, auf Tools, auf die Mitarbeiterprojekte. Was der grandios gemacht hat, ist im Endeffekt ein mega Fundament geschaffen [...], was auch ein Wertesystem angeht, also wie man miteinander arbeitet, wie wir miteinander kommunizieren, wie sich jeder engagieren darf und kann und sich auch zeigen soll.“</li> </ul>
	<b>Agilität/Dynamik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>„Die Unternehmenskultur dahingehend verändern, dass sie offener / agiler gegenüber Wandel ist“</li> </ul>
	<b>Empowerment und Autonomie der Mitarbeiter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>„Förderung von jungen KollegInnen, die [...] Impulse geben wollen.“</li> <li>„[...] weil wir anders ticken, mehr Freiheitsgrade rausgeben und dadurch attraktiv sind.“</li> </ul>
	<b>Etablierung einer Fehlerkultur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>„Es sind Praxisversuche gemäß Trial and Error erforderlich. Zudem ist Risikobereitschaft und Unternehmertum erforderlich, was auch auf übergeordneter Ebene gilt.“</li> </ul>



## Transformationsbereitschaft und Innovationsoffenheit muss gelebt werden

Individual Mindset	<b>Passung von Personen und Organisationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>„Resistente Mitarbeiter sukzessive durch more open-minded Mitarbeiter ersetzen bzw. dahingehend wandeln.“</li> </ul>
	<b>Veränderungsbereitschaft als Chance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>“Ich glaube die Tatsache, dass sich transformiert werden muss ist bei vielen Unternehmen angekommen. Das ist der erste Schritt. Nur wie man das macht wissen viele nicht.“</li> <li>„Veränderungsbereitschaft der Mitarbeitenden und Technologieoffenheit“</li> </ul>
Management Mindset	<b>Innovationsaffinität</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>„Das Mindset ist bei einigen Unternehmen auch ein Problem, auch wenn es besser wird. Dort fehlt das zukunftsorientierte Denken. Es wird lieber an den alten Geschäftsmodellen festgehalten, anstatt ein Risiko mit neuen Geschäftsmodellen einzugehen.“</li> <li>„Von Videokonferenzen halte ich nichts, das ist nicht meine Generation.“</li> </ul>
	<b>Risikobereitschaft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>„Wir gehen mit der internen Transformation ein großes Risiko ein.“</li> <li>„Ältere Geschäftsführer bringen eine geringere Risikobereitschaft mit, welche jedoch notwendig wäre.“</li> </ul>

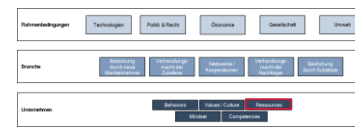
# Intraorganisationale Erfolgsfaktoren



## Einbindung der Belegschaft und Kommunikation entscheidend

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>Change Agenda</b></p>	<p><b>Definition einer Change Agenda und Top-Management Commitment</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ „Man hört viel, man kommt viel rum. [...], aber wie gesagt, man denkt heute von jetzt auf morgen.“</li> <li>▪ „Top-Management-Commitment: top-down klare Transformations-Roadmap vorgeben und durchsetzen“</li> <li>▪ „Erkennen von Transformationsbedarfen und Reflektion der eigenen Strategie hinsichtlich zukünftiger Bedarfe von Endnutzern“</li> </ul>
	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>Process Activities</b></p>	<p><b>Kommunikation der Change Agenda</b></p>
<p><b>Bessere Entscheidungs- strukturen</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ „flache Hierarchien“</li> <li>▪ „klare Verantwortlichkeiten“</li> <li>▪ „Transformation bottom-up und top-down kombinieren“</li> <li>▪ „Gute Aufgaben- und Rollenverteilung zwischen Akteuren, effektives (Projekt-) Management“</li> <li>▪ „Eigene Teams, welche sich mit dem Thema befassen“</li> </ul>

# Intraorganisationale Erfolgsfaktoren

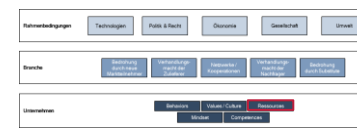


## Kosten, Wissen und Zeit effektiv managen aufgrund knapper Ressourcen

<b>Human capital</b>	<b>Lernfähigkeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ „neue Kompetenzen aufbauen, sich von alten trennen, auch wenn das vielleicht Schließung von Teilbereichen erfordert“</li> <li>▪ „Zeitnahes (Um-)Schulen von Mitarbeitern auf Zukunftsbereiche“</li> </ul>
<b>Organizational capital</b>	<b>Ressourcen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ „In der Transformation müssen teilweise ganz neue Business Units aufgebaut werden, was kosten- und wissensintensiv ist.“</li> <li>▪ „Unternehmen fehlt es oft an Geldmitteln und Knowledge für eine Transformation. Kostenfreie Schulungen der Politik zu Transformationsthemen helfen, um wichtiges Know-how zu vermitteln.“</li> <li>▪ „[...] finanzielle Absicherung der Transformationsphase (Rücklagen / Förderungen, ertragreiche Geschäftsbereiche, schnelle Markteinführung neuer Technologien)“</li> </ul>
	<b>Technologische Kompetenzen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ „Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit von KI-Systemen“</li> </ul>
<b>Relational capital</b>	<b>Mitarbeiterbindung und -gewinnung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ „Wir machen regelmäßige interne Workshops bspw. zur Unternehmensstrategie.“</li> <li>▪ „Regionale Zulieferer versuchen unsere Mitarbeiter abzuwerben.“</li> <li>▪ „[...] passende Fachkräfte für diesen Bereich rekrutieren“</li> </ul>

# Intraorganisationale Erfolgsfaktoren

## Erste Insights aus der Bedarfsanalyse (MIAMy)



### UNTERSUCHUNGSZIEL



**Identifikation von Transformationsbedarfen und Erfolgsfaktoren zu Beschleunigung der Markteinführung innovativer Fahrzeugkonzepte und Mobilitätslösungen im Bereich des autonomen Fahrens**



### METHODE

- Online-Umfrage mit offenen und geschlossenen Fragen
- Streuung über: Mitglieder-Mailings (*ITS mobility*), Newsletter (*ITS mobility*, *Allianz für die Region/ReTraSON*), *Websites* (*ITS mobility*, *MIAMy*), sozialen Medien (*LinkedIn*, *Instagram*), Netzwerkveranstaltung „Zukunft durch Transformation“, persönliche Ansprache



### STICHPROBE

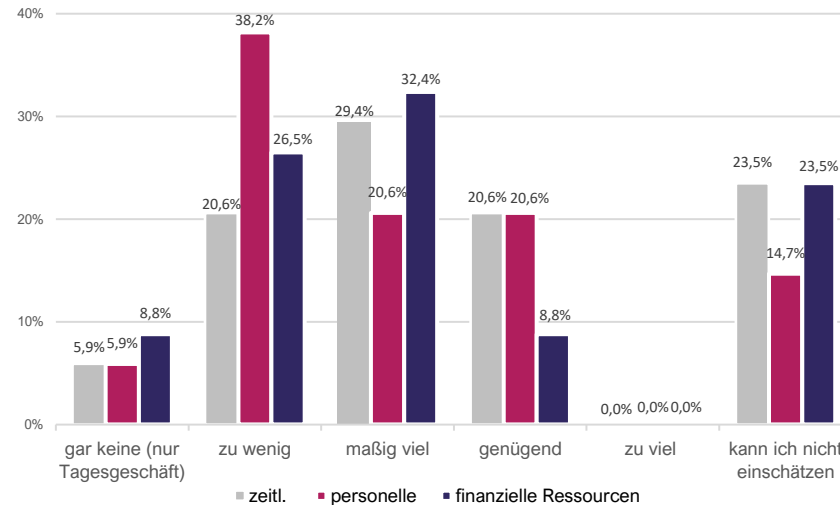
- N\* = 53 TeilnehmerInnen mit Mobilitätsbezug aus Forschungseinrichtungen, Unternehmen, Städte & Kommunen
- Erhebung von 06.-08.2023 mit Dauer von etwa 10-30 Minuten (je nachdem wie viele Fragenblöcke beantwortet wurden)
- Ø-Alter: 41,3 Jahre (Standardabweichung = 11,73 Jahre)
- Geschlecht: 56,6 % m; 28,3 % w; 3,8 % divers; 11,3 % k.A.



### AUSWERTUNG

- Geschlossene Fragen: Deskriptive Statistiken
- Offene Fragen: Qualitative Inhaltsanalyse (Mayring & Fenzl, 2019)

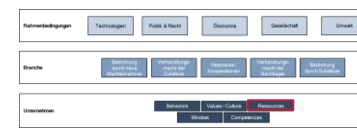
**Werden in Ihrem Unternehmen genügend zeitliche / personelle / finanzielle Ressourcen aufgewendet, um zukünftige Geschäftsmodelle in Bezug auf autonomes Fahren vorzubereiten?**





# Intraorganisationale Erfolgsfaktoren

## Erste Insights aus der Bedarfsanalyse (MIAMy)



### UNTERSUCHUNGSZIEL



Identifikation von Transformationsbedarfen und Erfolgsfaktoren zu Beschleunigung der Markteinführung innovativer Fahrzeugkonzepte und Modelle



### METHODE

- Online-Umfrage mit offenen und geschlossenen Fragen
- Streuung über: Mitglieder-Mailings (ITS mobility, ITS mobility, Allianz für die Region/ReTraSON), Websites, sozialen Medien (LinkedIn, Instagram), Netzwerke durch Transformation, persönliche Ansprache



### STICHPROBE

- N\* = 53 TeilnehmerInnen mit Mobilitätsbezug (Forschungseinrichtungen, Unternehmen, Städte)
- Erhebung von 06.-08.2023 mit Dauer von 2-5 Minuten (je nachdem wie viele Frageblöcke beantwortet wurden)
- Ø-Alter: 41,3 Jahre (Standardabweichung = 10,5)
- Geschlecht: 56,6 % m; 28,3 % w; 3,8 % divers



### AUSWERTUNG

- Geschlossene Fragen: Deskriptive Statistiken
- Offene Fragen: Qualitative Inhaltsanalyse (Mayring & Fenzl, 2019)

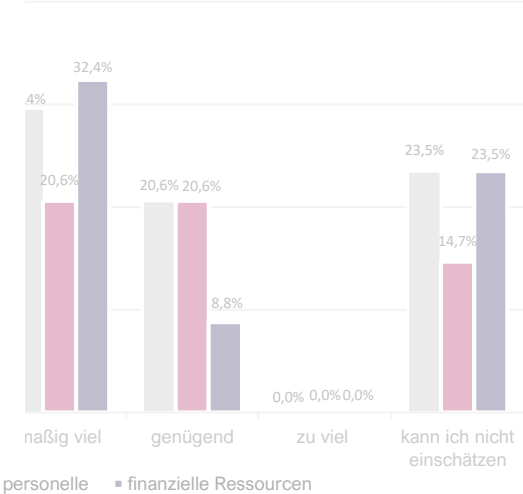
## MIAMy Bedarfsanalyse



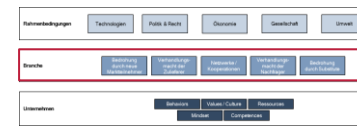
Scan me now

ITS mobility

1d zeitliche / personelle / finanzielle Ressourcenmodelle in Bezug auf autonomes Fahren vorzubereiten?



# Interorganisationale Erfolgsfaktoren



Regionale Unternehmen bestätigen Abhängigkeit vom OEM und setzen auf Austausch in Netzwerken

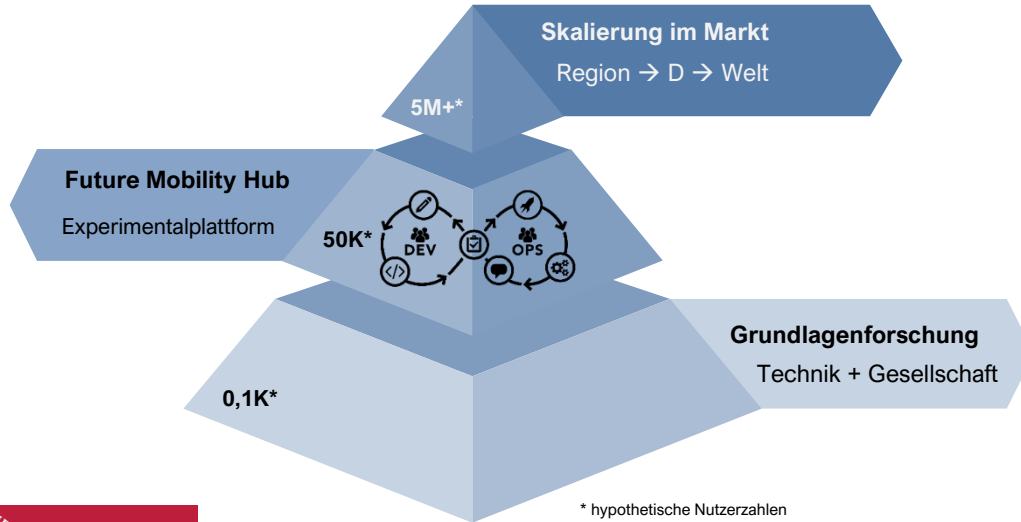
Netzwerke / Kooperationen	<b>Supply Chain Integration</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ „Verbesserung Zusammenarbeit in der Zulieferkette“</li> <li>▪ „OEM auf Augenhöhe mit Zulieferern, strategische Partnerschaften“</li> <li>▪ „Unternehmen, die nur einen Teil der Kette bedienen, sollten den Austausch suchen“</li> </ul>
	<b>Netzwerk von Schlüsselpartnern</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ „Wissenstransfer und Kooperation“</li> <li>▪ „Verkehrsträgerübergreifende sowie Hersteller- und Diensteanbieter-übergreifende Zusammenarbeit erforderlich“</li> <li>▪ „Wichtig ist das Zusammenspiel von Industrie und Kommunen/Land“</li> <li>▪ „Wille zur Ko-Innovation über Institutionengrenzen hinweg“</li> </ul>
5 Forces Modell	<b>Verhandlungsmacht der Nachfrager</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ „Wir merken aber auch wie bei allen anderen auch, der OEM versucht alles mögliche einzusparen, weniger zu testen, irgendwie zu simulieren [...].“</li> <li>▪ „In der Region sind viele Geschäftsmodelle nur um den einen Kunden aufgebaut. Es sollte sich auf mehrere Kunden fokussiert werden.“</li> </ul>
	<b>Bedrohung durch neue Marktteilnehmer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ „Durch das Automotive Ethernet kommen neue Marktteilnehmer zu den traditionellen Chipherstellern dazu. Die haben ganz andere Denkweisen. Da müssen wir mithalten [...].“</li> </ul>

# Reallabore als Motor für die Diffusion technologiebasierter Dienstleistungen?

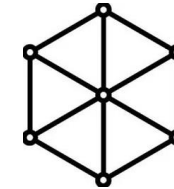


Während in anderen Branchen Reallabore schon seit Jahrzehnten fester Bestandteil der Innovationspolitik sind, entstehen für Mobilitätsökosysteme erst in den letzten Jahren Reallabore

*Reallabore schließen die Lücke zwischen Entwicklung und Skalierung*



*Beispiele im Aufbau sind die Toyota Woven City und das Münchner MCube*



**MCube**  
Münchner Cluster für die Zukunft  
der Mobilität in Metropolregionen

Piktogramm von Josephs GmbH

# Mit Transformationsnetzwerken wie ReTraSON befindet sich SON auf dem Weg zu einem Innovationsökosystem für Mobilität!



## Merkmale des Zielbildes:

- Etablierung einer Stakeholder-übergreifenden Innovations- und Kooperationskultur
- Anwendungsfälle an der Schnittstelle zwischen Städten und ländlichen Räumen als Keimzelle multiplizierbarer Geschäftsmodelle
- Transformation der Beschäftigten, in dem diese zur Mitwirkung begeistert und mit den dafür erforderlichen Kompetenzen ausgestattet werden.
- Technologiekooperationen an der Schnittstelle zwischen Forschung und Praxis

# Welche Fragen haben Sie an uns?



**Lehrstuhlleiter: Prof. Dr. David M. Woisetschläger**

Technische Universität Braunschweig

NFF Niedersächsisches Forschungszentrum Fahrzeugtechnik

Institute of Automotive Management and Industrial Production - Chair of Services Management

E-Mail: [d.woisetschlaeger@tu-braunschweig.de](mailto:d.woisetschlaeger@tu-braunschweig.de)

## Transformations-Hubs – Projektteam:



**Bastian Land**



**Rick Pingel**



**Nadine Pieper**



**Antje Fricke**