



Unternehmensprofile für die zukünftige Automobilindustrie

TrendAuto2030plus

29.02.2024, digital



Technology
Arts Sciences
TH Köln

WZL | RWTH AACHEN
UNIVERSITY



UNTERNEHMERSCHAFT
RHEIN WUPPER E.V.

kölnmetall^{ME}
Der Arbeitgeberverband

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Agenda

1	Ankommen und Begrüßung	09:00 – 09:15
2	Impulsvortrag: Netzwerkstrategien und Standortrollen	09:15 – 10:15
3	Workshop: Einordnung in die strategischen Unternehmensprofile	10:15 – 11:15
	<i>Kaffeepause</i>	<i>11:15 – 11:30</i>
4	Workshop: Ausblick auf erfolgreiche Unternehmensprofile der Zukunft	11:30 – 12:15
5	Wrap Up und Ausblick	12:15 – 12:30

Agenda

1	Ankommen und Begrüßung	09:00 – 09:15
2	Impulsvortrag: Netzwerkstrategien und Standortrollen	09:15 – 10:15
3	Workshop: Einordnung in die strategischen Unternehmensprofile	10:15 – 11:15
	<i>Kaffeepause</i>	<i>11:15 – 11:30</i>
4	Workshop: Ausblick auf erfolgreiche Unternehmensprofile der Zukunft	11:30 – 12:15
5	Wrap Up und Ausblick	12:15 – 12:30

Vorstellungsrunde:

Es wird Zeit, einander kennenzulernen!

?

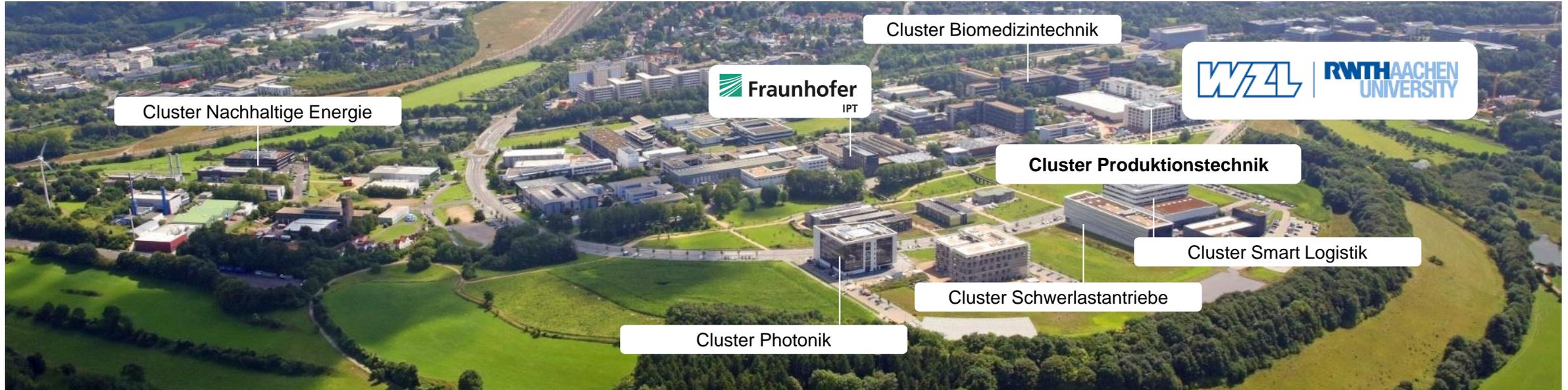
In welchem Unternehmen arbeiten Sie und was ist Ihr beruflicher Hintergrund?



Henning Neumann



Matthias Oly



Cluster Smart Logistik



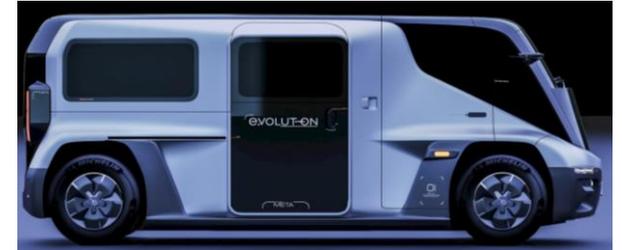
DEMOFABRIK
AACHEN



Cluster Produktionstechnik



e.VOLUT-ON





Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen

- Institut der RWTH-Aachen
- 1906 gegründet
- 814 MitarbeiterInnen
- 16.000 m² Bürofläche und Labore



Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT

- Institut der Fraunhofer-Gesellschaft
- 1980 gegründet
- 459 MitarbeiterInnen
- 9000 m² Bürofläche und Labore
- Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001: 2008



Arbeitsweise WZL – Wissenschaft für die Praxis

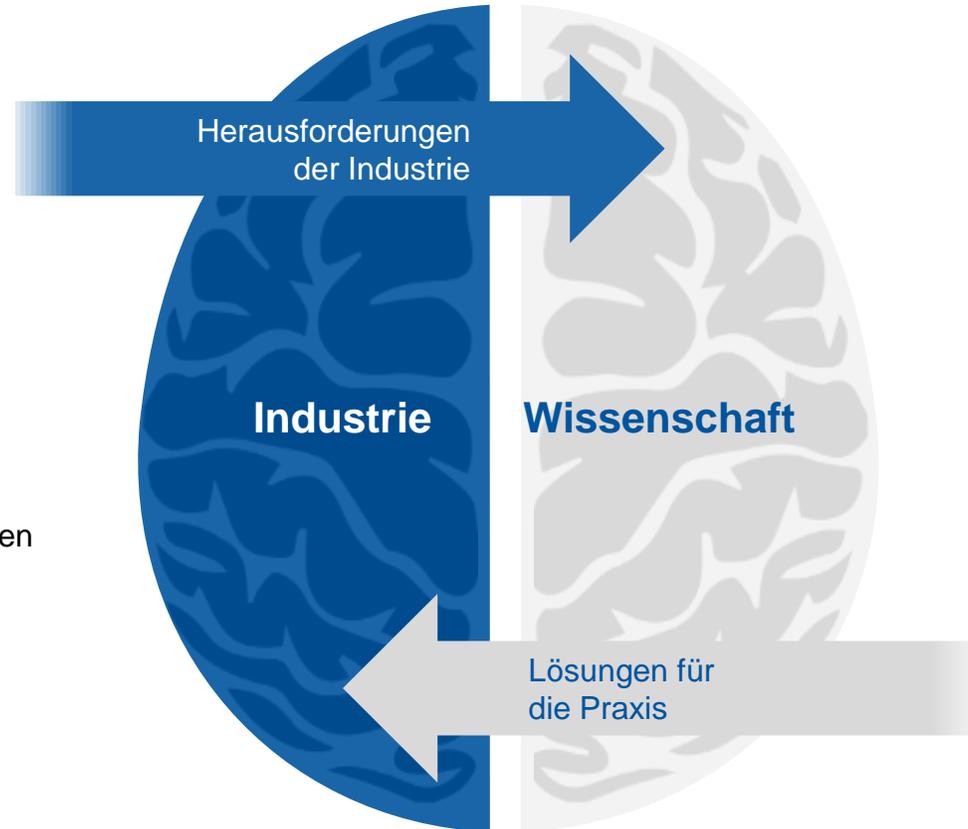
Problemlösungen von der anwendungsorientierten Wissenschaft für die Praxis



Probleme und Handlungsbedarf
gemeinsam identifizieren



Methoden und Tools zur strukturierten
Problemlösung einsetzen



Herausforderungen der
industriellen Praxis erforschen



Innovative Methoden und Tools
entwickeln



Praxiseignung der Methoden
und Tools demonstrieren



Herausforderungen und Transformationstreiber

Neue Antriebskonzepte
und Energieträger

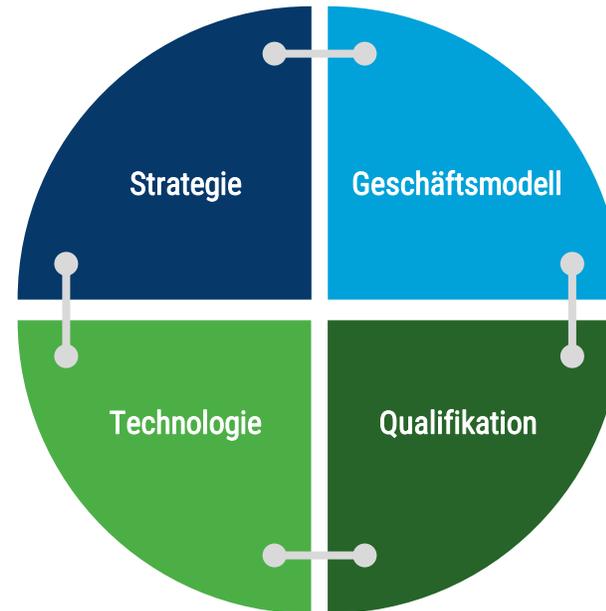
Zirkuläre Wertschöpfung
und CO₂-Reduzierung

Stabilisierung
der Lieferketten

Entwicklung
von Fachkräften

Industrie 4.0 und
Digitalisierung der Arbeit

Unser Projektfokus: Handlungsfelder für eine erfolgreiche Transformation



Weitere Informationen unter
www.TrendAuto2030.de

Unsere kostenfreien Angebote für die Unternehmen der Region

Individuelle Transformationspotenzial-Audits

Themenbezogene Benchmarking-Studien

Besuche von Best-Practice-Unternehmen

Technologie- und Strategieberatung

Erhebung von Qualifizierungsbedarfen

Industrie-4.0-Lernparcours

Betriebliche Weiterbildungsformate

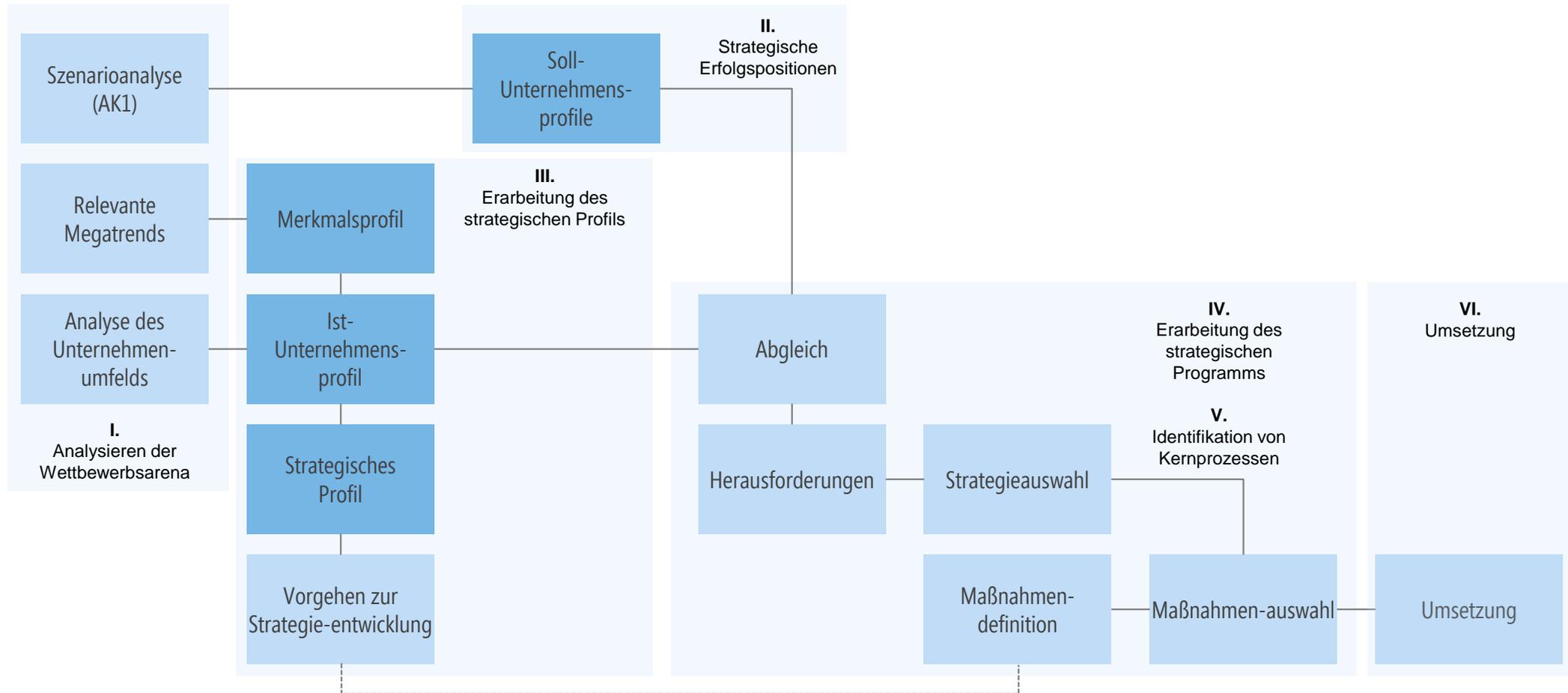
Gemeinsame Strategieentwicklung

Kreativitäts- und Innovationsworkshops

Fachkonferenzen und Zugang zu Expert:innen

Hilfe bei der Beantragung von Fördermitteln

Vorgehensweise zur Strategieentwicklung 2030+



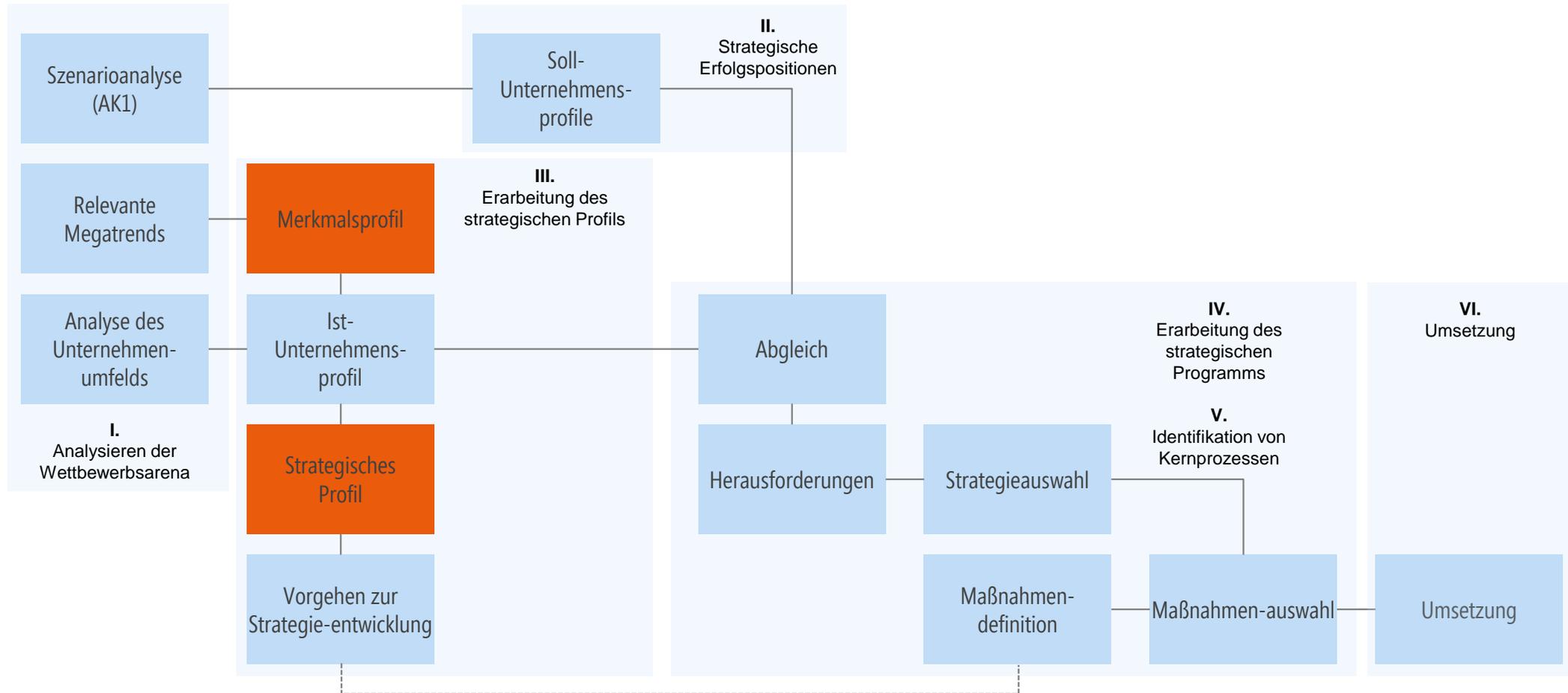
Agenda

1	Ankommen und Begrüßung	09:00 – 09:15
2	Impulsvortrag: Netzwerkstrategien und Standortrollen	09:15 – 10:15
3	Workshop: Einordnung in die strategischen Unternehmensprofile	10:15 – 11:15
	<i>Kaffeepause</i>	<i>11:15 – 11:30</i>
4	Workshop: Ausblick auf erfolgreiche Unternehmensprofile der Zukunft	11:30 – 12:15
5	Wrap Up und Ausblick	12:15 – 12:30

Agenda

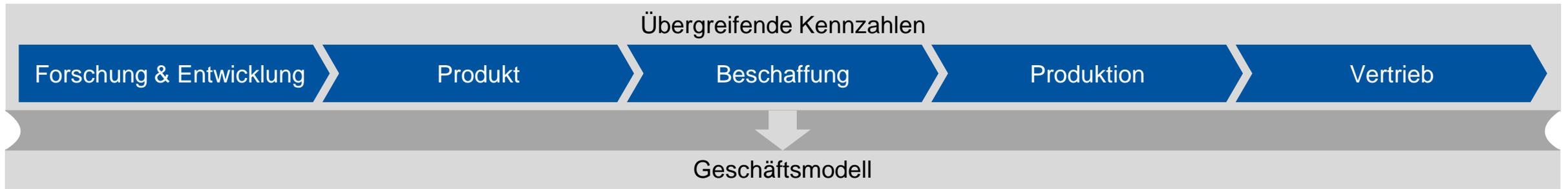
1	Ankommen und Begrüßung	09:00 – 09:15
2	Impulsvortrag: Netzwerkstrategien und Standortrollen	09:15 – 10:15
3	Workshop: Einordnung in die strategischen Unternehmensprofile	10:15 – 11:15
	<i>Kaffeepause</i>	11:15 – 11:30
4	Workshop: Ausblick auf erfolgreiche Unternehmensprofile der Zukunft	11:30 – 12:15
5	Wrap Up und Ausblick	12:15 – 12:30

Vorgehensweise zur Strategieentwicklung 2030+



Aufteilung der Profile in Merkmalsprofil und Strategisches Profil

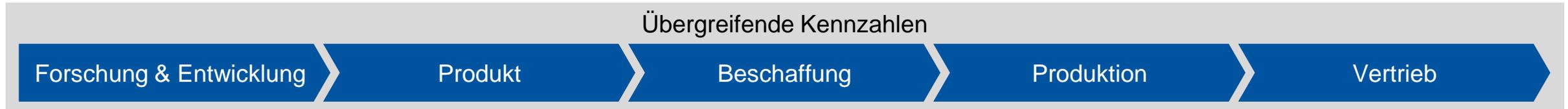
Beschreibung des Unternehmens anhand von Kennzahlen und Merkmalen entlang der Auftragsabwicklung



Strategische Einordnung des Unternehmens anhand des aktuellen Geschäftsmodells

Aufbau des Merkmalsprofils

Standort HQ	Umsatz	Gesamtleistung	Mitarbeiter	Bilanzsumme	Standort betrachtetes Werk	Umsatz	Mitarbeiter
Konzern					Standort		



Innovationsbudget
Patente
Forschungszentren/-abteilungen

Fahrzeuge (komplett)
Antriebsstrang
E/E-Komponenten
Fahrwerk
Struktur/Exterieur
Innenausstattung/Komfort
Software
Energieträger

Position Lieferkette
Anzahl Lieferanten
Einkaufsvolumen
Herkunft/Ziele Rohstoffe und Produkte

Anzahl Produktionsstandorte
Lage Produktionsstandorte
Fertigungsart [Absatz]
Fertigungsart [Menge]
Herstellungsprozesse (DIN 8580)
Automatisierungsgrad

Geographische Lage der Kunden
Kunden(-segmente)
Vertriebskanäle

Beispiel für eine Charakterisierung im Business Model Canvas

Unternehmensprofil



Elon Musk
Gründer & CEO

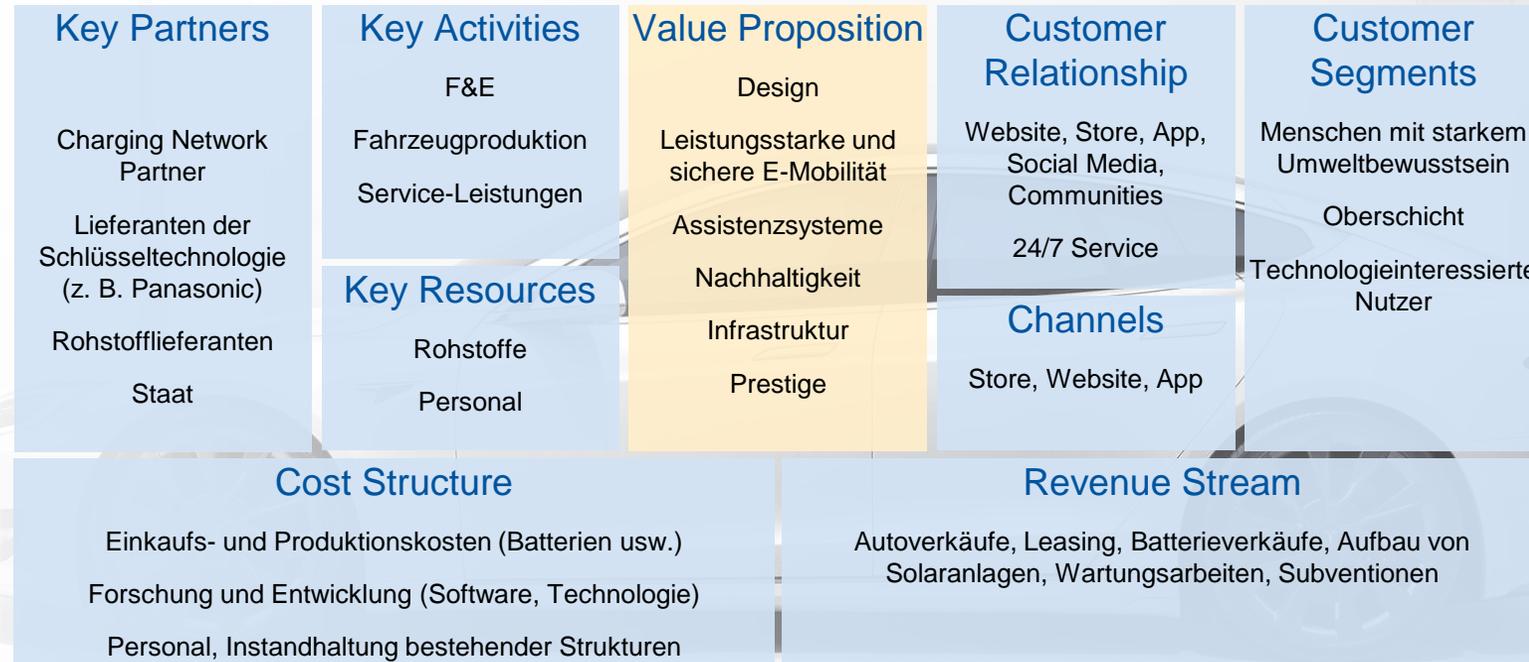
Übergreifende Kennzahlen

Gründung:
01. Juli 2003

Mitarbeitendenanzahl:
48.016

Umsatz:
24,6 Mrd. Euro

Charakterisierung im Business Model Canvas



Geschäftsmodell

1 Beschreibungsschema

- Beschreibung von Unternehmen auf operativer und strategischer Ebene
- Definition von Kategorien, Merkmalen und deren Ausprägungen für beide Ebenen
- Validierung des Beschreibungsschema mittels beispielhafter Einordnung regionaler Unternehmen



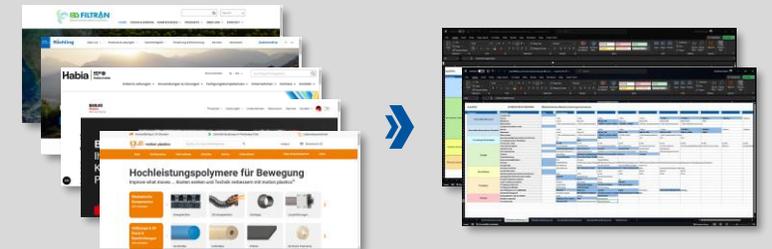
2 Analyse & Skizze

- Betrachtung der Unternehmen aus der Region
- Herausarbeitung und Analyse der prominentesten Produktionssektoren aus Unternehmensdatenbank
- Erfassung von Unternehmensgröße, Fertigungsverfahren und Sekundärtätigkeiten
- Erstellung eines groben Unternehmensmodells in vorbereitetem Schema



3 Ausarbeitung & Validierung

- Ausarbeiten des Unternehmensmodells
- Recherche nach fehlenden Informationen für Unternehmensmodell aus Jahresabschlüssen, Statistiken und Erfahrungswerten
- Validierung der definierten Modelle durch erneute Einordnung regionaler Unternehmen in die fertigen Profile



Profil 1: Mittelständischer Metallverarbeitungsbetrieb



Weltfabrik
Produktionsmuster



5 Mio. bis 100 Mio. €
Umsatz



250 bis 500
Mitarbeitende pro Standort



Tier 3 bis Tier 1
Zulieferer



**Fertigungs-
verfahren**

- Urformen
- Umformen
- Trennen
- Fügen
- Beschichten
- Wärmebehandlung



Produkte

- Antriebskomponenten
- Fahrwerkskomponenten
- Chassis und Karosserie
- (...)



**Hoher
Innovationsgrad**



**50 Mio. bis 1 Mrd. €
Umsatz**



**50 bis 10.000
Mitarbeitende**



**3% bis 10% d. Umsatzes
Innovationsbudget**



**Technol.
Ressourcen**

- Geistiges Eigentum
- Spezialkenntnisse Elektronik & Software
- Expertise in neuen Technologien
- Datenbanken und Marktforschungen



**Dienst-
leistungen**

- Komponententwicklung
- Beratung und Schulungen
- Softwareentwicklung
- Datenanalyse
- (...)

<https://blogs.sw.siemens.com/thought-leadership/2021/11/04/industry-trends-changing-automotive-development/>

Jetzt sind Sie gefragt! | Miro-Workshop (I/II)



Ziel

Einordnung des eigenen Unternehmens in eine Systematik zur Charakterisierung von Unternehmensprofilen



Aufgabe

Wählen Sie aus dem vorgefüllten morphologischen Kasten die für sie repräsentativen Ausprägungen aus.



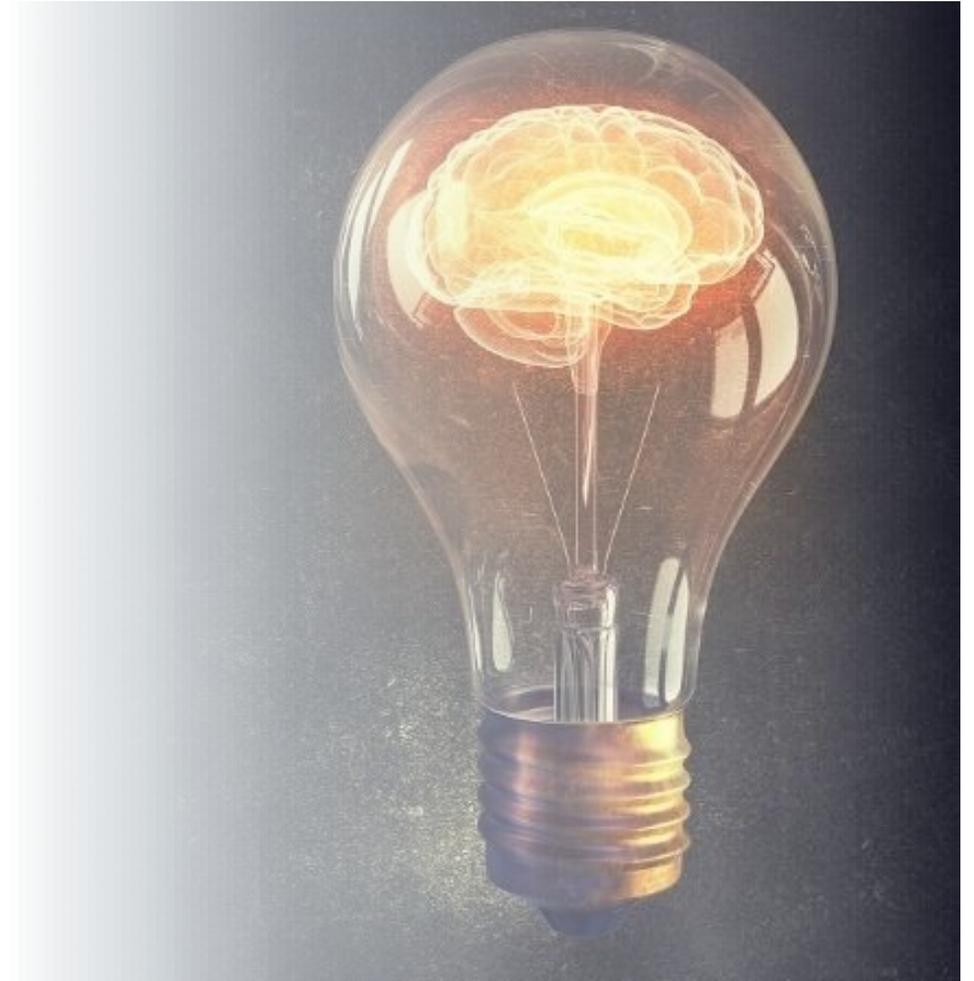
Zeit

Einzelarbeit

10 min.

35 min.

Diskussion



Agenda

1	Ankommen und Begrüßung	09:00 – 09:15
2	Impulsvortrag: Netzwerkstrategien und Standortrollen	09:15 – 10:15
3	Workshop: Einordnung in die strategischen Unternehmensprofile	10:15 – 11:15
	<i>Kaffeepause</i>	<i>11:15 – 11:30</i>
4	Workshop: Ausblick auf erfolgreiche Unternehmensprofile der Zukunft	11:30 – 12:15
5	Wrap Up und Ausblick	12:15 – 12:30



KAFFEPAUSE

Fortsetzung um 11:30 Uhr

Agenda

1	Ankommen und Begrüßung	09:00 – 09:15
2	Impulsvortrag: Netzwerkstrategien und Standortrollen	09:15 – 10:15
3	Workshop: Einordnung in die strategischen Unternehmensprofile	10:15 – 11:15
	<i>Kaffeepause</i>	<i>11:15 – 11:30</i>
4	Workshop: Ausblick auf erfolgreiche Unternehmensprofile der Zukunft	11:30 – 12:15
5	Wrap Up und Ausblick	12:15 – 12:30

- Fokus auf Wertschöpfungsszenarien
- Keines der Szenarien wird 1zu1 eintreffen
- Szenarien dienen für die intelligentere Entscheidungsfindung und als Orientierungshilfe
- Auf Basis der Szenarien werden Ableitungen getroffen
 - Chancen und Herausforderungen herausgearbeitet
 - Robuste Strategien entwickelt



Software-Vorherrschaft: Die digitale Dominanz der Softwarehersteller



Der Aufbruch in eine Wasserstoffwirtschaft



Der Schutz des Klimas rückt in den Vordergrund



Der Weg in eine „Post-Globalisierung“

Software-Vorherrschaft Situation im Jahr 2030



Im Jahr 2030 zeichnen sich die Fahrzeuge durch einen hohen Anteil softwarebasierter Funktionen aus.



Durch leistungsstarke Steuereinheiten sind Fahrzeuge miteinander vernetzt. Das Autonome Fahren (Level 2-3) wird auf Autobahnen und in Städten zunehmend Standard.



Softwarehersteller sind ein fester Bestandteil der Industrie geworden und stellen Schlüsselkomponenten im Bereich Software und Datenmanagement zur Verfügung und schaffen neue Dienstleistungen in der individuellen Mobilität.



Softwarefeatures erzielen einen höheren Wertbeitrag als Hardwarekomponenten, wodurch OEMs zunehmend an Einfluss verlieren.



	Technologisch	Sozial	Ökologisch	Politisch	Wirtschaftlich
Intensität					
Ausprägungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Technologische Fortschritte bei der Entwicklung von zentralen Fahrzeugservern ▪ Leistungsstarke, vernetzte Steuer-einheiten ersetzen traditionelle Steuergeräte ▪ Schnellen Ausbau der Dateninfrastruktur, sodass 5G in Deutschland flächendeckend eingesetzt wird ▪ Fahrzeuge kommunizieren untereinander und mit anderen vernetzten Geräten 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sinkender Stellenwert des individuellen Besitz ▪ Bedenken hinsichtlich Datensicherheit geht in der Bevölkerung zurück ▪ Offenheit gegenüber MaaS-Angeboten (Car-Sharing, Ride-Pooling) ▪ Entertainmentsysteme sind vor allem bei der jüngeren Generation immer beliebter 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intelligenterer Routenplanung optimieren den Verkehrsfluss und reduzieren Staus ▪ Mobilitätsdienstleistungen reduzieren die Anzahl an Fahrzeugen in einer Stadt ▪ Verursachte CO2-Emissionen durch das Kfz gehen in Großstädten langsam zurück ▪ Luftverschmutzung in Großstädten ist ebenfalls rückläufig 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Phasen des vermeintlichen Protektionismus durch geopolitischen Ereignisse und der Pandemie sind beendet ▪ Handelsbeschränkungen gegenüber dem Ausland werden weitestgehend aufgehoben ▪ Geänderte Gesetzgebung im Bereich Autonomen Fahren ▪ Förderpolitik unterstützt verstärkt Digitalisierungs-Projekte 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deutlicher Anstieg von Dienstleistungsangeboten ▪ OEMs verlieren zunehmend Einfluss durch Software-Dominanz ▪ Neue (branchenfremde) Wettbewerber auf dem Markt ▪ Fachkräfteengpass in Berufen mit IKT-Technologien

Software-Vorherrschaft

Weiterentwicklung 2040

Jahr 2030



Im Jahr 2030 zeichnen sich die Fahrzeuge durch einen hohen Anteil softwarebasierter Funktionen aus.



Softwarehersteller sind ein fester Bestandteil der Industrie geworden

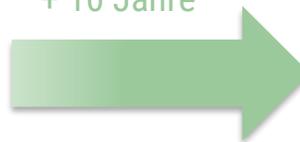


Softwarefeatures erzielen einen höheren Wertbeitrag als Hardwarekomponenten, wodurch OEMs zunehmend an Einfluss verlieren.



OEMs verlieren zunehmend Einfluss durch Software-Dominanz

+ 10 Jahre



Jahr 2040



Autonome Fahrzeuge sind integraler Bestandteil eines vernetzten und effizienten Mobilitätssystems. Fahrzeuge werden zu mobilen Arbeits- und Lebensräumen



Softwarehersteller haben die klassischen OEMs verdrängt und sind neues „Face to the customer“. Sie entscheiden maßgeblich über die Designs und Features im Fahrzeug.



Durch technologische Durchbrüche haben sich MaaS-Geschäftsmodelle etabliert. Die Sharing Economy hat einen enormen Aufschwung erlebt. Anzahl Neufahrzeuge sind stark zurückgegangen.



Softwarehersteller kaufen sukzessiv klassische OEMs. Digitale Reifegrad wird zum entscheidenden Kriterium bei Auswahl geeigneter Lieferanten

Jetzt sind Sie gefragt! | Miro-Workshop (II/II)



Ziel

Ableiten des aus dem Szenario resultierenden, notwendigen Veränderungsbedarfs am Praxisbeispiel



Aufgabe

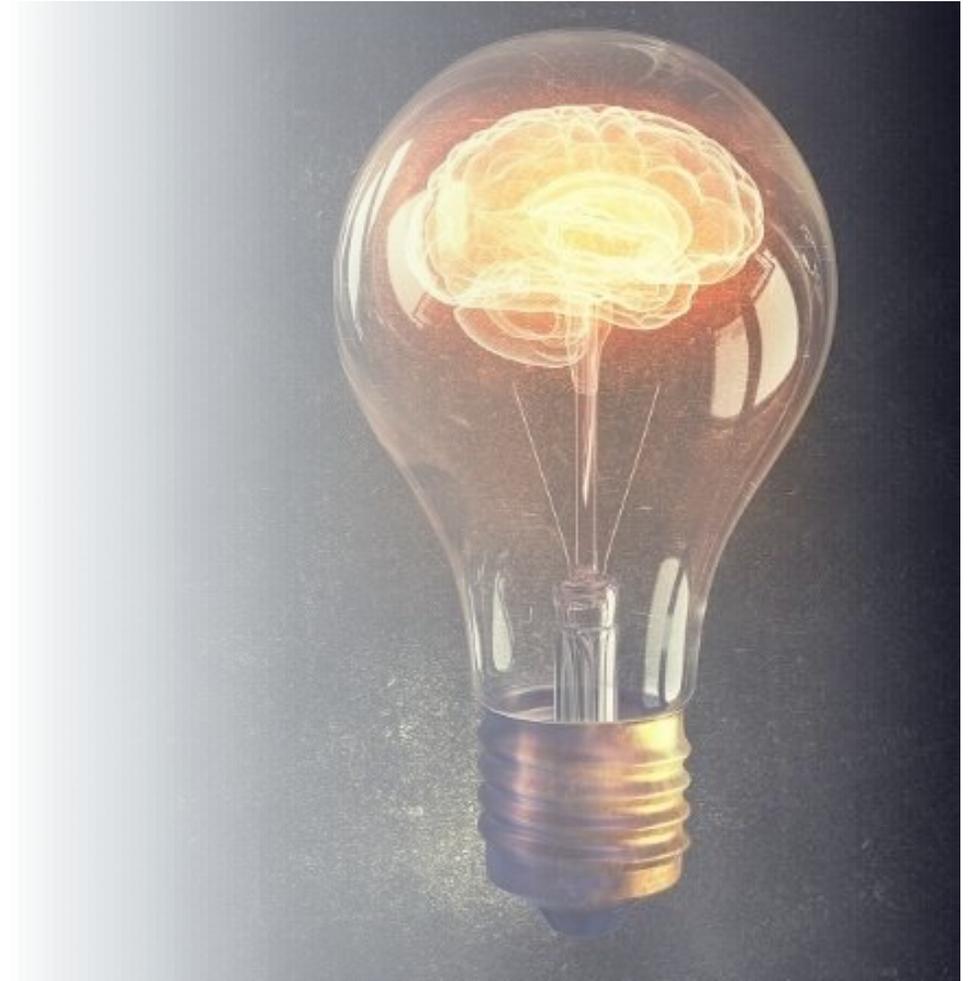
Wählen Sie aus dem vorgefüllten morphologischen Kasten nun die für das Szenario bestgeeignetsten Ausprägungen aus.



Zeit

Diskussion

30 min.



Agenda

1	Ankommen und Begrüßung	09:00 – 09:15
2	Impulsvortrag: Netzwerkstrategien und Standortrollen	09:15 – 10:15
3	Workshop: Einordnung in die strategischen Unternehmensprofile	10:15 – 11:15
	<i>Kaffeepause</i>	<i>11:15 – 11:30</i>
4	Workshop: Ausblick auf erfolgreiche Unternehmensprofile der Zukunft	11:30 – 12:15
5	Wrap Up und Ausblick	12:15 – 12:30



Nächste Schritte innerhalb des Projektes

- **Dokumentation und Versand** der Ergebnisse aus dem Arbeitskreistreffen
- **Weitere Ausdetaillierung der Unternehmensprofile und der Handlungsfelder**
- Weiterhin die Möglichkeit zum **Ausfüllen der Unternehmensprofile** für spezifische Unternehmen
- **Einladung** zu den nächsten **Treffen** und möglichen **Unternehmensbesuchen** zur Diskussion der Themen vor Ort