

Herzlich Willkommen zur Kick-Off Veranstaltung!

Arbeitskreis 4

Neue Technologien und Geschäftsmodelle



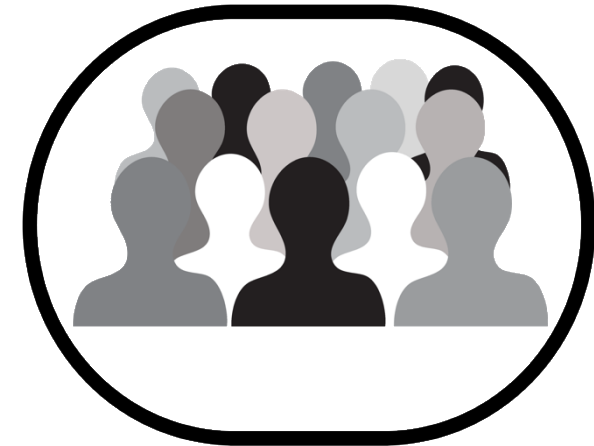


Transformationsnetzwerk für eine **elektrische, nachhaltige und digitale Automobilindustrie 2030plus** in der Region Aachen-Bonn-Köln-Gummersbach

Arbeitskreis 4 – Neue Technologien und Geschäftsmodelle

Agenda Arbeitskreistreffen - 26. Januar 2023

- | | |
|-----------|--|
| 09:00 Uhr | Ankommen und Begrüßung |
| 09:15 Uhr | Vorstellung aller Teilnehmenden |
| 09:45 Uhr | Vorstellung des Arbeitskreises |
| 10:00 Uhr | Diskussion aktueller und zukünftiger Herausforderungen |
| 10:45 Uhr | Kaffeepause |
| 11:00 Uhr | Clusterung aktueller und zukünftiger Herausforderungen |
| 12:00 Uhr | Mittagspause |
| 13:00 Uhr | Priorisierung von Projektzielen und -aktivitäten |
| 13:15 Uhr | Impulsvortrag „Business Model Innovation“ |
| 14:00 Uhr | Kaffeepause |
| 14:30 Uhr | Entwicklungsstand „Technologie-Radar“ |
| 15:15 Uhr | Ausblick und Verabschiedung |



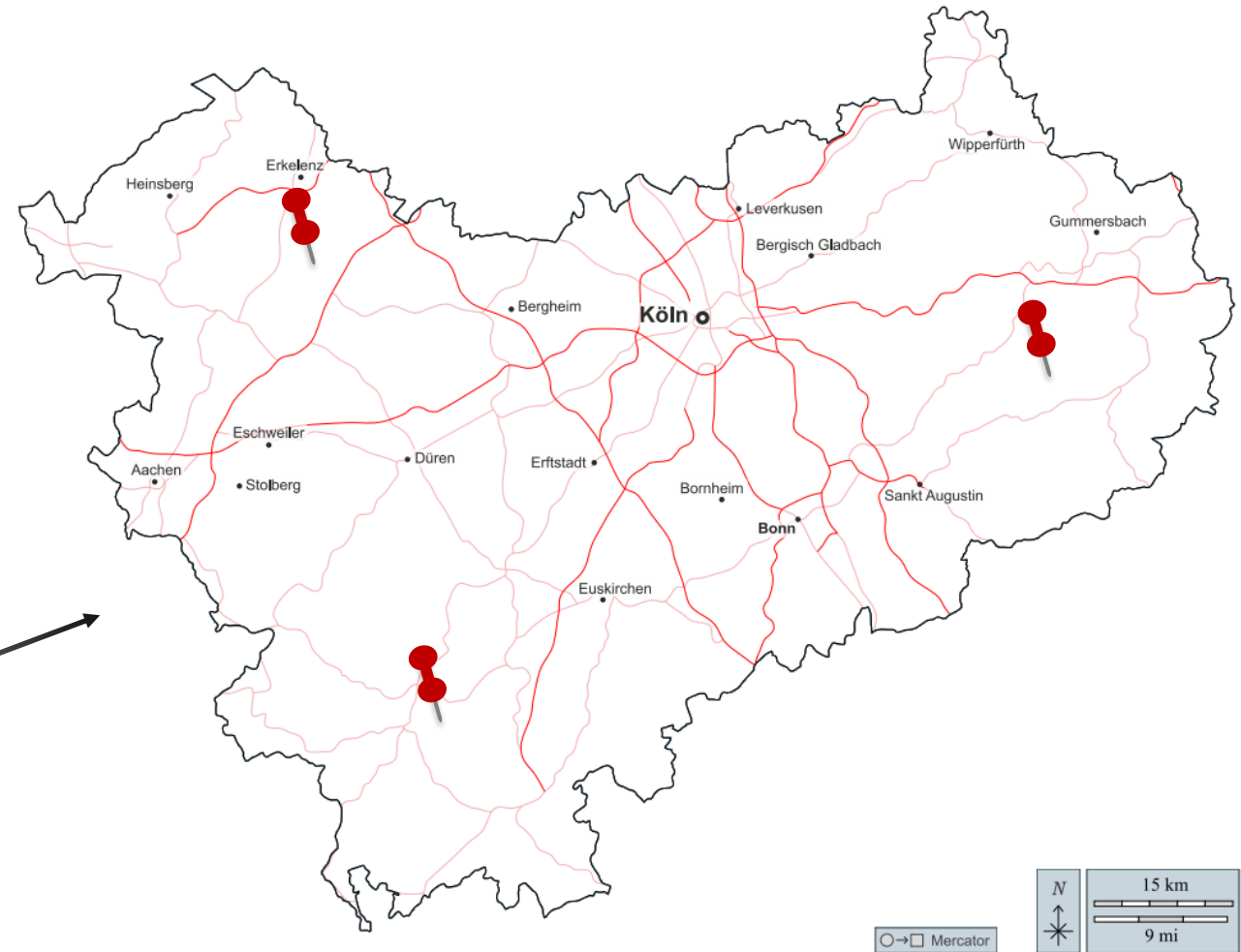


Transformationsnetzwerk für eine **elektrische, nachhaltige und digitale** **Automobilindustrie 2030plus** in der Region Aachen-Bonn-Köln-Gummersbach

Vorstellung der Teilnehmenden

Vorstellung der Teilnehmenden

- Name
- Unternehmen
- Funktion
- Erwartungen an den Arbeitskreis
- Wo befindet sich Ihr Unternehmen?



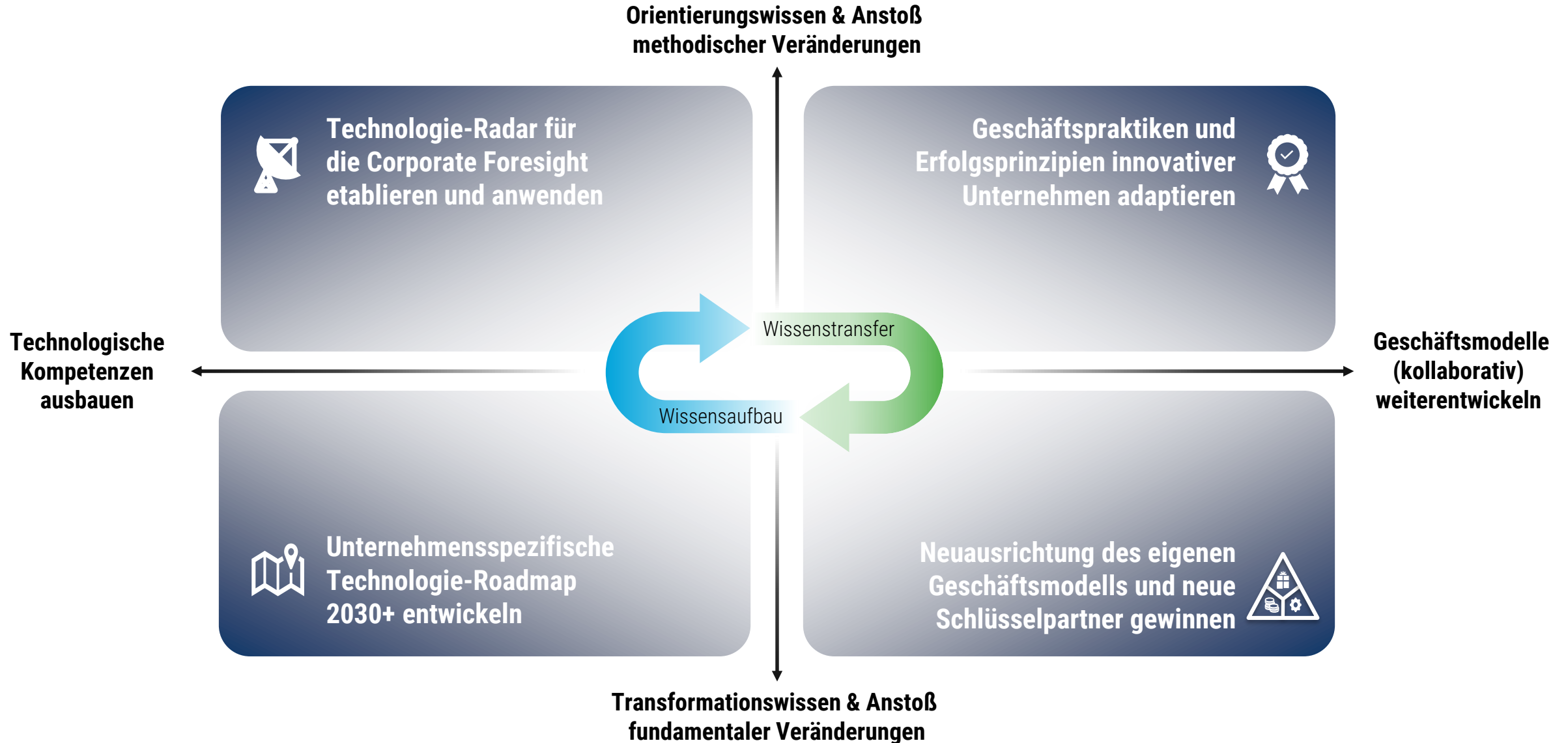


Transformationsnetzwerk für eine **e**lektrische, **n**achhaltige und **d**igitale **Automobilindustrie 2030plus** in der Region Aachen-Bonn-Köln-Gummersbach

Vorstellung des Arbeitskreises

Arbeitskreis 4 – Neue Technologien und Geschäftsmodelle

Inhaltliche Ausrichtung

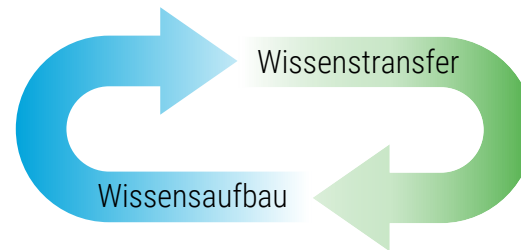


Arbeitskreis 4 – Neue Technologien und Geschäftsmodelle

Partizipativer Ansatz

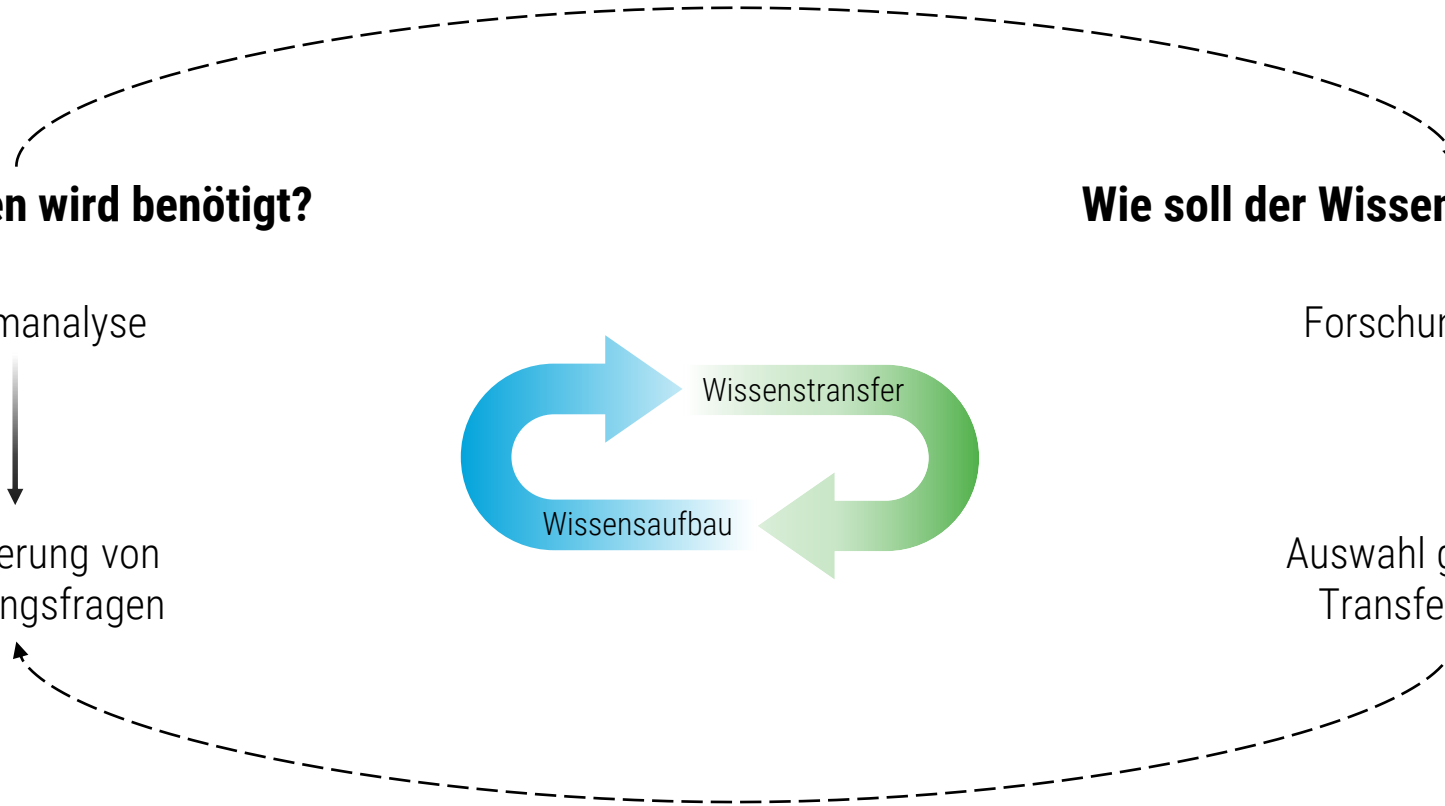
Welches Wissen wird benötigt?

Problemanalyse
↓
Formulierung von
Forschungsfragen



Wie soll der Wissenstransfer erfolgen?

Forschungsfragen
↓
Auswahl geeigneter
Transferformate



Arbeitskreis 4 – Neue Technologien und Geschäftsmodelle

Mögliche Formate des Wissenstransfers

Transfer von Orientierungswissen zur Unterstützung der Projektarbeit

(primär im Rahmen der Arbeitskreistreffen)



Fachvorträge und Experteneinbindung

Bereitstellung von Studien

Schulungen (Technologieplanung und Geschäftsmodellentwicklung)

Best-Practice-Beispiele

Vermittlung von Entwicklungspartnern

Kreativitäts- und Konzeptworkshops

Gemeinsame Projektanträge (Drittmittel)

Studentische Kooperationsprojekte

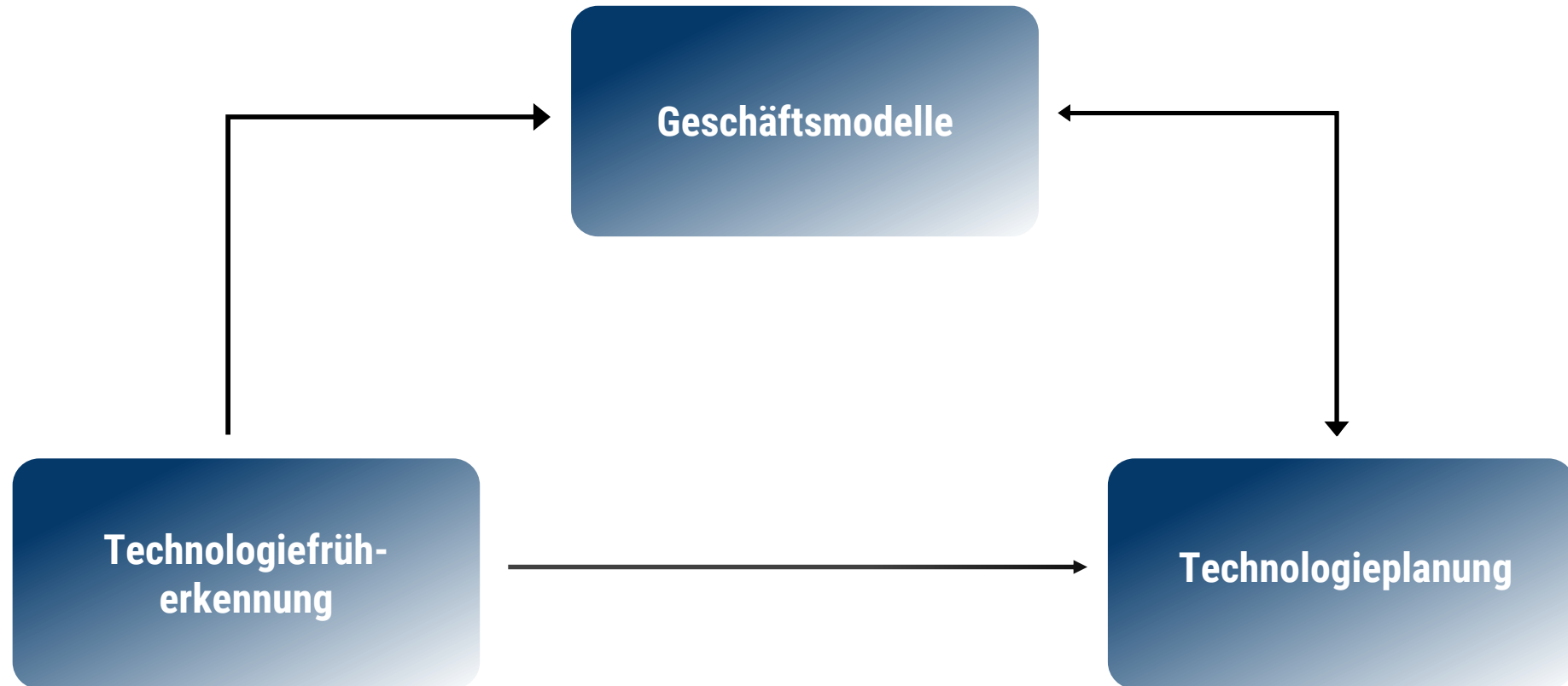
Abschlussarbeiten

Transfer von Transformationswissen

(primär im Rahmen bilateraler Aktivitäten)

Arbeitskreis 4

Zusammenspiel Geschäftsmodelle & Technologiemanagement





Transformationsnetzwerk für eine **e**lektrische, **n**achhaltige und **d**igitale **Automobilindustrie 2030plus** in der Region Aachen-Bonn-Köln-Gummersbach

Diskussion aktueller & zukünftiger Herausforderungen

Arbeitskreis 4 – Neue Technologien und Geschäftsmodelle

Neue Technologiefelder

Welche neu aufkommenden Technologien stellen die Automobilindustrie vor große Herausforderungen? Welche Technologiethemen sind für Sie interessant?

Mega-Casting

E-Fuels

Systematische Geschäftsmodellentwicklung

Welche Herausforderungen erschweren eine systematische und innovative Geschäftsmodellentwicklung?

Kreativitätstechniken

Denken in GM

Vorausschauende Technologieplanung

Welche unternehmensinternen Herausforderungen erschweren eine systematische und zukunftsorientierte Technologieplanung?

Fehlende Prozesse

Komplexe Zusammenhänge

Unternehmensübergreifende Kollaboration

Welche Herausforderungen und Chancen sehen Sie bei der Entwicklung kooperativer Geschäftsmodelle?

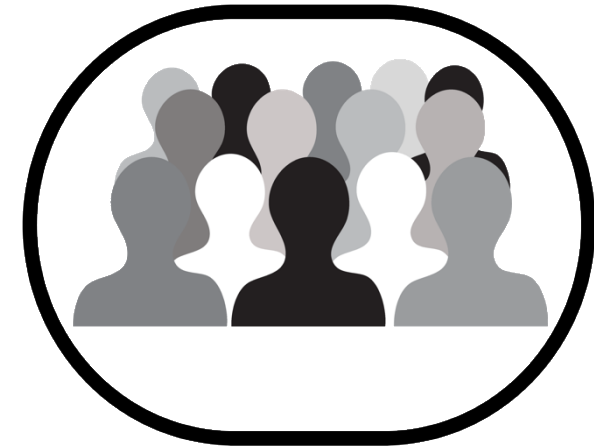
Ökosystemanalyse

Match Making

Arbeitskreis 4 – Neue Technologien und Geschäftsmodelle

Agenda Arbeitskreistreffen - 26. Januar 2023

- | | |
|------------------|--|
| 09:00 Uhr | Ankommen und Begrüßung |
| 09:15 Uhr | Vorstellung aller Teilnehmenden |
| 09:45 Uhr | Vorstellung des Arbeitskreises |
| 10:00 Uhr | Diskussion aktueller und zukünftiger Herausforderungen |
| 10:45 Uhr | Kaffeepause |
| 11:00 Uhr | Clusterung aktueller und zukünftiger Herausforderungen |
| 12:00 Uhr | Mittagspause |
| 13:00 Uhr | Priorisierung von Projektzielen und -aktivitäten |
| 13:15 Uhr | Impulsvortrag „Business Model Innovation“ |
| 14:00 Uhr | Kaffeepause |
| 14:30 Uhr | Entwicklungsstand „Technologie-Radar“ |
| 15:15 Uhr | Ausblick und Verabschiedung |





Transformationsnetzwerk für eine **elektrische, nachhaltige und digitale** **Automobilindustrie 2030plus** in der Region Aachen-Bonn-Köln-Gummersbach

Clusterung aktueller & zukünftiger Herausforderungen

Arbeitskreis 4 – Neue Technologien und Geschäftsmodelle

Agenda Arbeitskreistreffen - 26. Januar 2023

- | | |
|-----------|--|
| 09:00 Uhr | Ankommen und Begrüßung |
| 09:15 Uhr | Vorstellung aller Teilnehmenden |
| 09:45 Uhr | Vorstellung des Arbeitskreises |
| 10:00 Uhr | Diskussion aktueller und zukünftiger Herausforderungen |
| 10:45 Uhr | Kaffeepause |
| 11:00 Uhr | Clusterung aktueller und zukünftiger Herausforderungen |
| 12:00 Uhr | Mittagspause |
| 13:00 Uhr | Priorisierung von Projektzielen und -aktivitäten |
| 13:15 Uhr | Impulsvortrag „Business Model Innovation“ |
| 14:00 Uhr | Kaffeepause |
| 14:30 Uhr | Entwicklungsstand „Technologie-Radar“ |
| 15:15 Uhr | Ausblick und Verabschiedung |





Transformationsnetzwerk für eine **e**lektrische, **n**achhaltige und **d**igitale **A**utomobilindustrie **2030plus** in der Region Aachen-Bonn-Köln-Gummersbach

Priorisierung von Projektzielen und -aktivitäten


Arbeitskreis 4 – Neue Technologien und Geschäftsmodelle

Neue Technologiefelder

Q1

Systematische Geschäftsmodellentwicklung

Q3

 → Sehr wichtig

 → Wichtig

Vorausschauende Technologieplanung

Q2

Unternehmensübergreifende Kollaboration

Q4

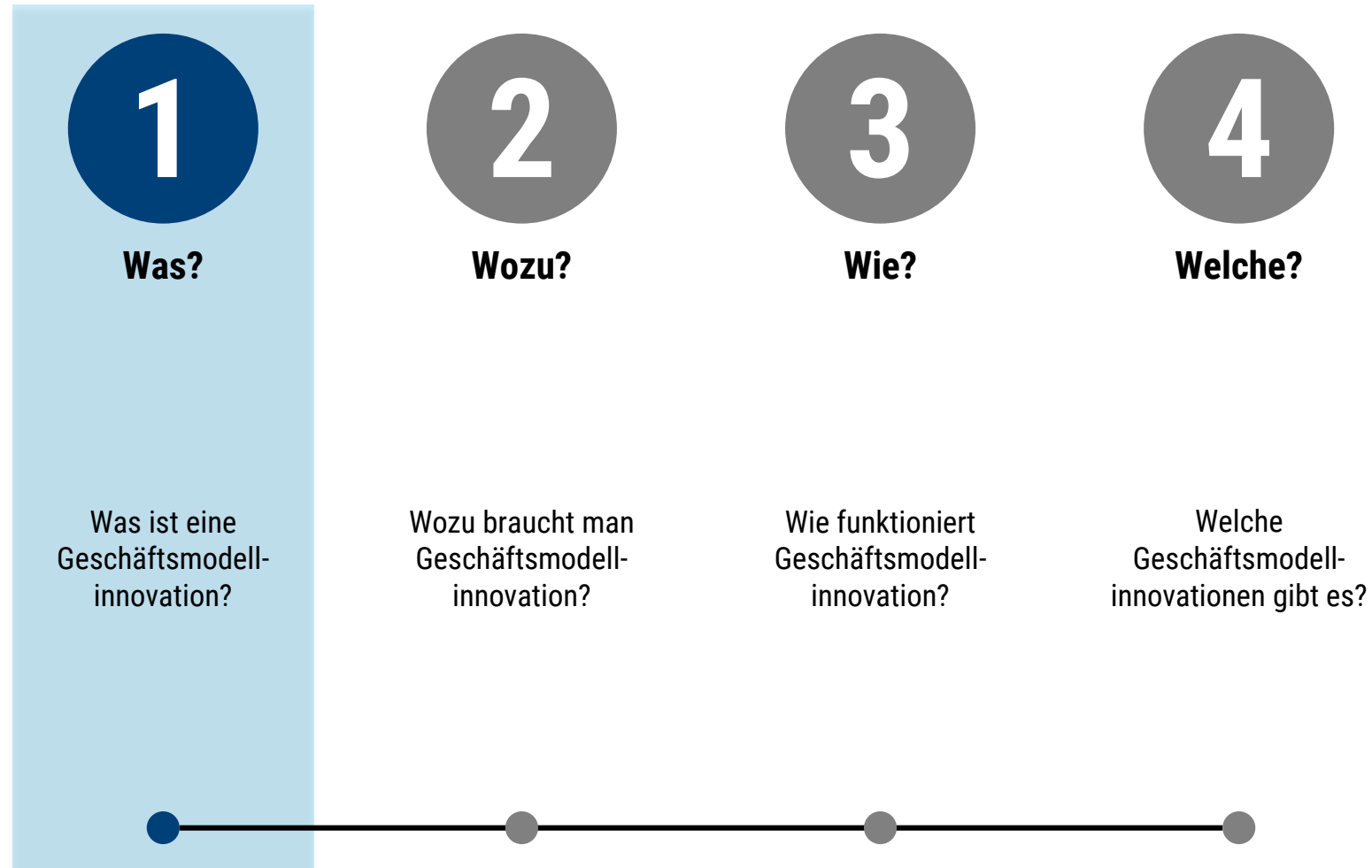


Transformationsnetzwerk für eine **elektrische, nachhaltige und digitale** **Automobilindustrie 2030plus** in der Region Aachen-Bonn-Köln-Gummersbach

Impulsvortrag - Business Model Innovation

Arbeitskreis 4 – Neue Technologien und Geschäftsmodelle

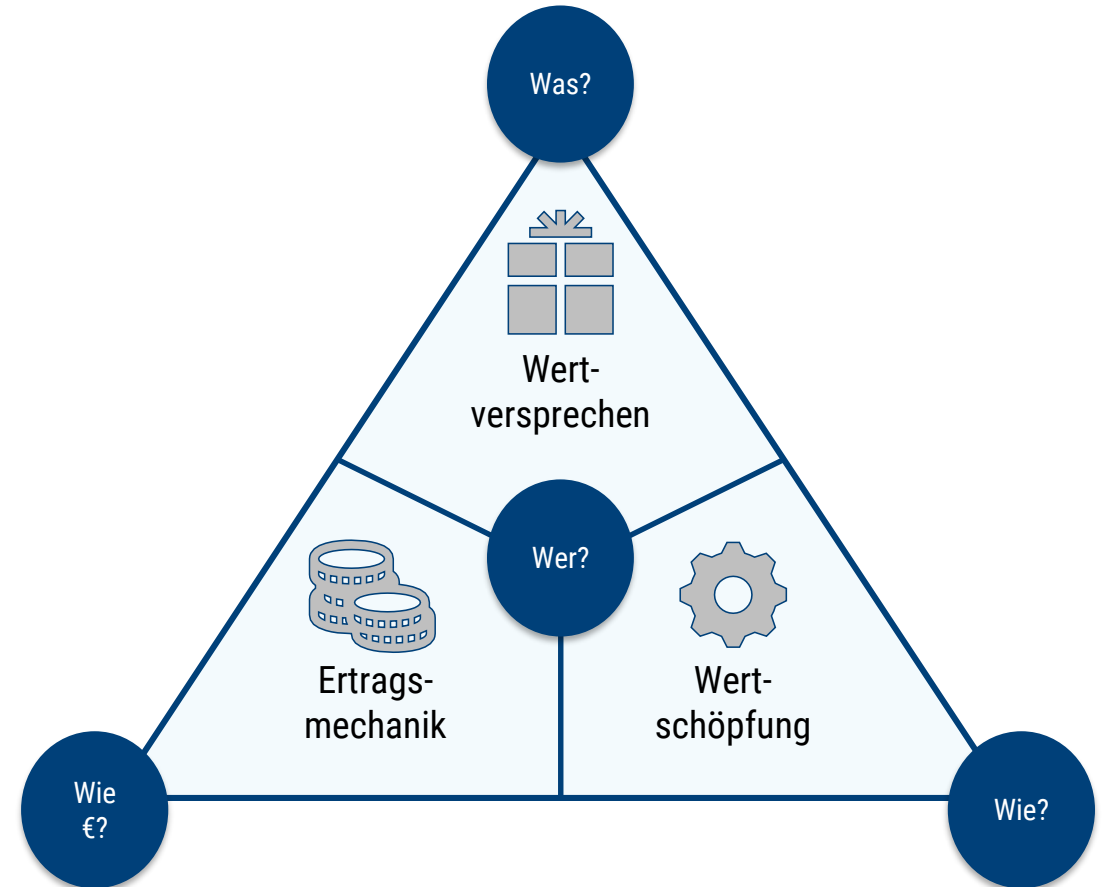
Agenda Impulsvortrag „Business Model Innovation“



Was ist eine Geschäftsmodellinnovation?

Ein Geschäftsmodell beschreibt die Funktionsweise eines Unternehmens

Ein Geschäftsmodell ist die **Grundlogik** eines Unternehmens, die beschreibt, **welcher Nutzen auf welche Weise** für die **Kunden und Partner** geschaffen wird und wie dieser Nutzen in Form von **Umsätzen** an das Unternehmen zurückfließt.



Was ist eine Geschäftsmodellinnovation?

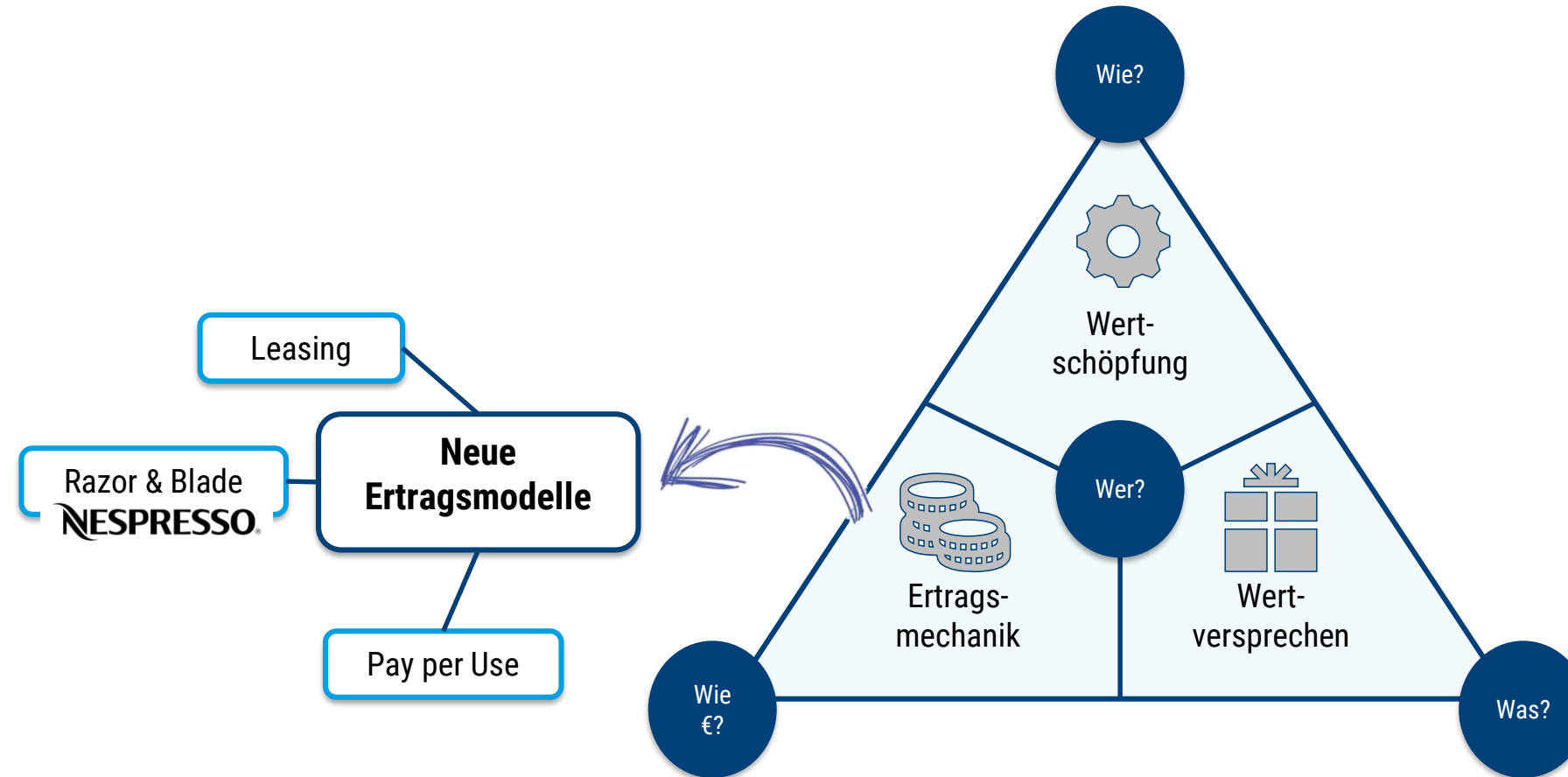
Geschäftsmodellinnovation geht über Produkt- und Prozessinnovation hinaus

Geschäftsmodellinnovation (Business Model Innovation, BMI)

... geht über bloße Produkt- oder Prozessinnovationen hinaus und ermöglicht **Neuerungen an der gesamten Wertschöpfungsarchitektur**. Dies umfasst z.B. das Preismodell, die Art der Kundenbeziehungen oder die Verteilung der Wertschöpfung in einem Partnernetzwerk.

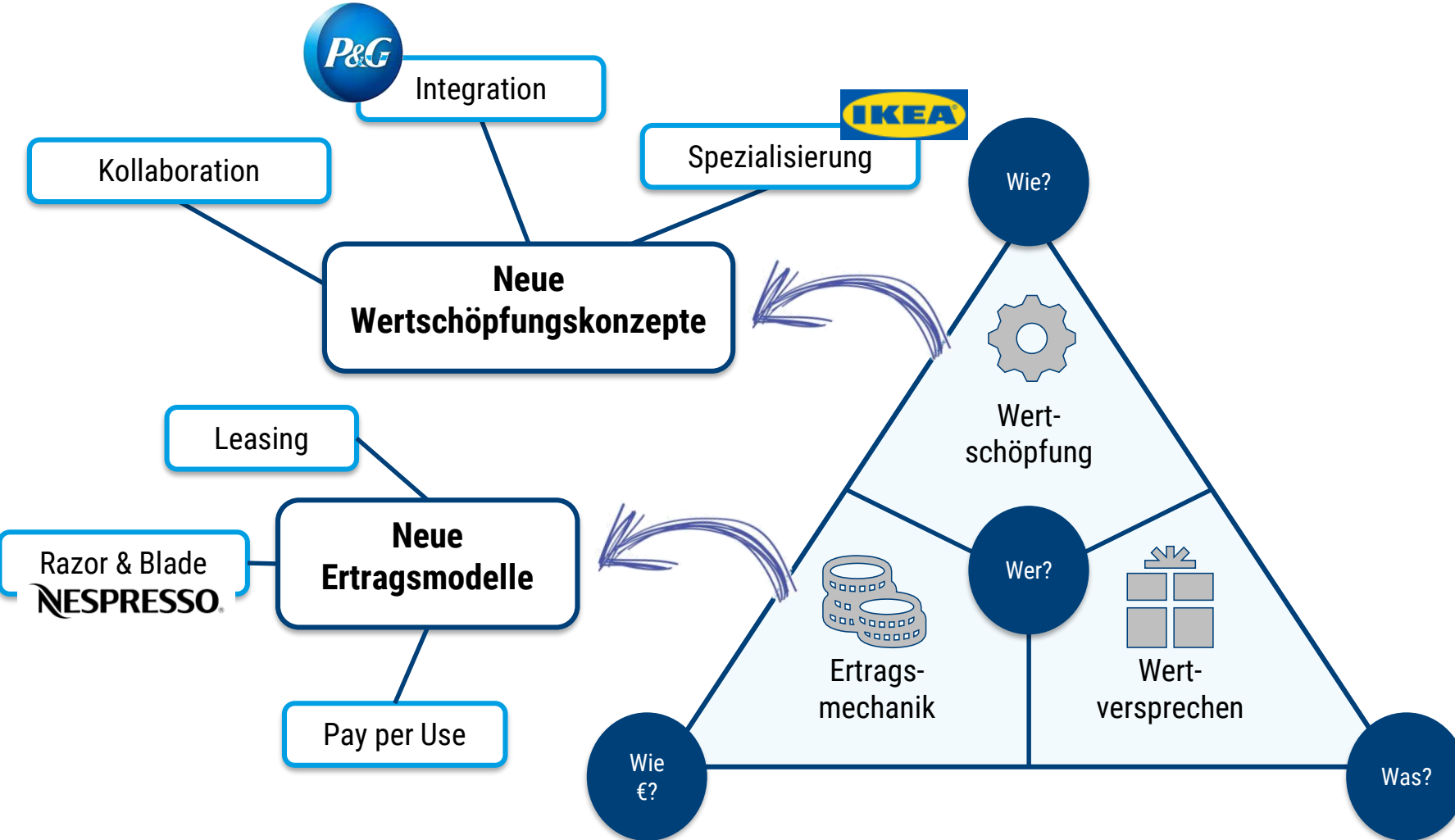
Was ist eine Geschäftsmodellinnovation?

Arten von Geschäftsmodellinnovation



Was ist eine Geschäftsmodellinnovation?

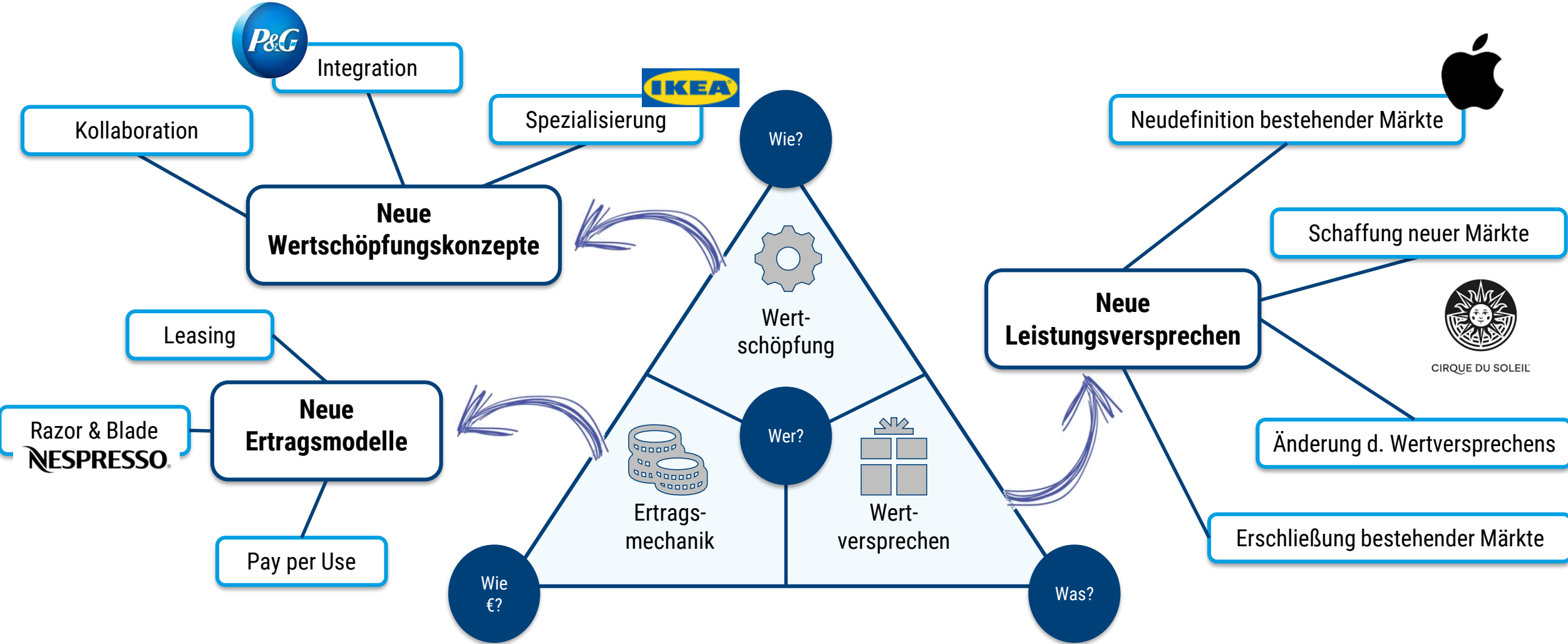
Arten von Geschäftsmodellinnovation



Quelle: Giesen, E.; Berman, S.; Bell, R.; Blitz, A. (IBM, 2007): Three ways to successfully innovate your business model. In: Strategy & Leadership 35 (6), S. 27–33.; https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Nespresso_logo.png; https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Procter_%26_Gamble_logo.svg; https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ikea_logo.svg

Was ist eine Geschäftsmodellinnovation?

Arten von Geschäftsmodellinnovation

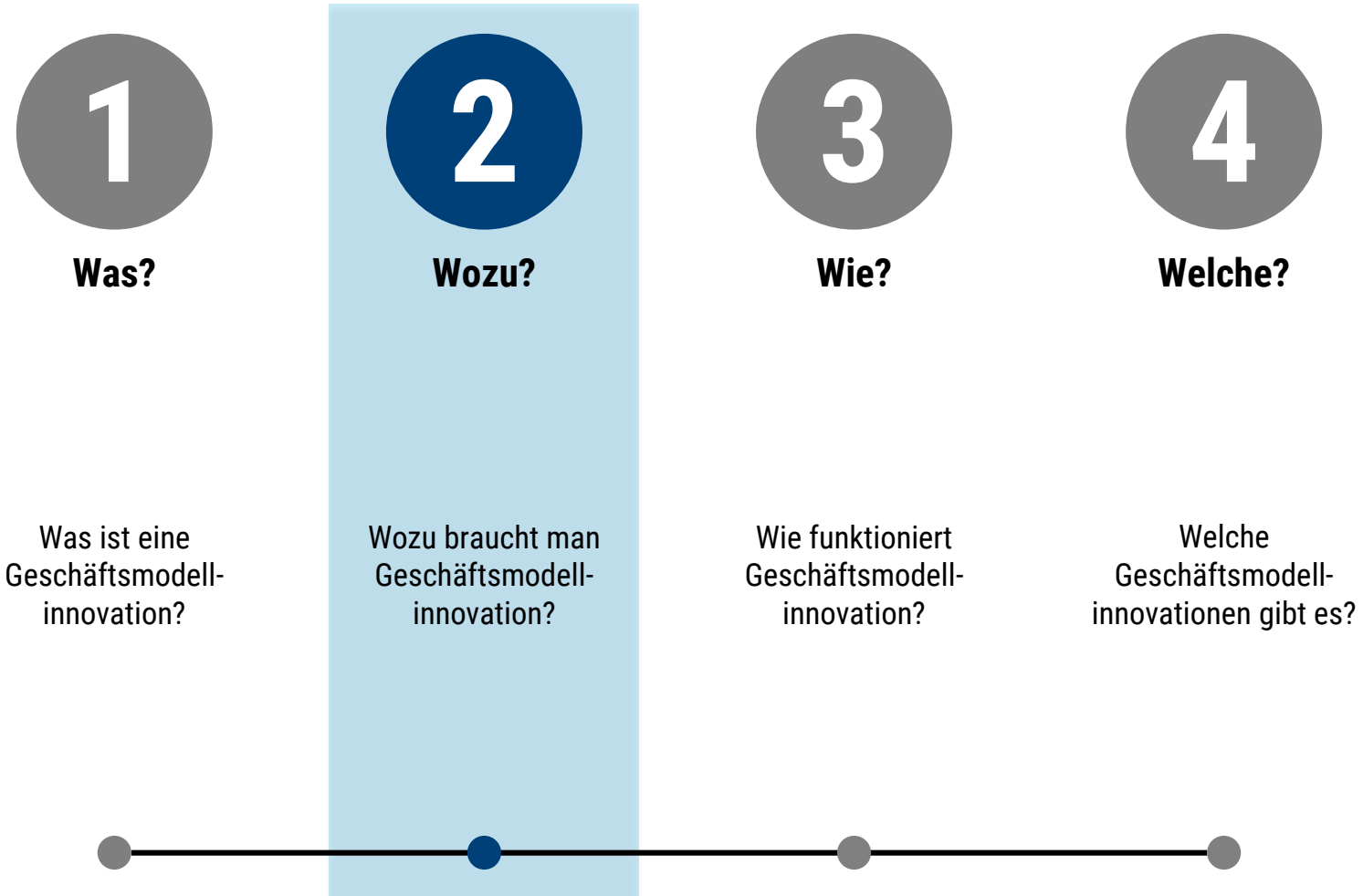


Quelle: Giesen, E.; Berman, S.; Bell, R.; Blitz, A. (IBM, 2007): Three ways to successfully innovate your business model. In: Strategy & Leadership 35 (6), S. 27-33.;

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Nespresso_logo.png; https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Procter_%26_Gamble_logo.svg; https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ikea_logo.svg; https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/fa/Apple_logo_black.svg; <https://www.designtagebuch.de/cirque-du-soleil-erstrahlt-im-neuen-glanz/cirque-du-soleil-logo-black/>

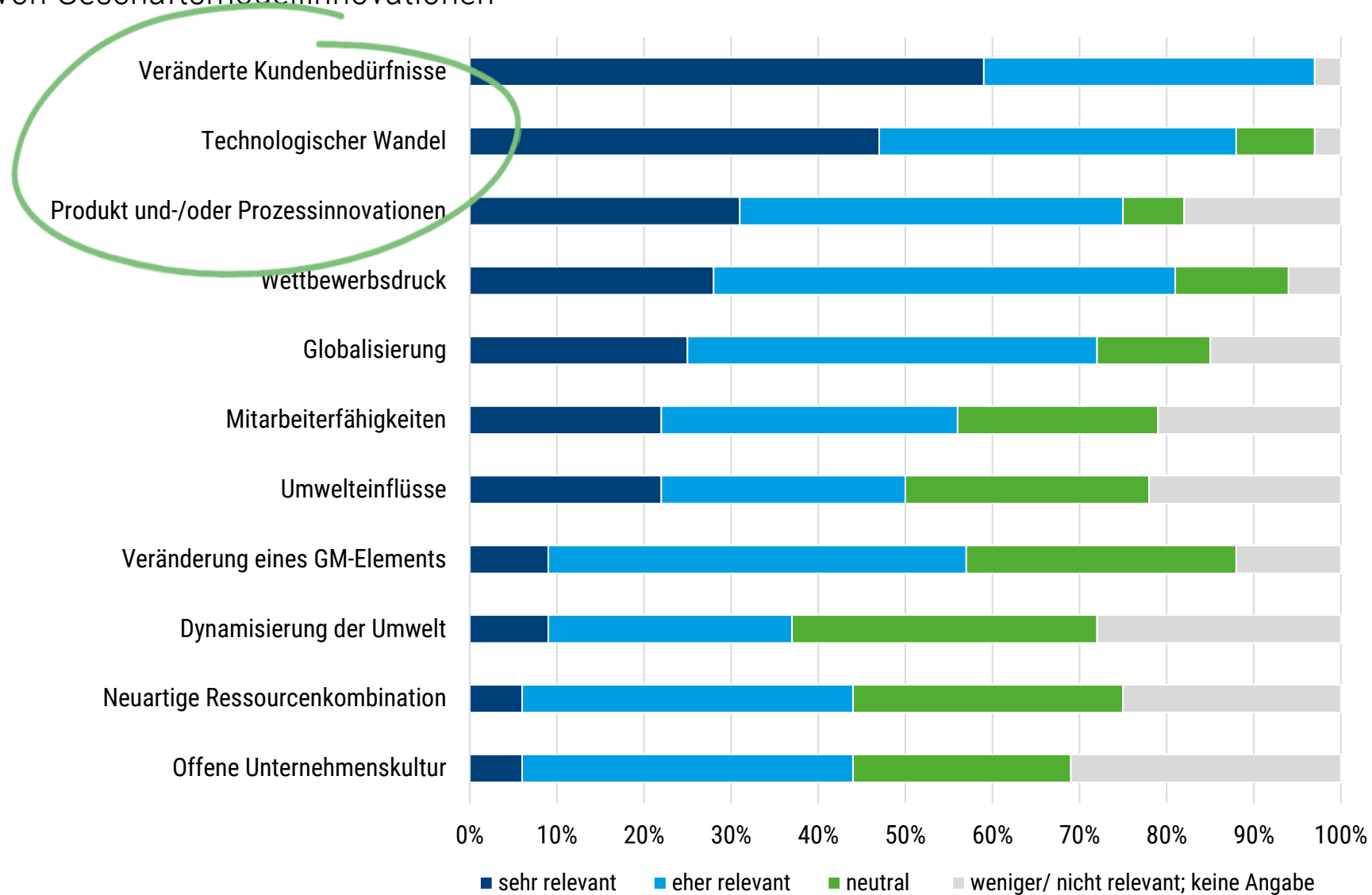
Arbeitskreis 4 – Neue Technologien und Geschäftsmodelle

Agenda Impulsvortrag „Business Model Innovation“



Wozu braucht man Geschäftsmodellinnovation?

Treiber von Geschäftsmodellinnovationen



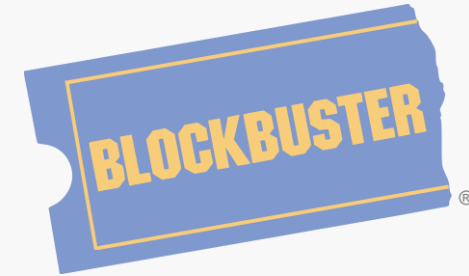
Wozu braucht man Geschäftsmodellinnovation?

Beispiele für gescheiterte Geschäftsmodellkonzepte

NOKIA

Kodak

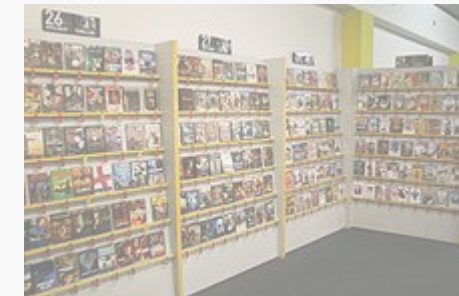
BlackBerry



Schlecker

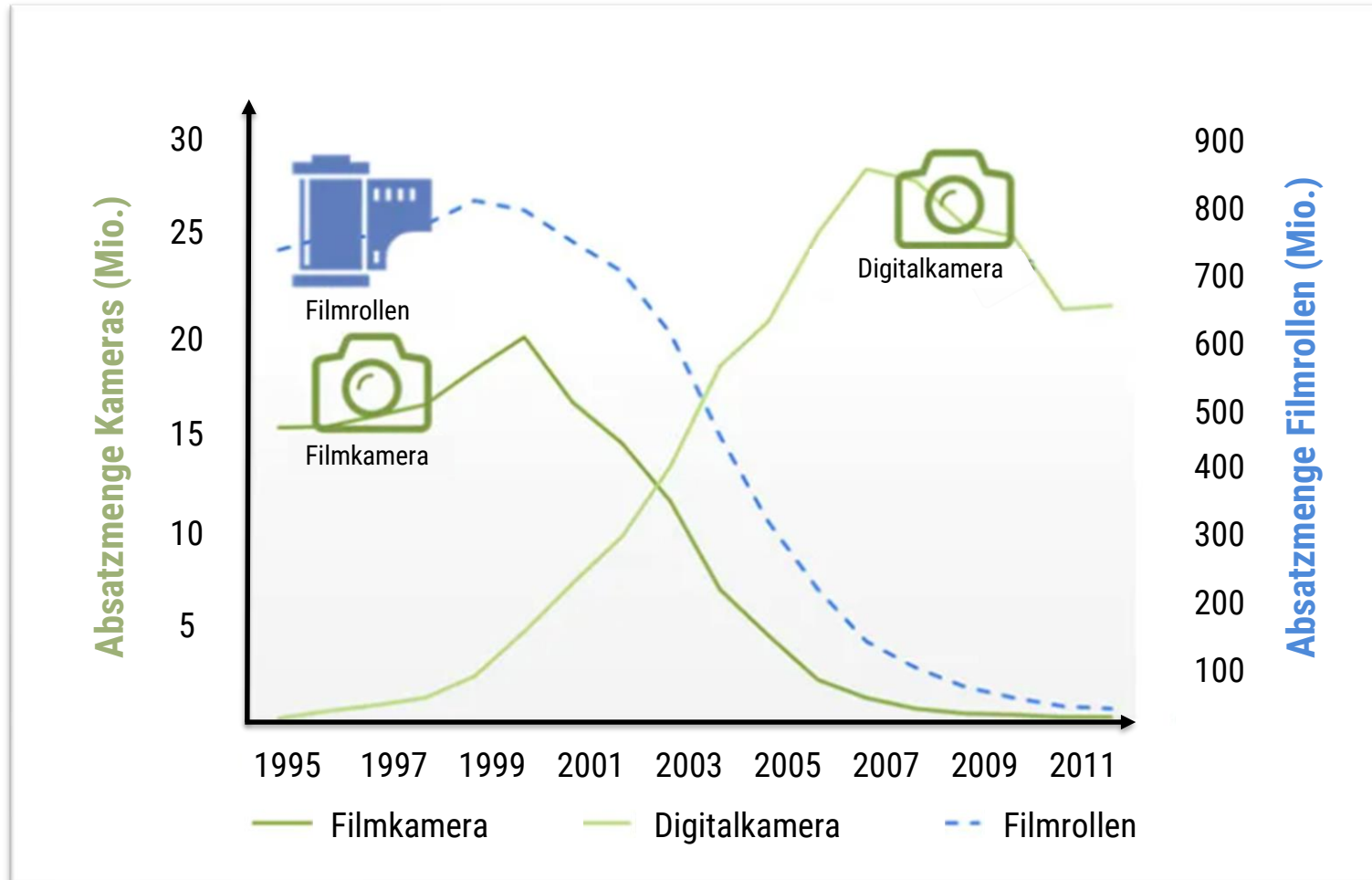
QUELLE.

Erfolgreiche Geschäftsmodelle sind nicht zeitlos



Wozu braucht man Geschäftsmodellinnovation?

Trend der digitalen Fotografie - Fujifilm vs. Kodak



Wandel von analoger zu digitaler Bildgebung

Analoge Fotografie

Trend: Digitalisierung

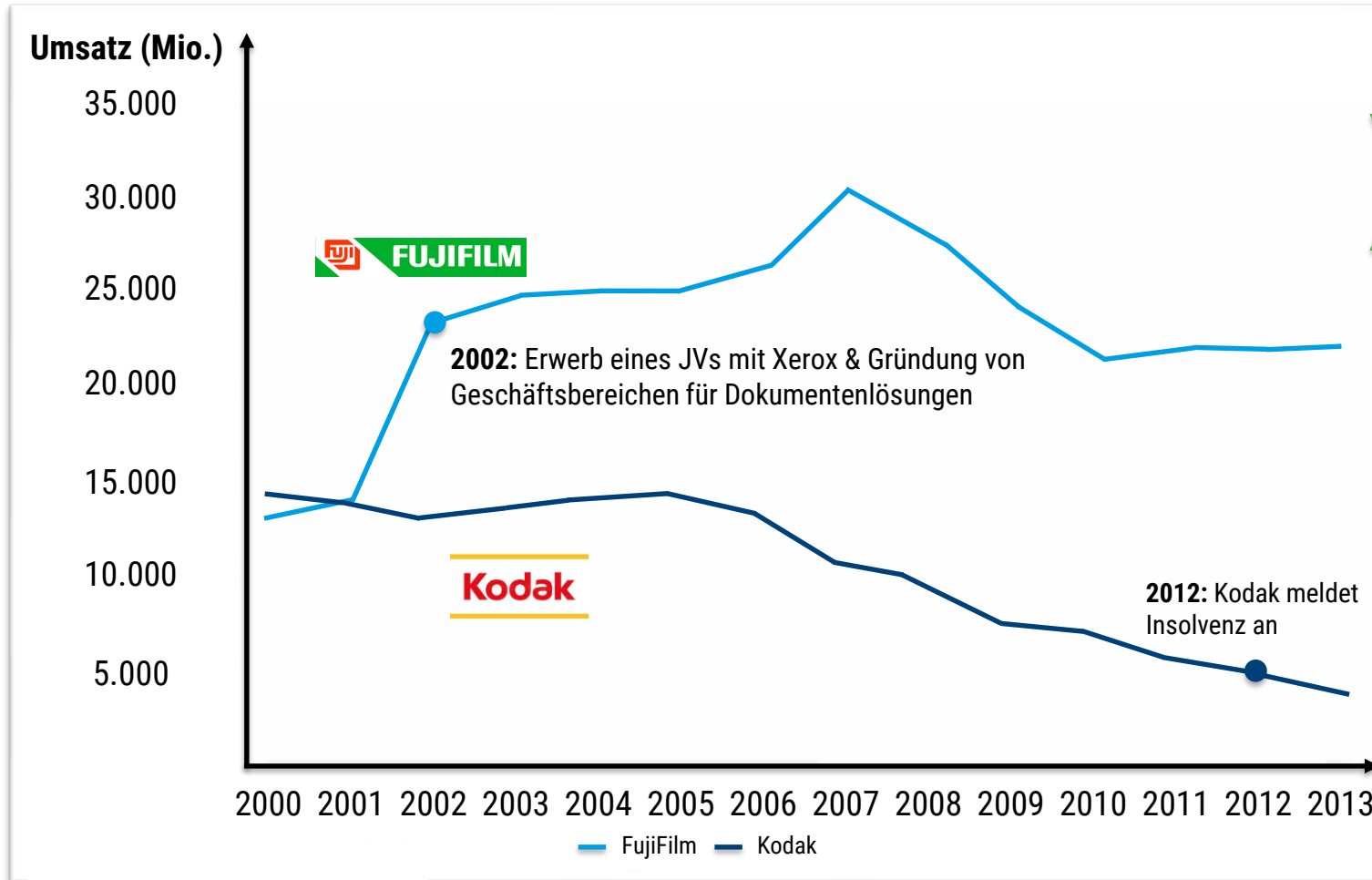
Digitalfotografie (Kamera)

Digitalfotografie (Smartphone)

Wozu braucht man Geschäftsmodellinnovation?

Trend der digitalen Fotografie - Fujifilm vs. Kodak

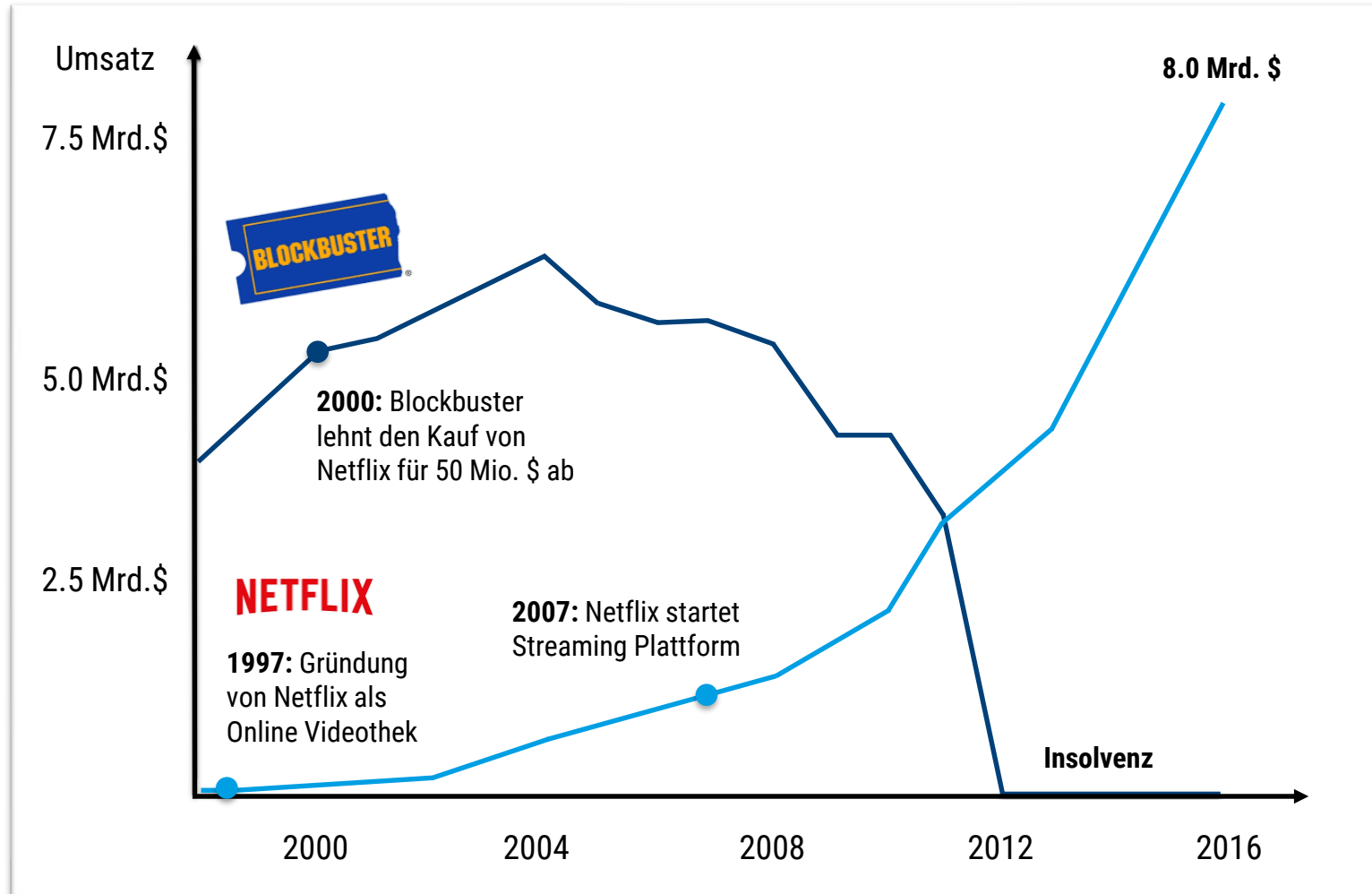
Sobald Bilder digital wurden, wurde Kodaks Geschäftsmodell, "den Rest zu erledigen", zerstört.



„you press the button, we do the rest“

Wozu braucht man Geschäftsmodellinnovation?

Trend des Internets - Netflix vs. Blockbuster



Wandel von Videoverleihgeschäft zu einer Streaming Plattform

Videoverleihgeschäft

Trend: Internet

«Net» in Netflix als Kürzel fürs Internet und «flix», eigentlich «flicks»

Online Videothek

DVDs online auswählen und per Post nach Hause schicken lassen

Streaming Plattform

Filme online genießen, ohne physische Medien erwerben zu müssen

Wozu braucht man Geschäftsmodellinnovation?

Rolle der Zulieferer für die deutsche Automobilindustrie



- Mehr als **10 Mrd. Euro Investitionen in Forschung & Entwicklung**, was **ca. 10%** der gesamten F&E-Ausgaben in Deutschland entspricht
- **4 von 5 Zulieferunternehmen** kommen dabei aus dem **Mittelstand**
- **75% der Wertschöpfung eines Fahrzeugs** werden heute von der Zulieferindustrie erbracht

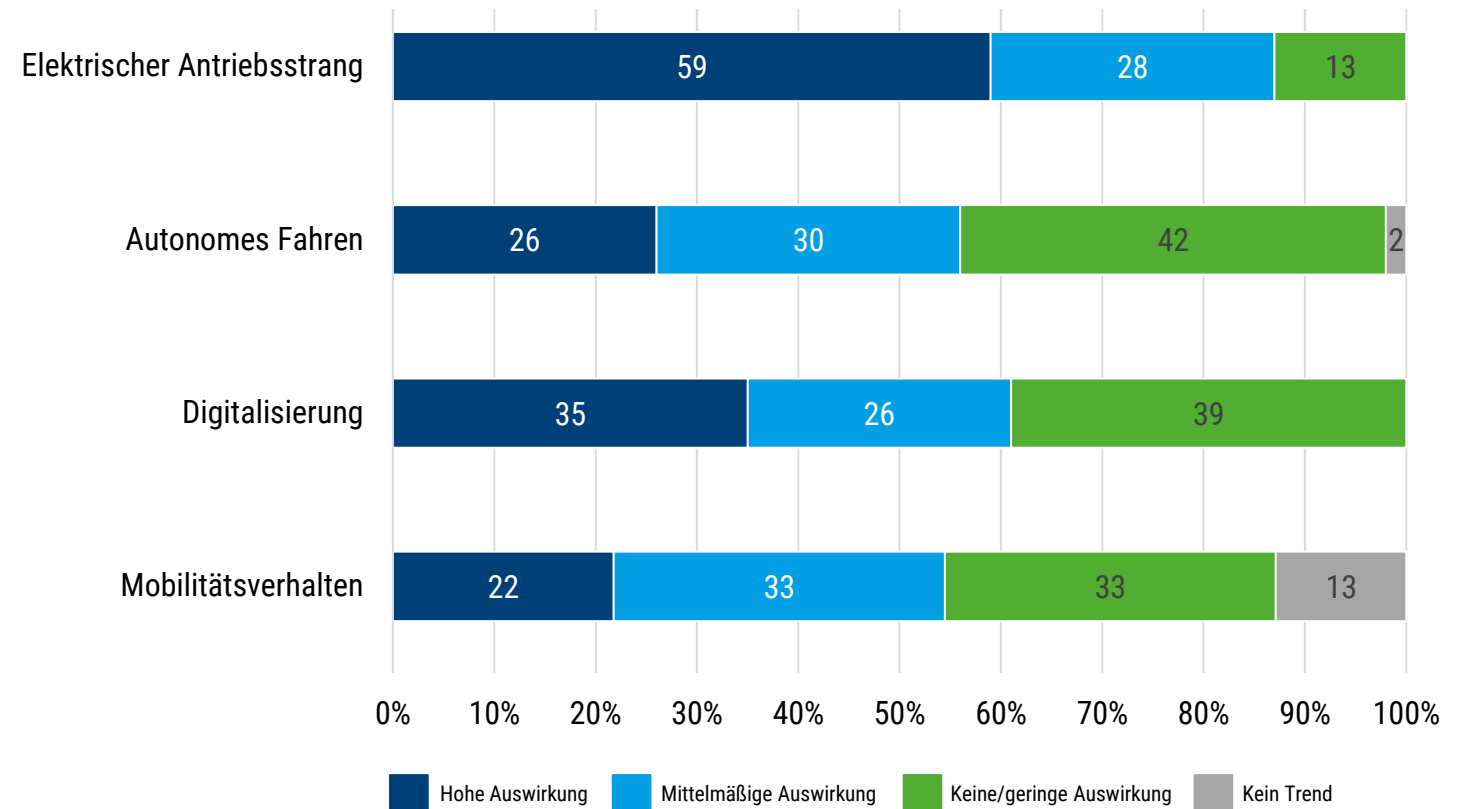
Wozu braucht man Geschäftsmodellinnovation?

Trends haben hohe Auswirkungen auf die Geschäftsmodelle des Automotive-Mittelstands

Großer Transformationsbedarf:

- **Dekarbonisierung**, Green Deal und Kreislaufwirtschaft
- Neue Antriebskonzepte und Wertschöpfungsketten
- **Demografischer Wandel** und Fachkräftemangel
- **Digitalisierung** von Geschäftsprozessen
- Instabile globale Lieferketten und **De-Globalisierung**

Einfluss ausgewählter Faktoren auf die Geschäftsmodelle:



Arbeitskreis 4 – Neue Technologien und Geschäftsmodelle

Agenda Impulsvortrag „Business Model Innovation“



Was?

Was ist eine
Geschäftsmodell-
innovation?



Wozu?

Wozu braucht man
Geschäftsmodell-
innovation?



Wie?

Wie funktioniert
Geschäftsmodell-
innovation?



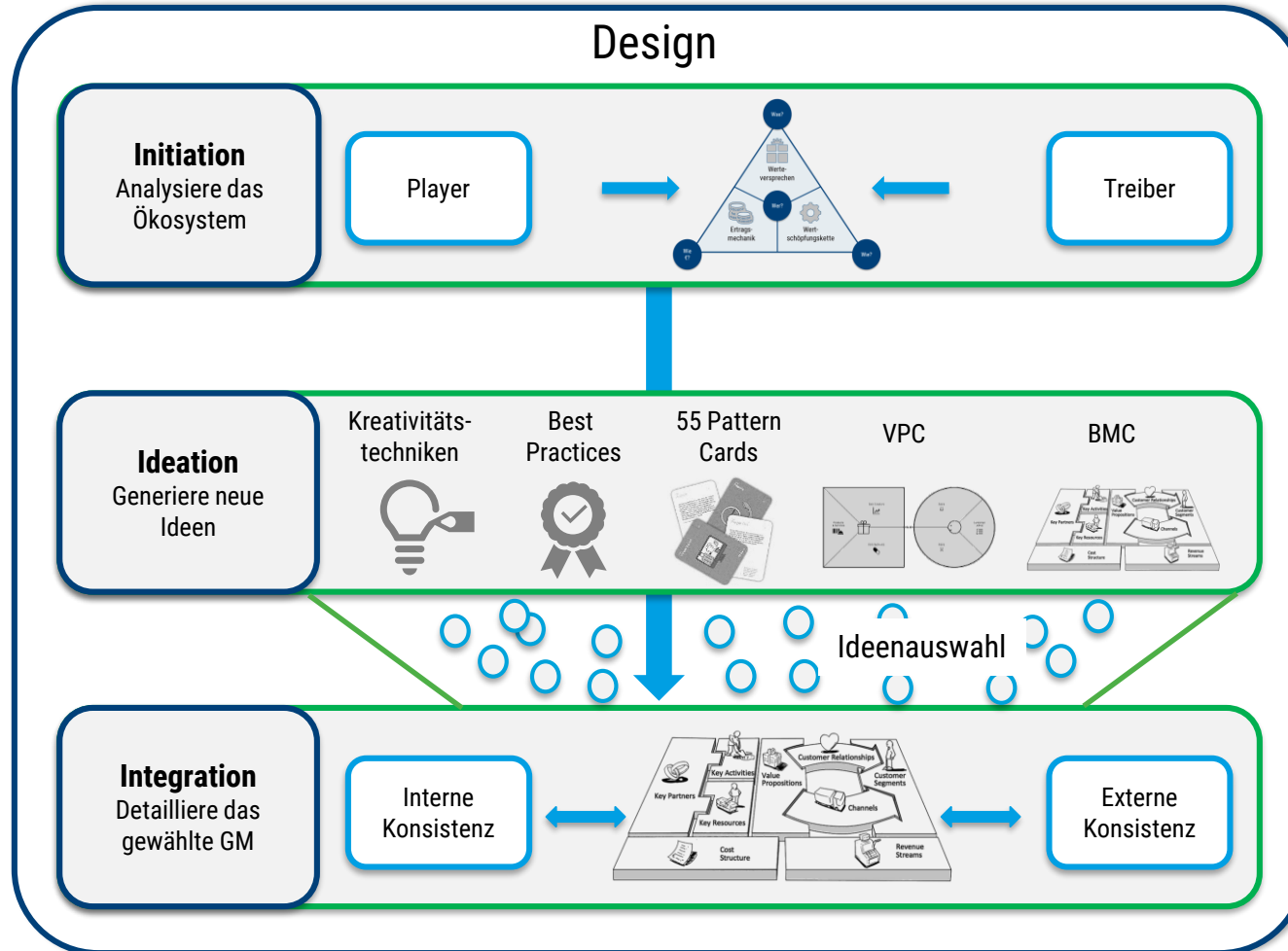
Welche?

Welche
Geschäftsmodell-
innovationen gibt es?



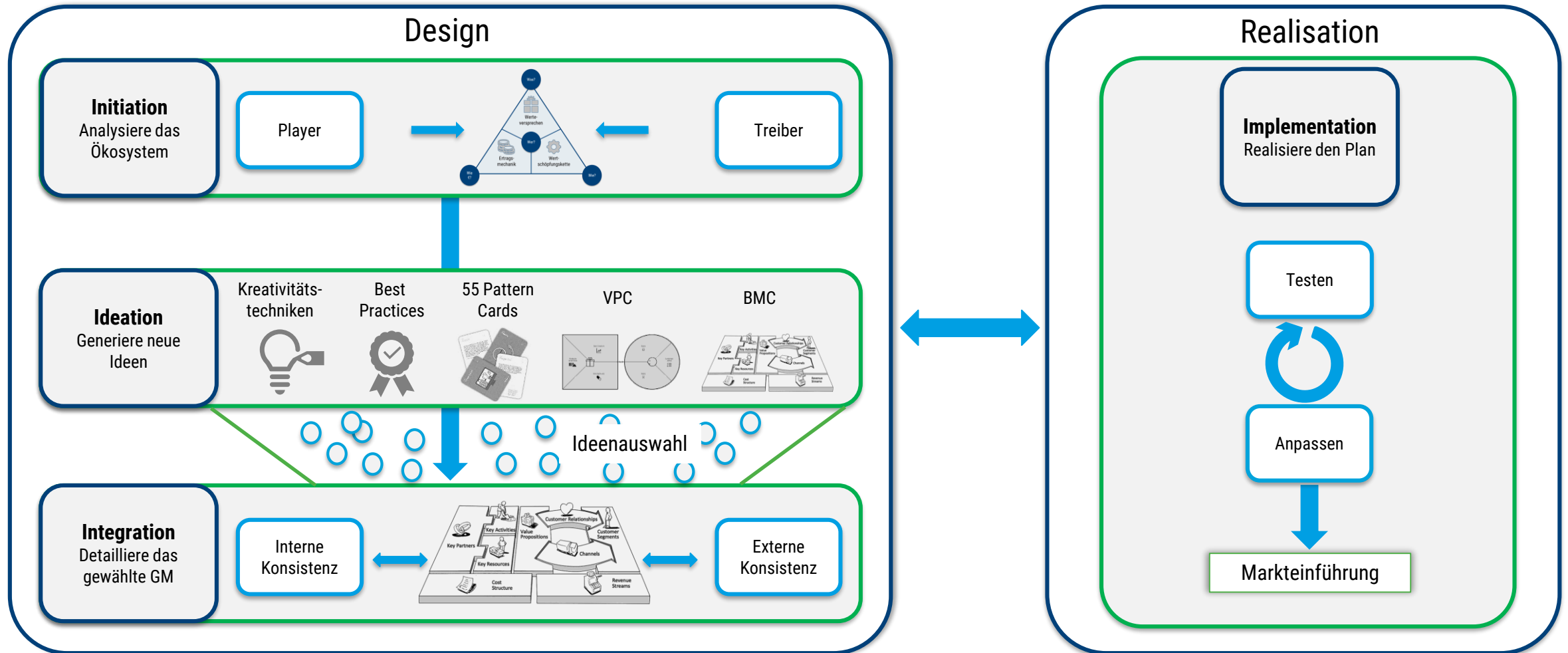
Wie funktioniert Geschäftsmodellinnovation?

Der 4I-Framework als Ansatz für (kollaborative) Geschäftsmodellentwicklung



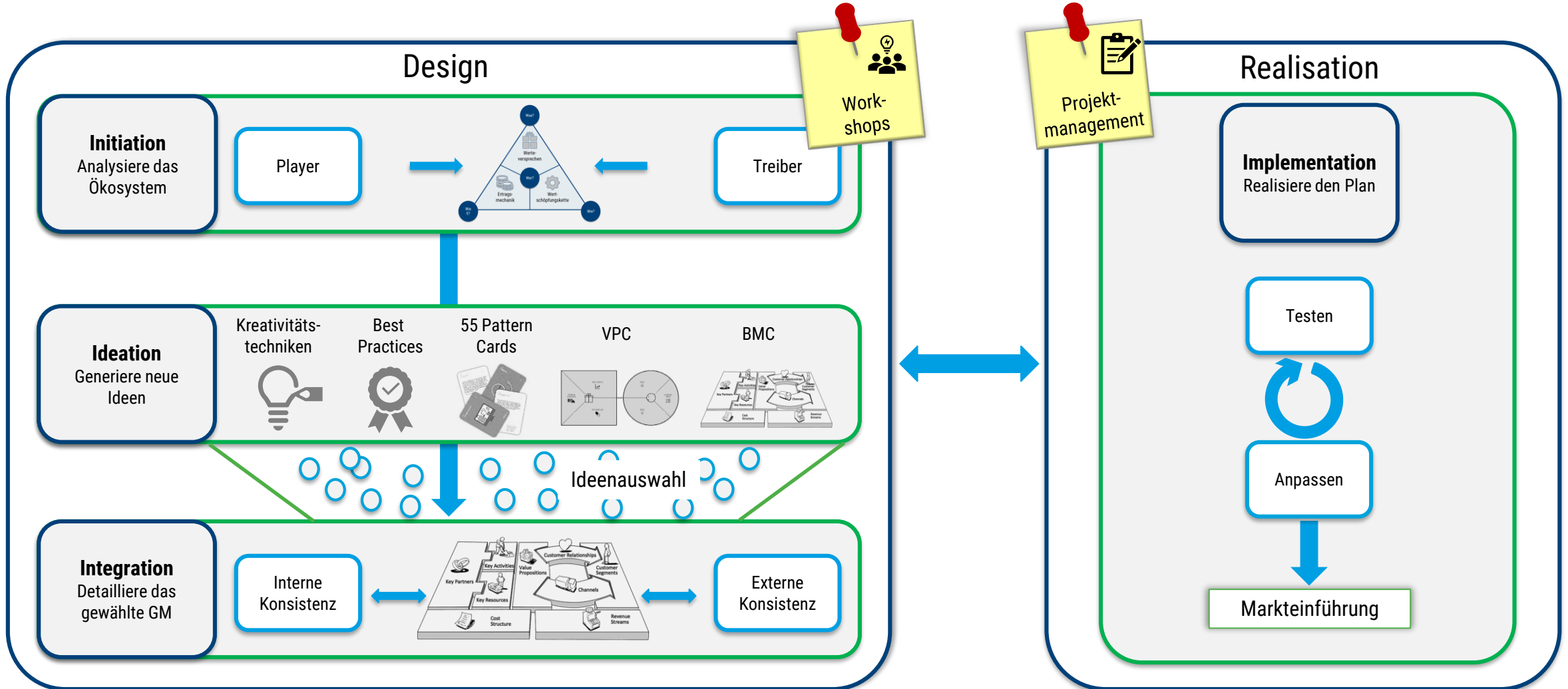
Wie funktioniert Geschäftsmodellinnovation?

Der 4I-Framework als Ansatz für (kollaborative) Geschäftsmodellentwicklung



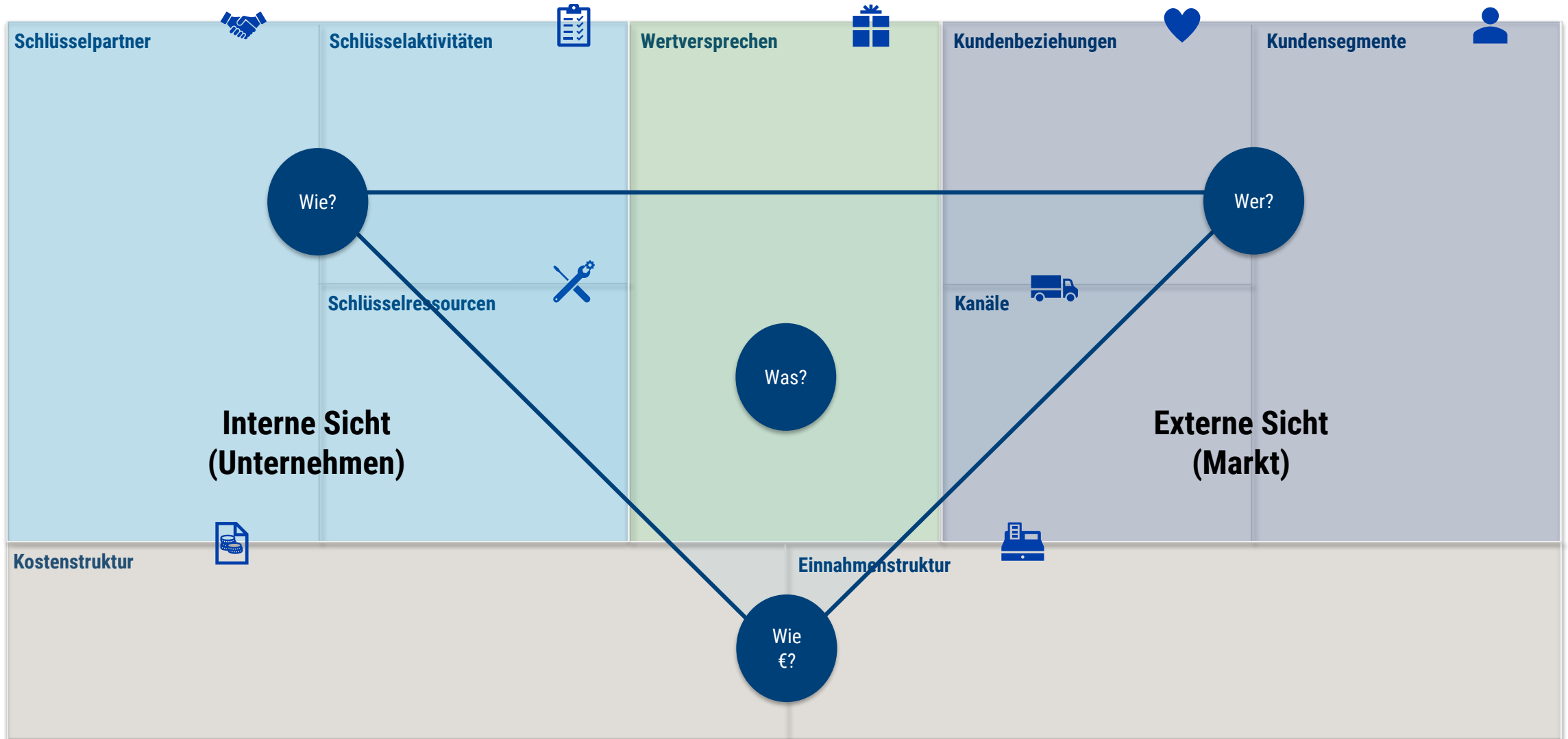
Wie funktioniert Geschäftsmodellinnovation?

Der 4I-Framework als Ansatz für (kollaborative) Geschäftsmodellentwicklung



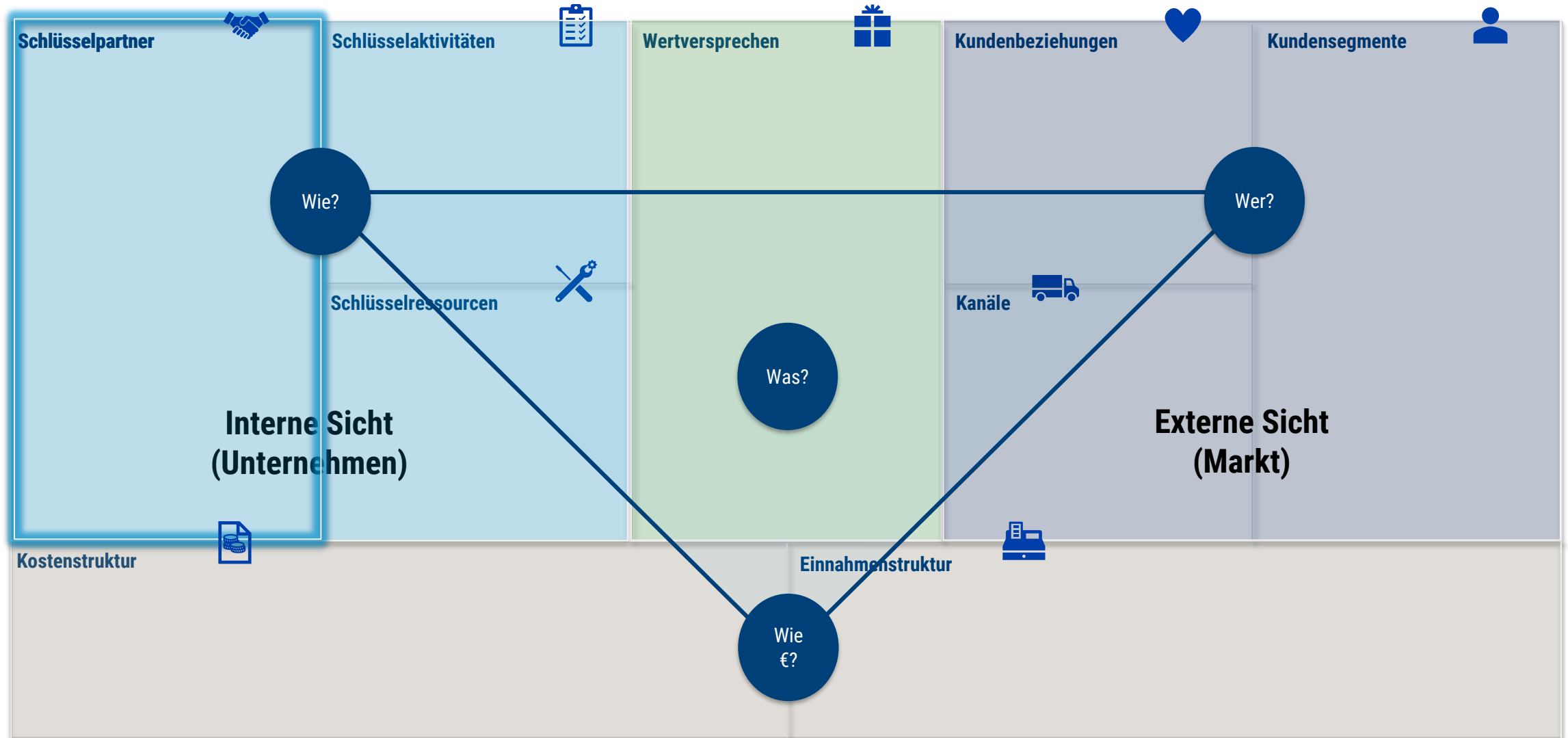
Wie funktioniert Geschäftsmodellinnovation?

Business Model Canvas (BMC) als bewährte Analyse- und Planungsmethode der Geschäftsmodellentwicklung



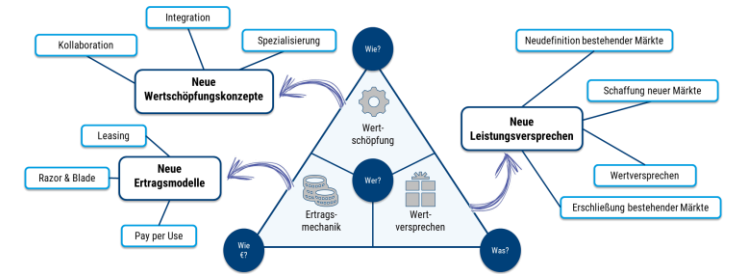
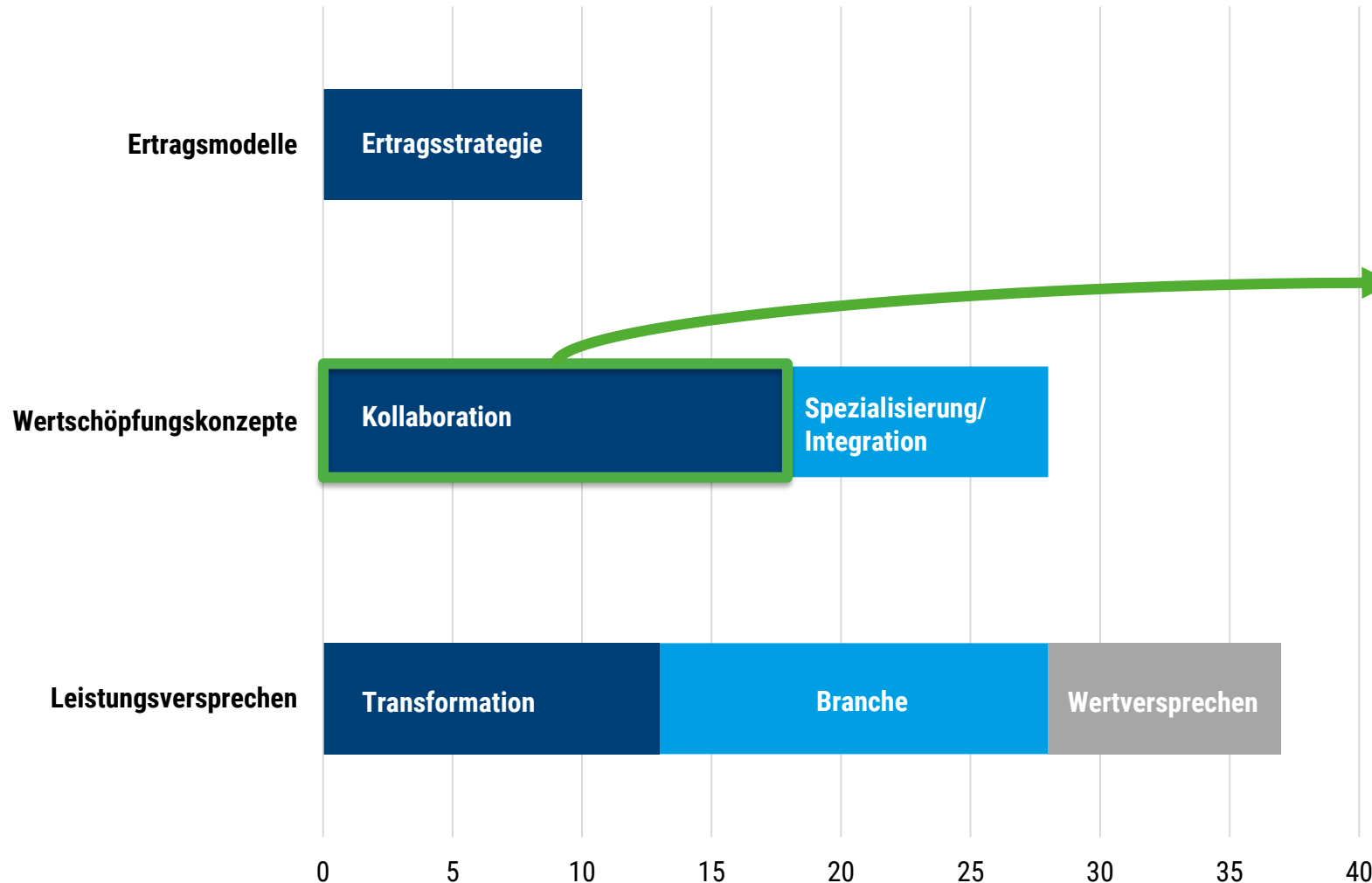
Wie funktioniert Geschäftsmodellinnovation?

Business Model Canvas (BMC) als bewährte Analyse- und Planungsmethode der Geschäftsmodellentwicklung



Wozu braucht man Geschäftsmodellinnovation?

Kollaboration als ein vorrangiges Instrument zur Erneuerung des Geschäftsmodells



Mögliche Vorteile von Kollaboration:

- Teilung von Expertise (Open Innovation)
- Erweiterung bestehender Märkte
- Effiziente Ressourcennutzung
- Erschließung neuer Märkte
- Kosteneffizienz
- Risikoteilung

Arbeitskreis 4 – Neue Technologien und Geschäftsmodelle

Agenda Impulsvortrag „Business Model Innovation“



Was?

Was ist eine
Geschäftsmodell-
innovation?



Warum?

Warum ist
Geschäftsmodell-
innovation wichtig?



Wie?

Wie funktioniert
Geschäftsmodell-
innovation?

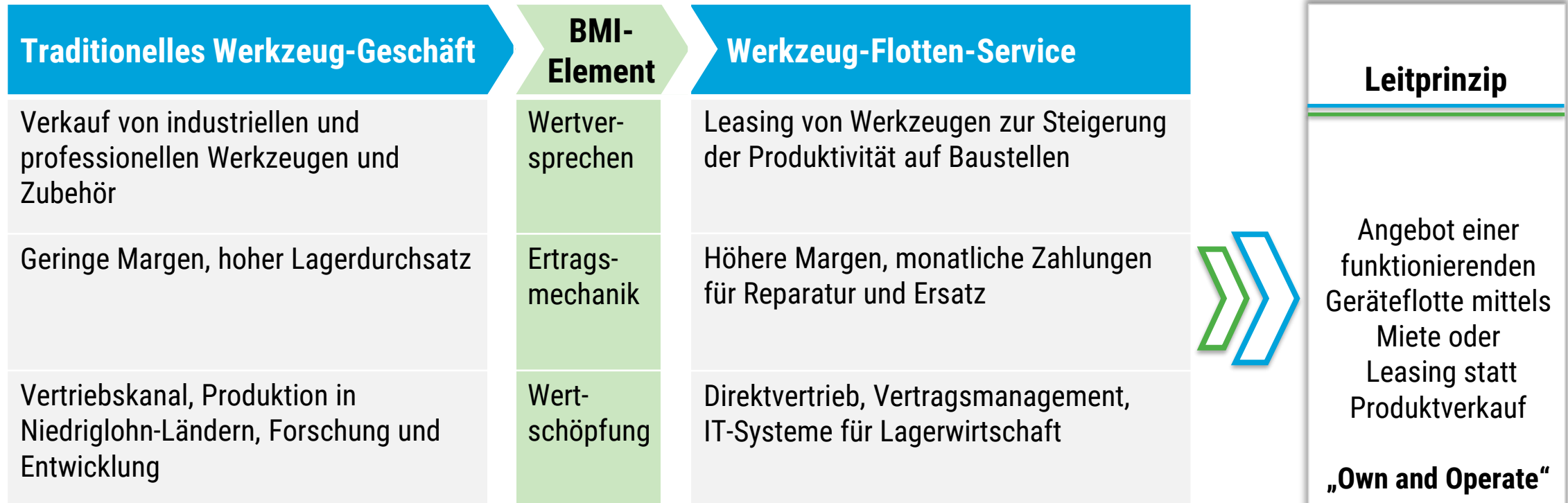


Welche?

Welche
Geschäftsmodell-
innovationen gibt es?

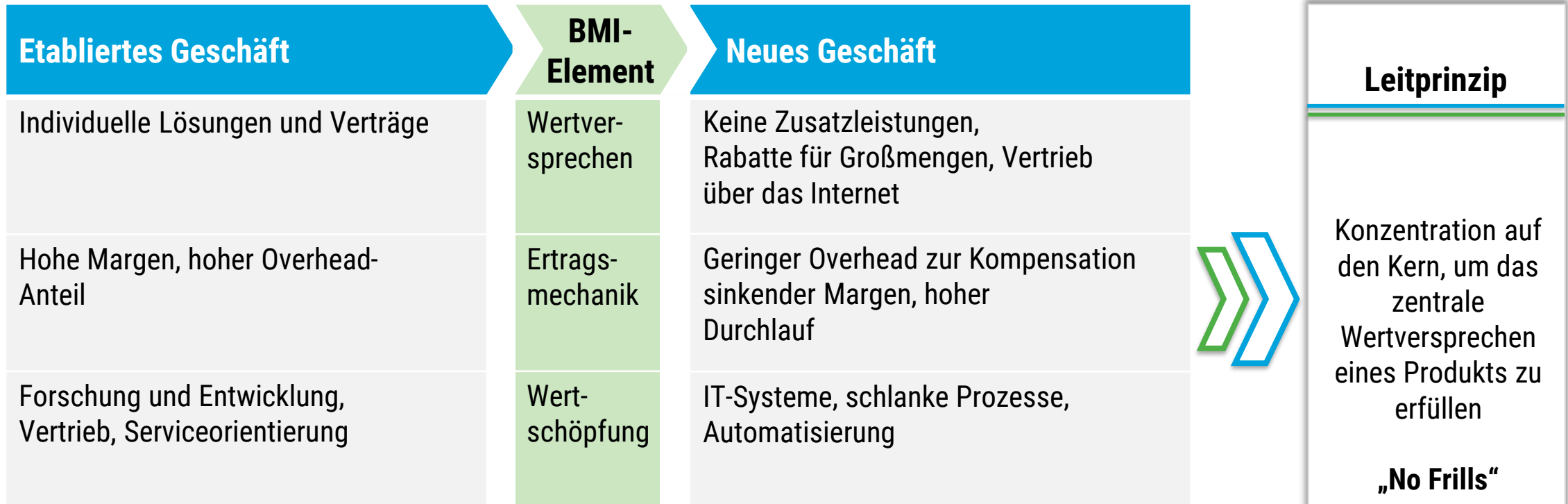


Welche Geschäftsmodellinnovationen gibt es?



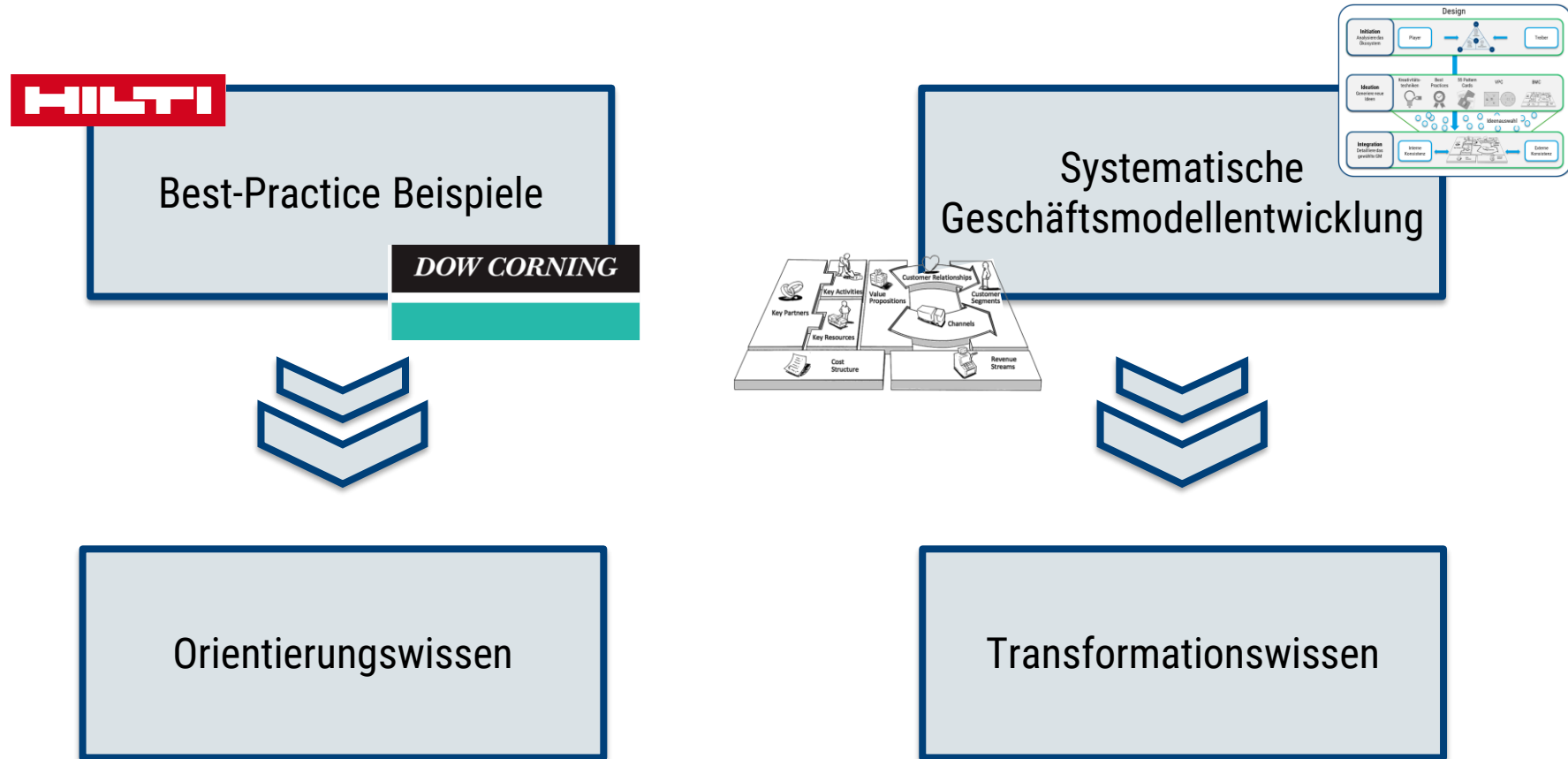
Welche Geschäftsmodellinnovationen gibt es?

DOW CORNING



Aktivitäten des Geschäftsmodellentwicklung

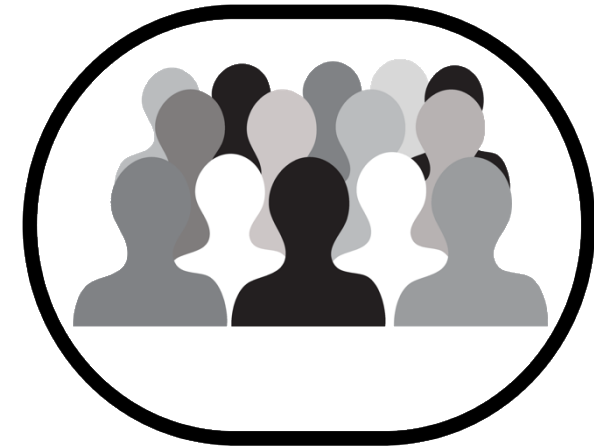
Ausrichtung der Themen



Arbeitskreis 4 – Neue Technologien und Geschäftsmodelle

Agenda Arbeitskreistreffen - 26. Januar 2023

- | | |
|------------------|--|
| 09:00 Uhr | Ankommen und Begrüßung |
| 09:15 Uhr | Vorstellung aller Teilnehmenden |
| 09:45 Uhr | Vorstellung des Arbeitskreises |
| 10:00 Uhr | Diskussion aktueller und zukünftiger Herausforderungen |
| 10:45 Uhr | Kaffeepause |
| 11:00 Uhr | Clusterung aktueller und zukünftiger Herausforderungen |
| 12:00 Uhr | Mittagspause |
| 13:00 Uhr | Priorisierung von Projektzielen und -aktivitäten |
| 13:15 Uhr | Impulsvortrag „Business Model Innovation“ |
| 14:00 Uhr | Kaffeepause |
| 14:30 Uhr | Entwicklungsstand „Technologie-Radar“ |
| 15:15 Uhr | Ausblick und Verabschiedung |





Transformationsnetzwerk für eine **e**lektrische, **n**achhaltige und **d**igitale **Automobilindustrie 2030plus** in der Region Aachen-Bonn-Köln-Gummersbach

Entwicklungsstand Technologie-Radar

Technologiemanagement: Hintergrund & Motivation

Notwendigkeit von Technologiebetrachtungen

Digitale Unterstützung von Absortiervorgängen

AR-Software Arrange des Fraunhofer IGD beschleunigt Prozesse der Automobilindustrie

Sportwagen aus dem Drucker

Die gedruckte Revolution der Autoproduktion

Blockchain unter der Motorhaube

BMW fährt mit Vollgas ins Web3

PRESEMITTEILUNG | 6 Juli 2022 | Vertretung in Deutschland

Autonomes Fahren: Neue Regeln für Fahrerassistenzsysteme treten in Kraft

Goodyear entwickelt Reifen aus 90 Prozent nachhaltigen Materialien

📅 8. Januar 2023 ⌚ 1 min read

Autonomes Fahren: Robotaxis von Mobileye erhalten TÜV-Zulassung

STROMSPEICHER

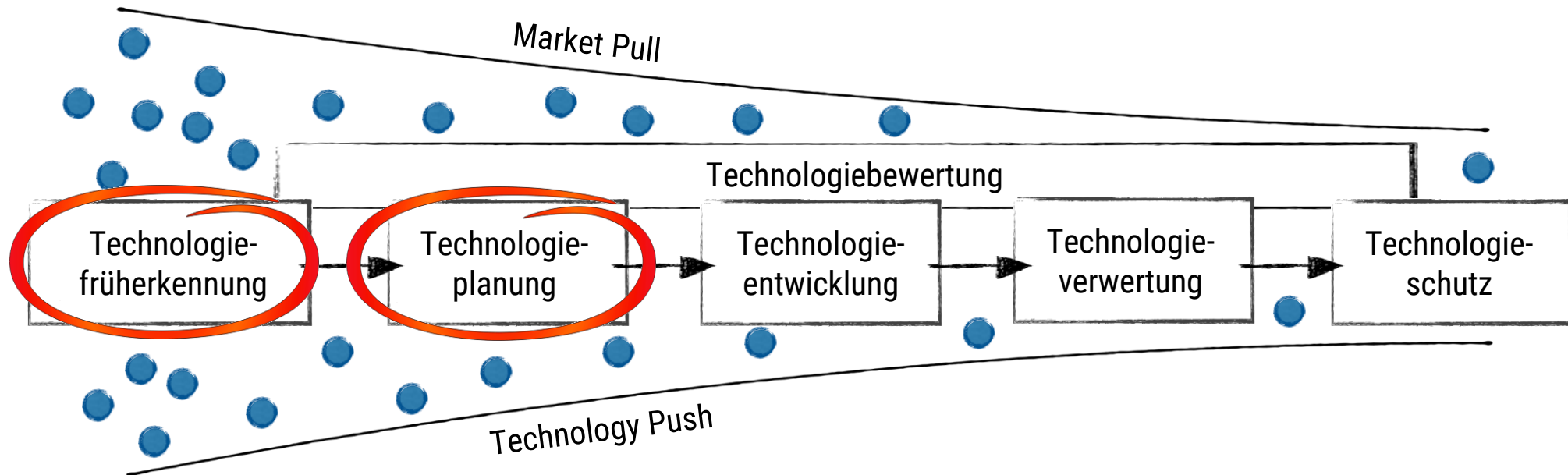
Graphen-Batterie – GAC baut Auto mit neuem Wundermaterial

Technologiemanagement

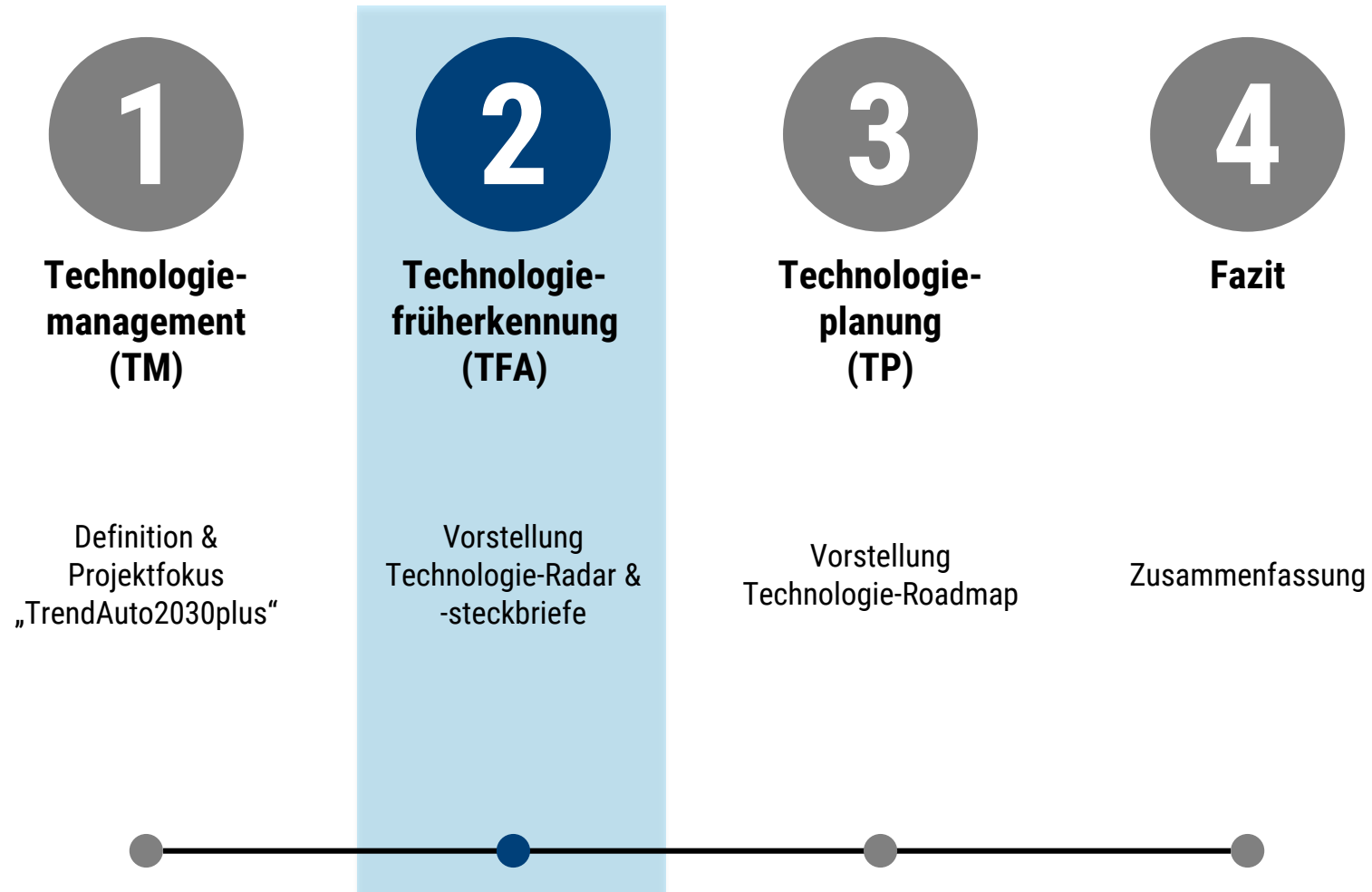
Prozesscharakter & Grundaktivitäten

Aufgabe des Technologiemanagements:

Bereitstellung benötigter Produkt-, Produktions- und Materialtechnologien
zum richtigen Zeitpunkt und zu angemessenen Kosten.



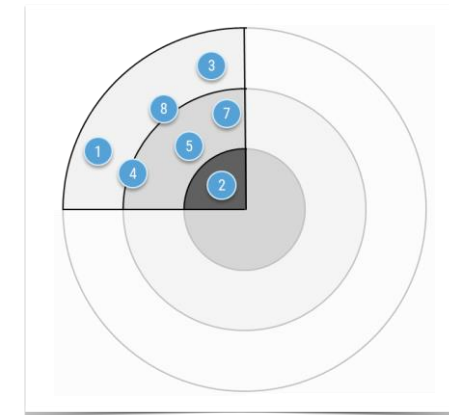
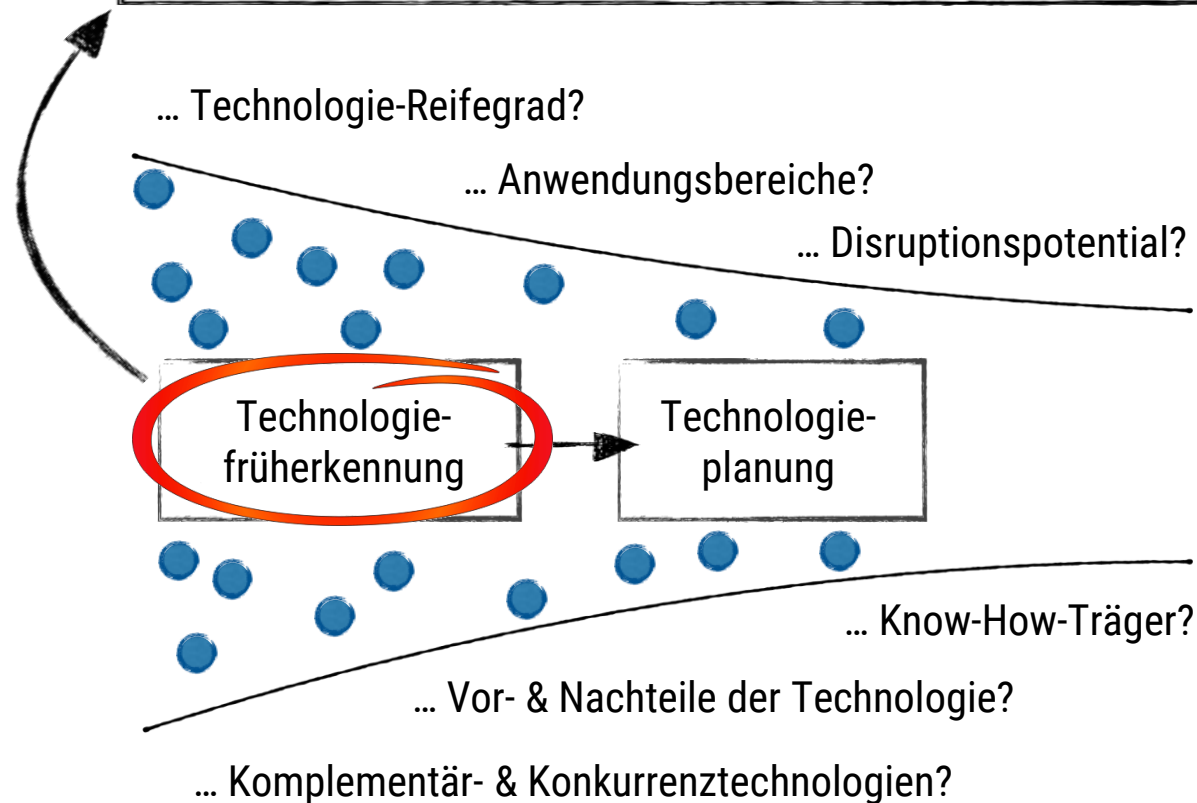
Entwicklungsstand „Technologie-Radar“



Technologiefrüherkennung

Anwendung geeigneter Instrumente

Aufgabe der Technologiefrüherkennung:
Bereitstellung technologierelevanter Informationen als Basis für die Technologieplanung

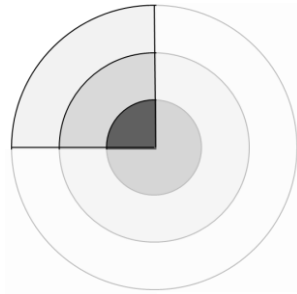


**Technologie-Radar /
Technologie-Steckbriefe**

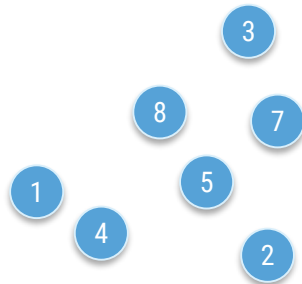
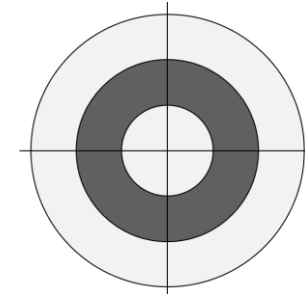
Technologie-Radar

Struktureller Aufbau

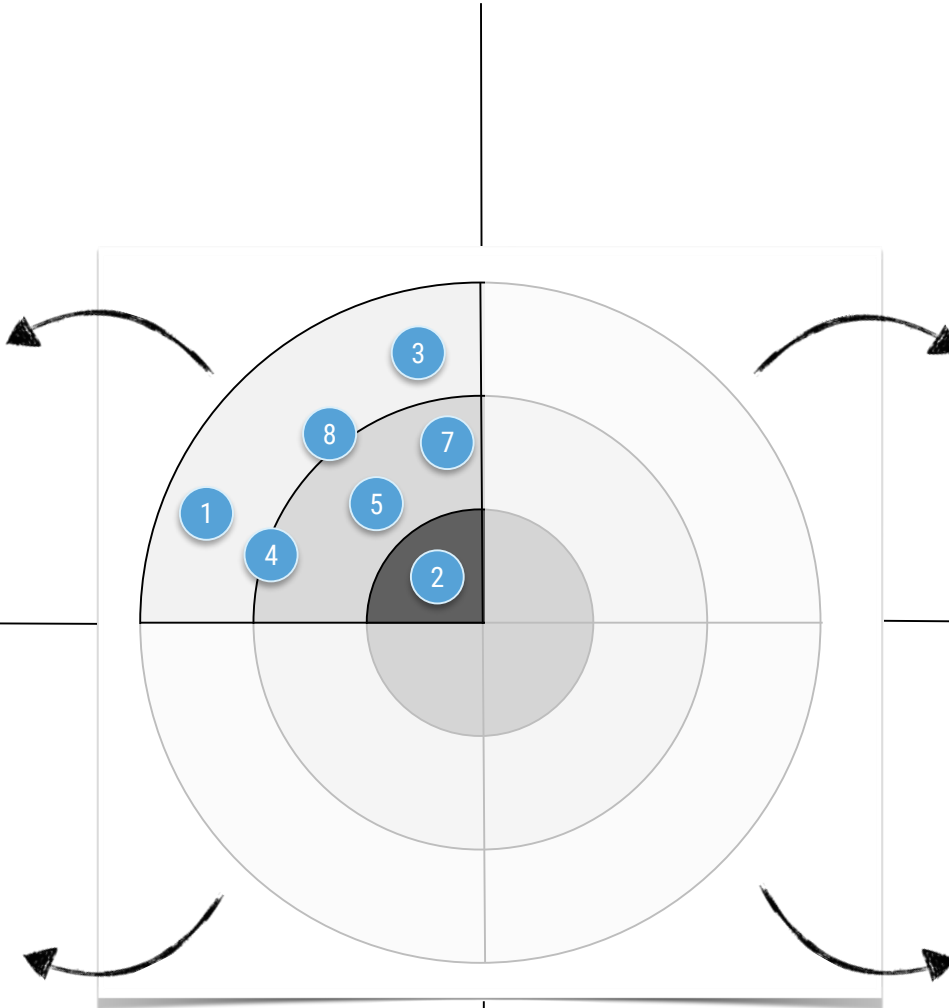
Sektoren = Technologiefelder



Ringe = Reifegrad



Punkte = Einzeltechnologien

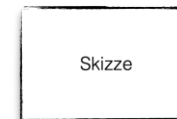


Technologienname und -bereich



Bild

Kurzbeschreibung
...
Anwendungspotenzial
...
Vor- & Nachteile
...
Quellen
...



Skizze

Kombination mit Technologiesteckbriefen

Technologie-Radar / Technologie-Steckbriefe

Beispiel: The Logistics Trend Radar



Smartification

● Social & Business Trend
Impact: Moderate
Realization: < 5 Years

The trend of Smartification refers to the process of retrofitting or producing previously disconnected analog assets with sensor and wireless technologies, making them 'smart' and connected, bridging the analog-digital divide.

[Read Full Article](#)



Environmental Stewardship

● Social & Business Trend
Impact: Moderate
Realization: 5 - 10 Years

The trend of Environmental Stewardship refers to major behavioral changes at collective and individual levels across industries, governments, and societies to minimize environmental degradation and maximize protection.

[Read Full Article](#)



Outdoor Autonomous Vehicles

● Technology Trend
Impact: High
Realization: 5 - 10 Years

The trend of Outdoor Autonomous Vehicles encapsulates the variety of self-driving robots operating primarily outside on land or water, both within private property and on public rights of way.

[Read Full Article](#)



Blockchains

● Technology Trend
Impact: Moderate
Realization: 5 - 10 Years

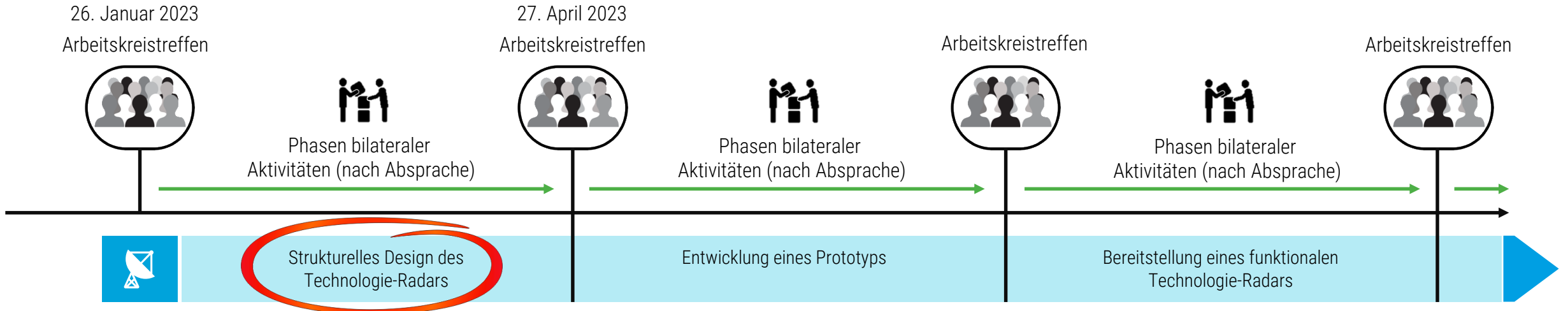
The trend of Blockchains includes the development, implementation, use, and management of decentralized, digitally recorded ledgers that are distributed across networks.

[Read Full Article](#)

Technologie-Radar / Technologie-Steckbriefe

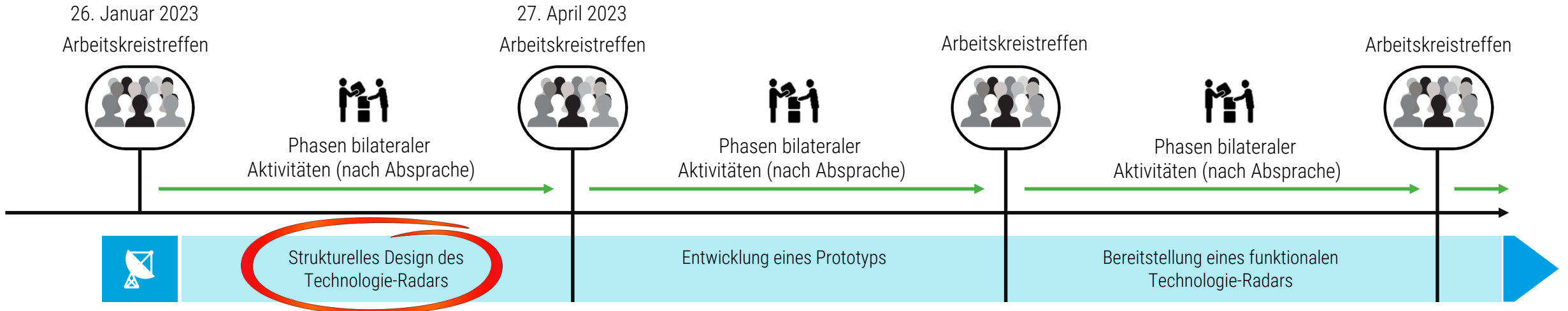
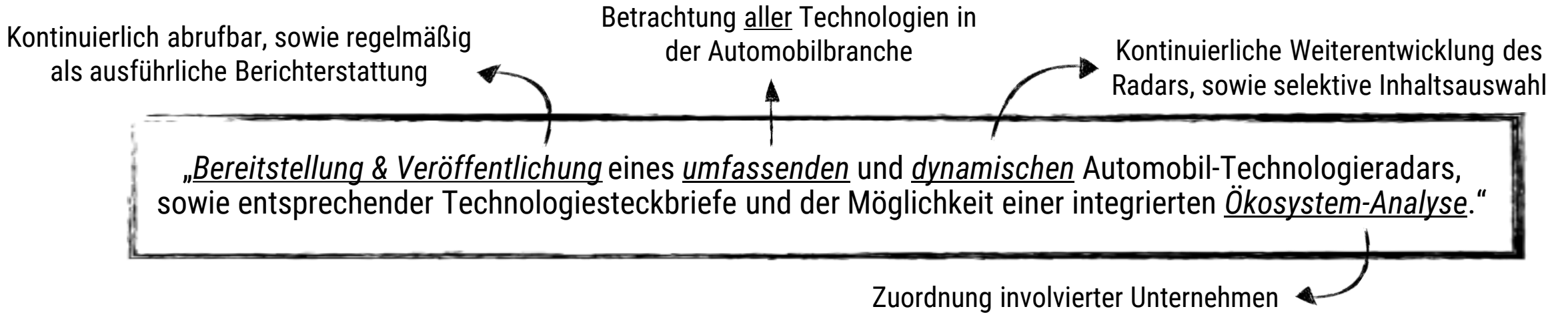
Zielsetzung und Entwicklungsstand des Technologie-Radars

„Bereitstellung & Veröffentlichung eines umfassenden und dynamischen Automobil-Technologieradars, sowie entsprechender Technologiesteckbriefe und der Möglichkeit einer integrierten Ökosystem-Analyse.“



Technologie-Radar / Technologie-Steckbriefe

Zielsetzung und Entwicklungsstand des Technologie-Radars



„Welche Technologien und Trends erachten Sie für Ihr Unternehmen als zukunftsrelevant?“

Produkttechnologien?

... Shy-Tech?

... Software-defined Car?

... autonomes Fahren?

... künstliche Intelligenz?

... Blockchain?

... Augmented Reality?

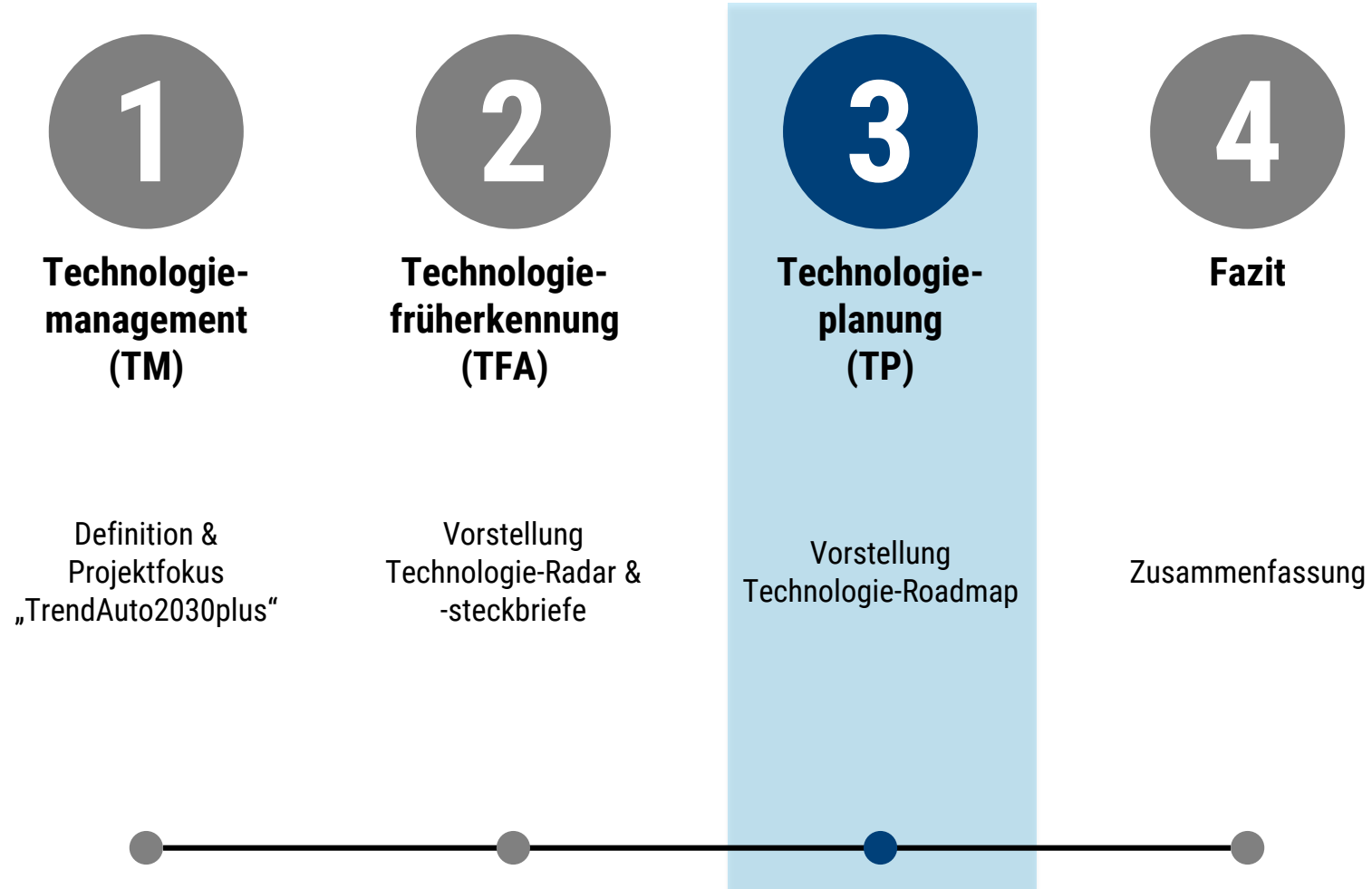
Fertigungstechnologien?

... Megacasting?

... Additive Fertigung?

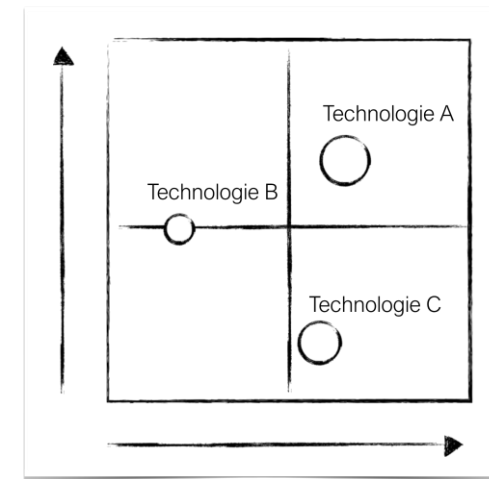
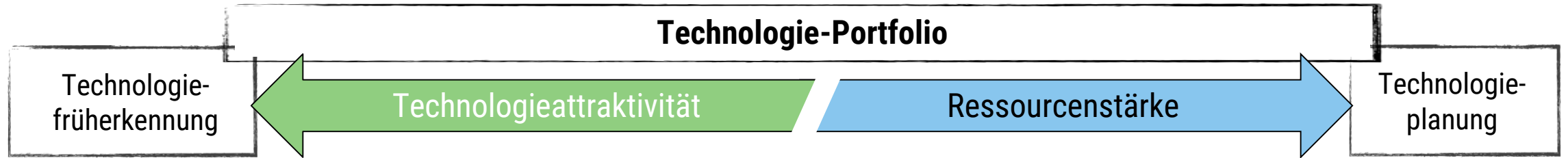
... Microfactories?

Entwicklungsstand „Technologie-Radar“



Technologiebewertung

Portfolio-Management zur Vorauswahl und Priorisierung von Technologien



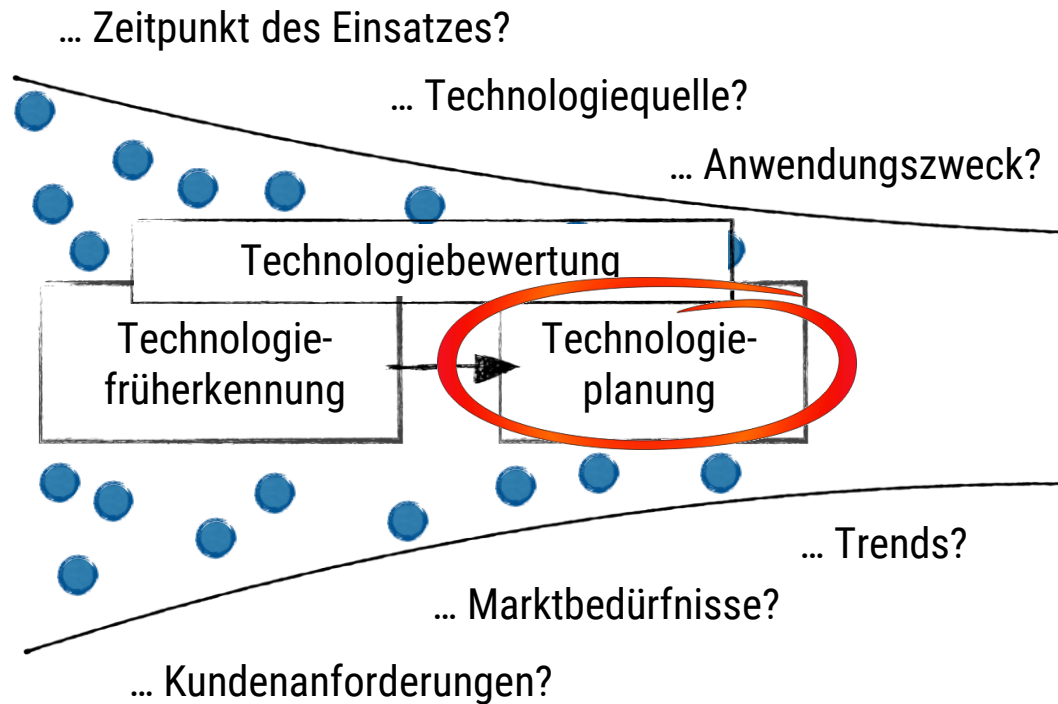
Technologie-Portfolio

Technologieplanung

Einsatz von Technologie-Roadmaps

Aufgabe der Technologieplanung:

Festlegung der Technologieauswahl unter Berücksichtigung relevanter Einflussfaktoren und Betrachtungsebenen



Technologie-Roadmap

Technologieplanung

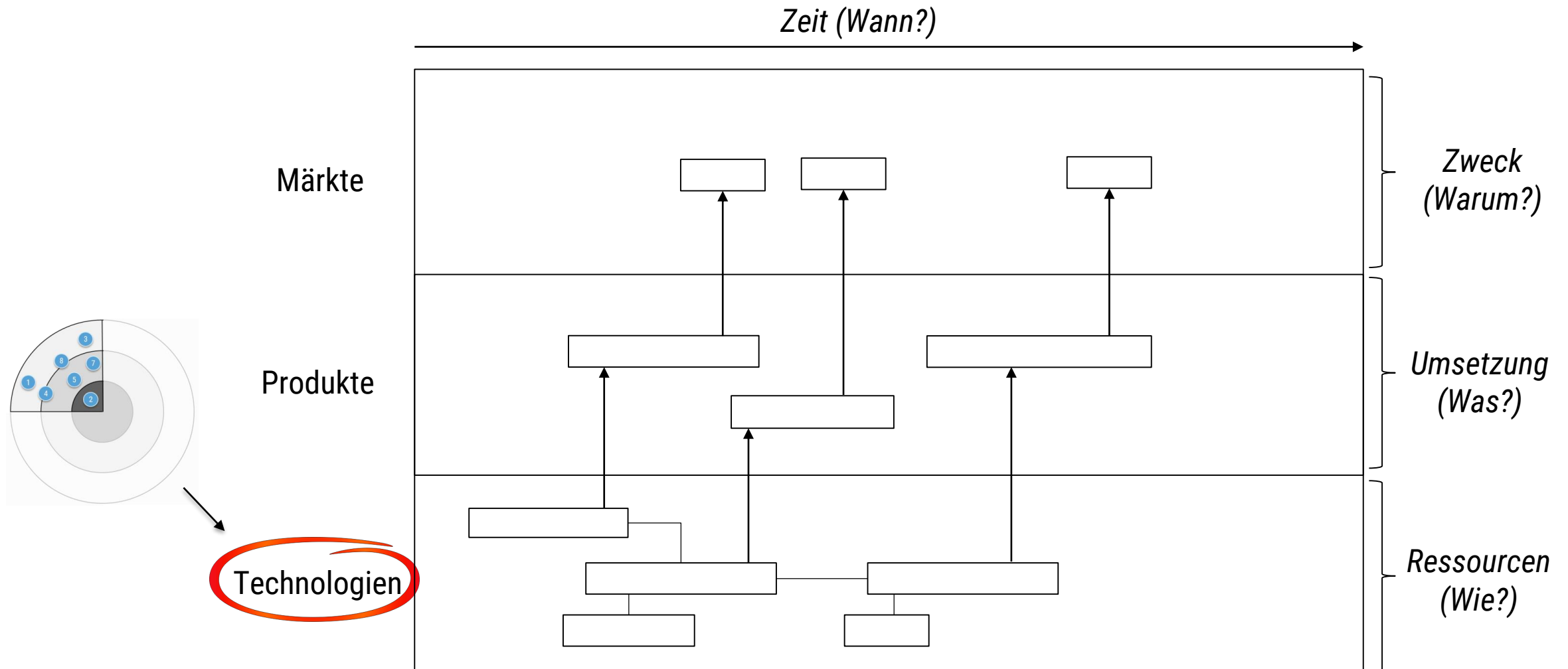
Grundgedanke des Technologie-Roadmapping

Technologie-Roadmaps dienen der Planung und Synchronisation von Technologie- und Produktentwicklungen, die auf zukünftige Marktbedürfnisse ausgerichtet sind.



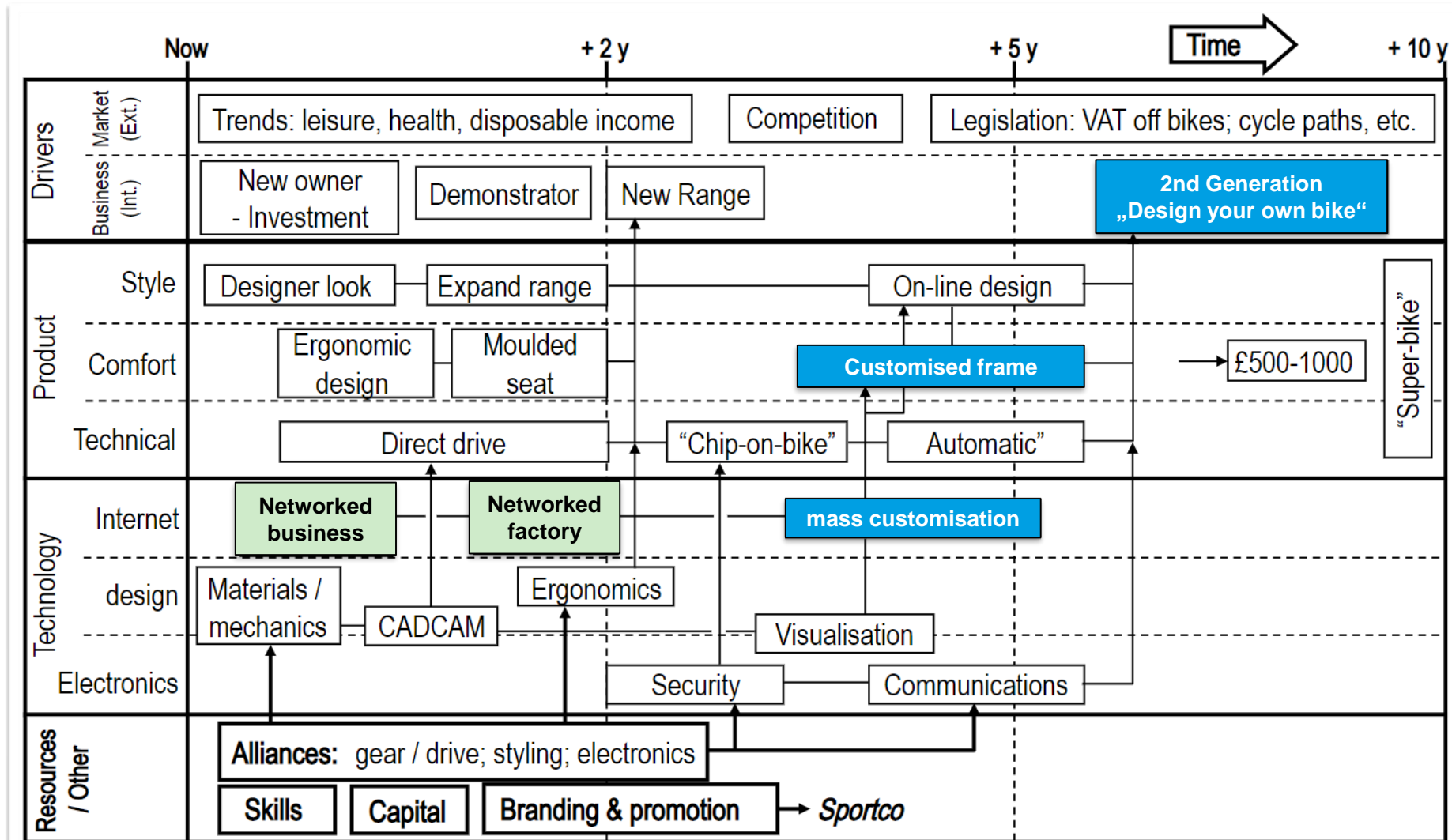
Technologieplanung

Technologie-Roadmap gemäß „European Industrial Research Management Association“ (EIRMA)



Technologieplanung

Beispiel: Technologie-Roadmap eines Fahrrad-Herstellers



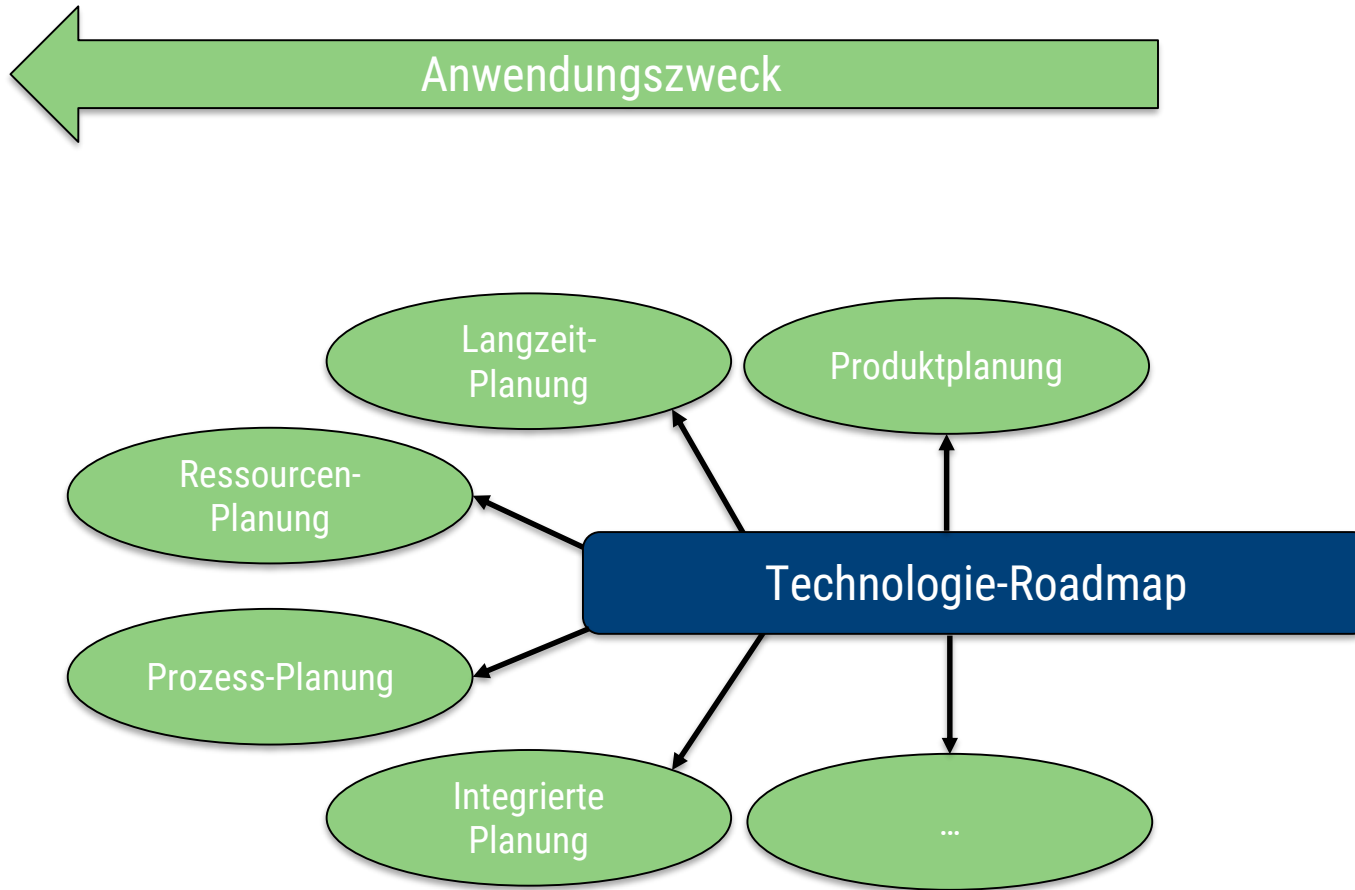
Technologieplanung

Beispiel: Technologie-Roadmap von Fa. Intel



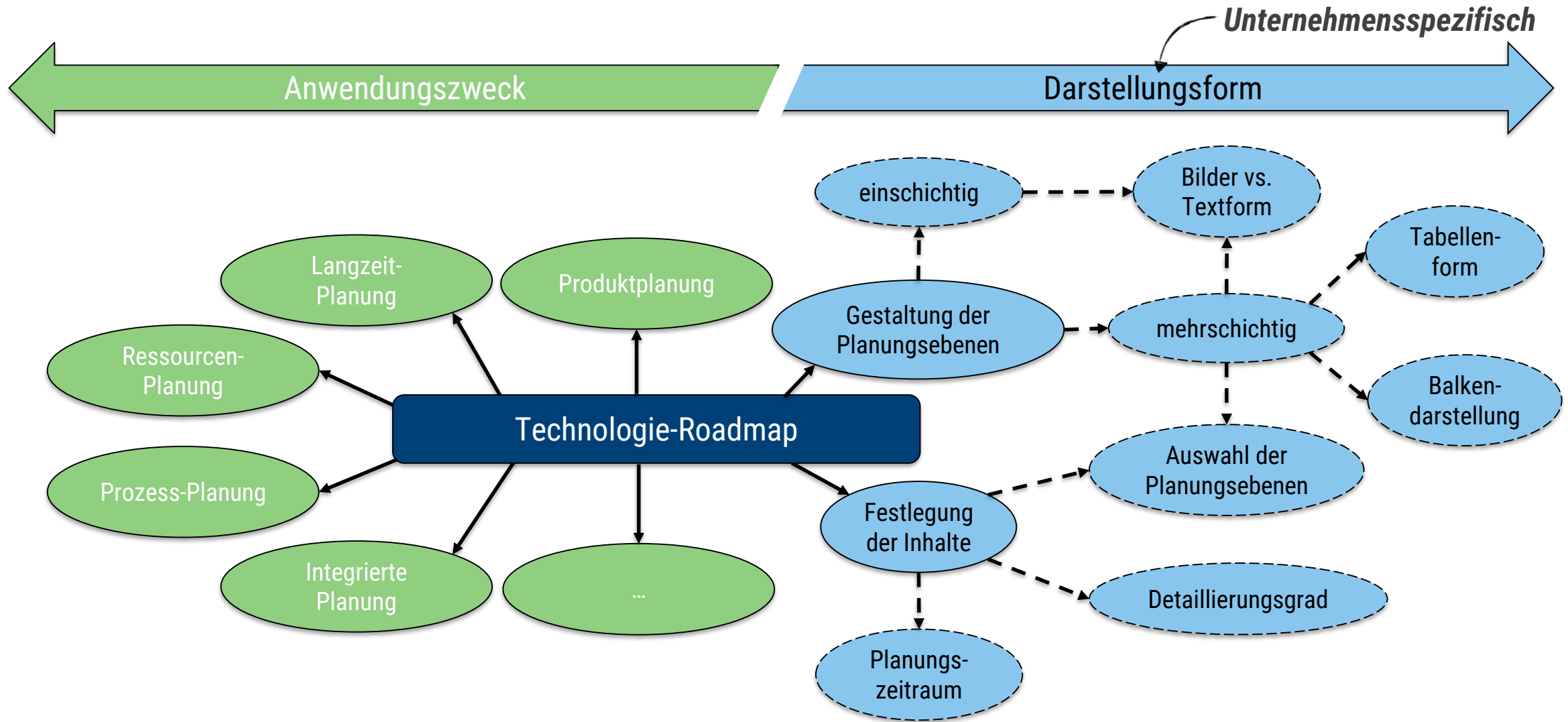
Technologieplanung

Gestaltungsfreiheit bei Erstellung einer Technologie-Roadmap

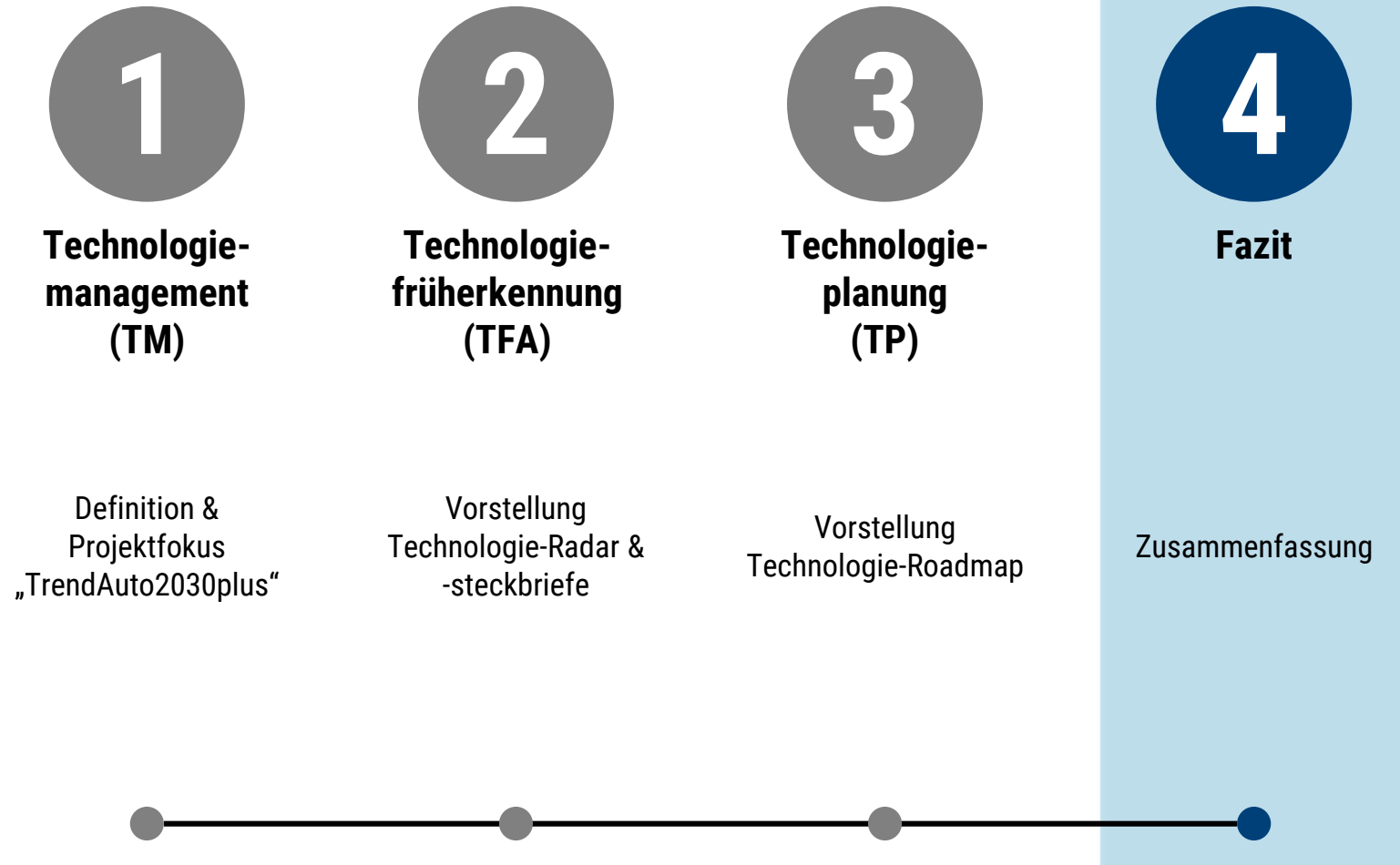


Technologieplanung

Gestaltungsfreiheit bei Erstellung einer Technologie-Roadmap

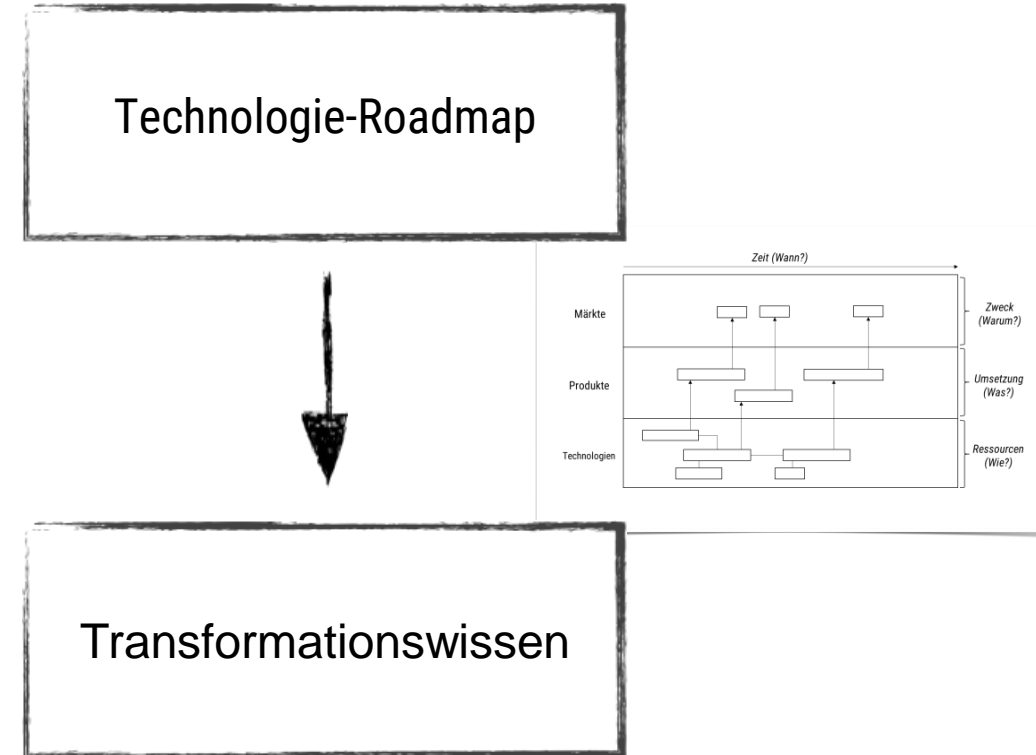
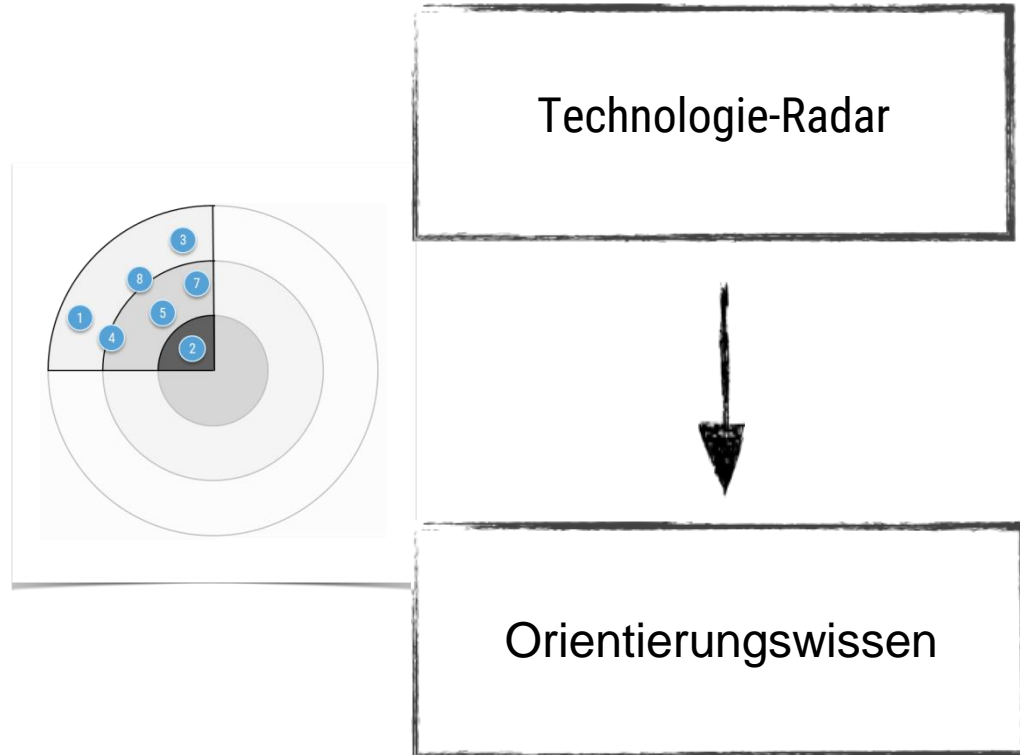


Entwicklungsstand „Technologie-Radar“



Aktivitäten des Technologiemanagements

Ausrichtung der Technologiefrüherkennung & Technologieplanung



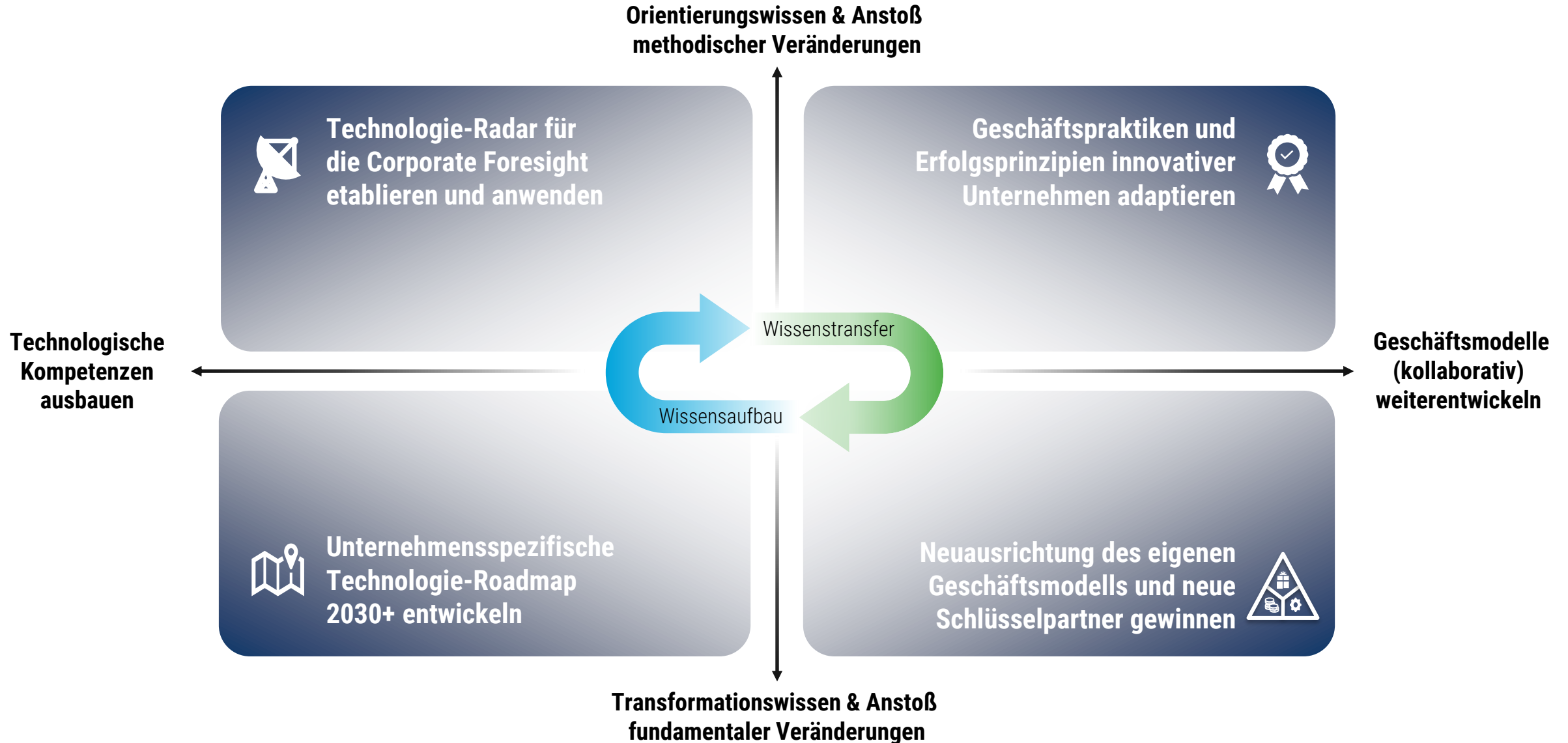


Transformationsnetzwerk für eine **elektrische, nachhaltige und digitale** **Automobilindustrie 2030plus** in der Region Aachen-Bonn-Köln-Gummersbach

Ausblick

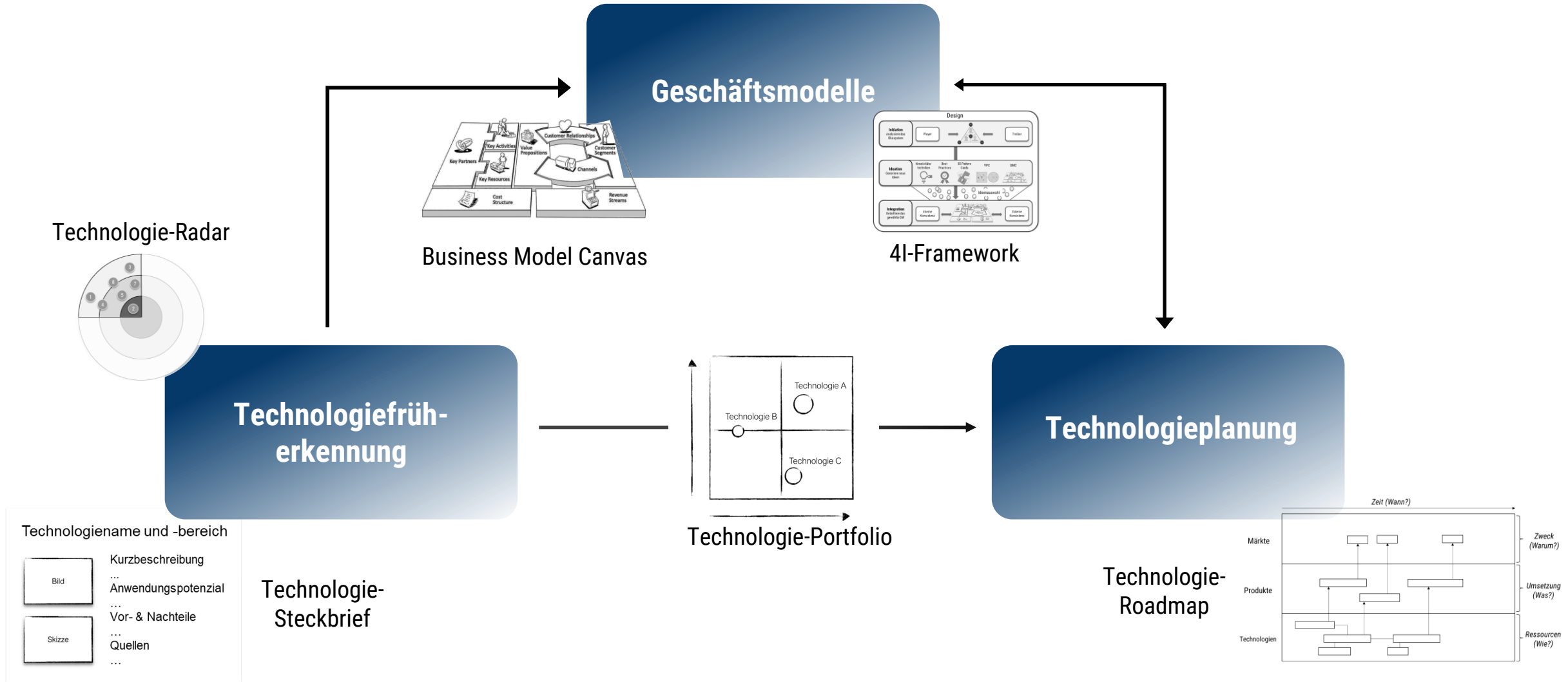
Arbeitskreis 4 – Neue Technologien und Geschäftsmodelle

Inhaltliche Ausrichtung

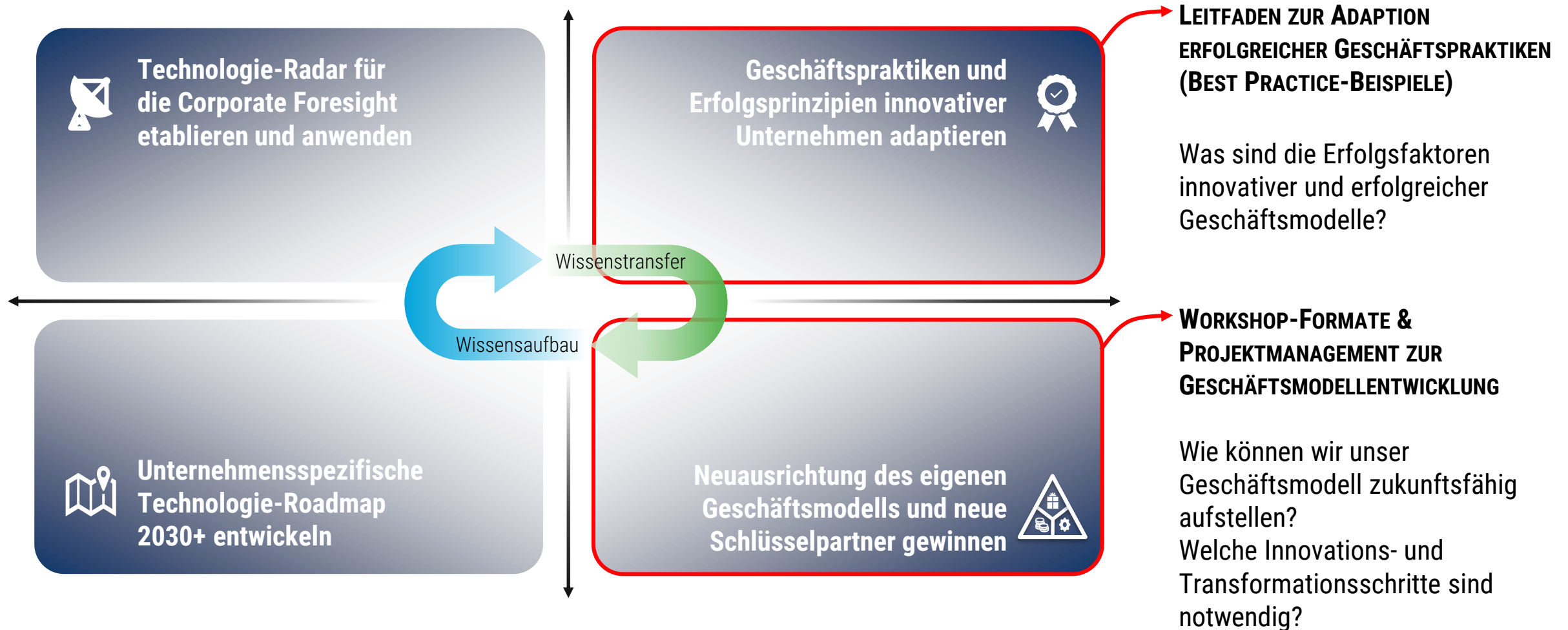


Arbeitskreis 4

Zusammenspiel Geschäftsmodelle & Technologiemanagement



Ausblick



Ausblick

AUFBAU VON ORIENTIERUNGS- WISSEN

Welche inhaltlichen & strukturellen Schwerpunkte sollte ein werthaltiges Technologie-Radar aufweisen?



Technologie-Radar für die Corporate Foresight etablieren und anwenden

AUFBAU VON TRANSFORMATIONS- WISSEN

Wie könnte eine zukunftsfähige integrierte Markt-Produkt-Technologie-Strategie aussehen?
Wie könnten wir vorgehen, um diese zu erstellen?



Unternehmensspezifische Technologie-Roadmap 2030+ entwickeln

Geschäftspraktiken und Erfolgsprinzipien innovativer Unternehmen adaptieren

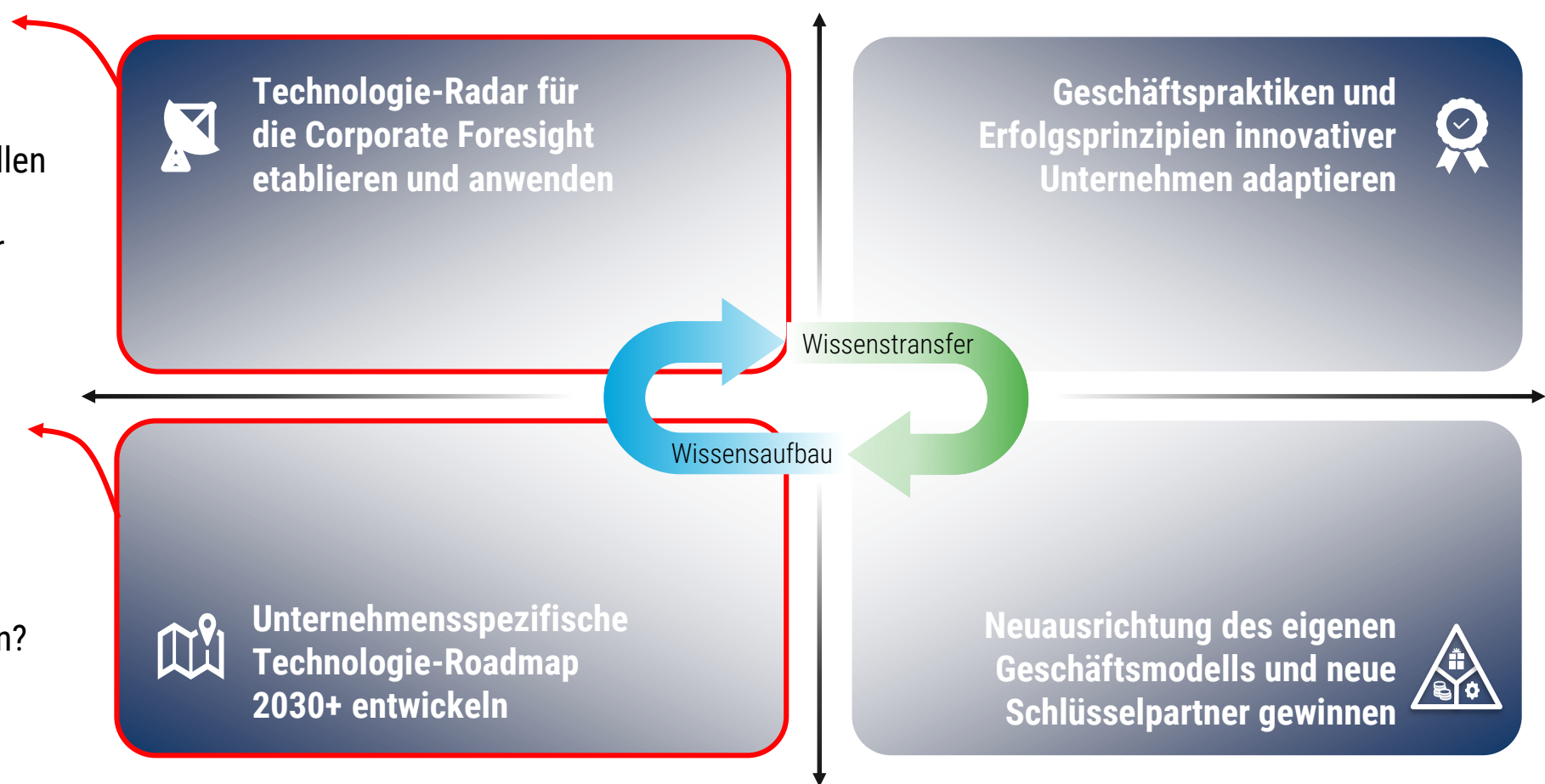


Neuausrichtung des eigenen Geschäftsmodells und neue Schlüsselpartner gewinnen



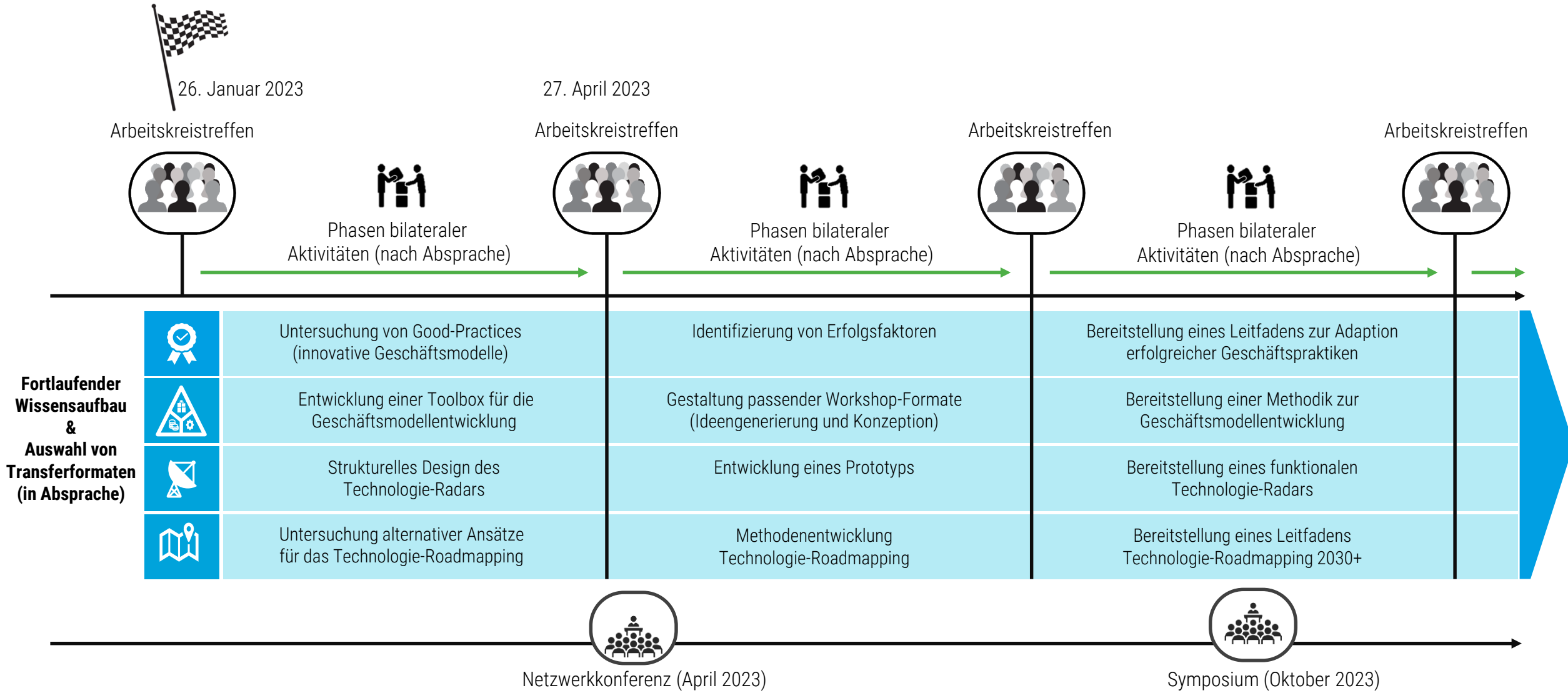
Wissenstransfer

Wissensaufbau



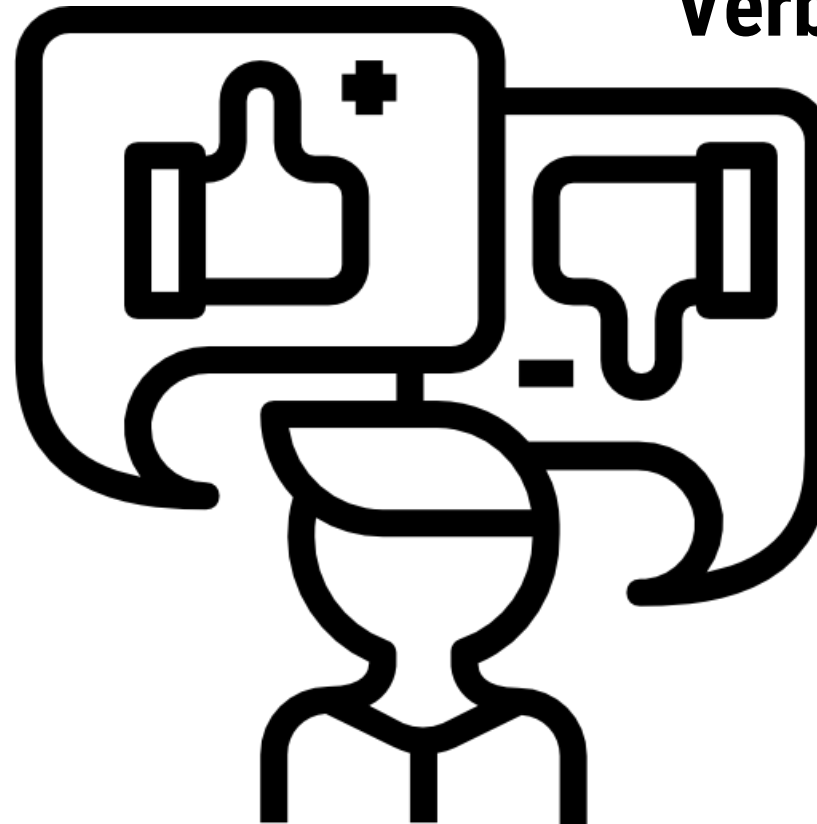
Arbeitskreis 4 – Neue Technologien und Geschäftsmodelle

Roadmap 2023



Feedback?

Verbesserungsvorschläge?



Fragen?

Anmerkungen?