
Erfolgreiches F&E-Management auch in der Krise

Mehr Erfolg mit Lean Innovation

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Günther Schuh

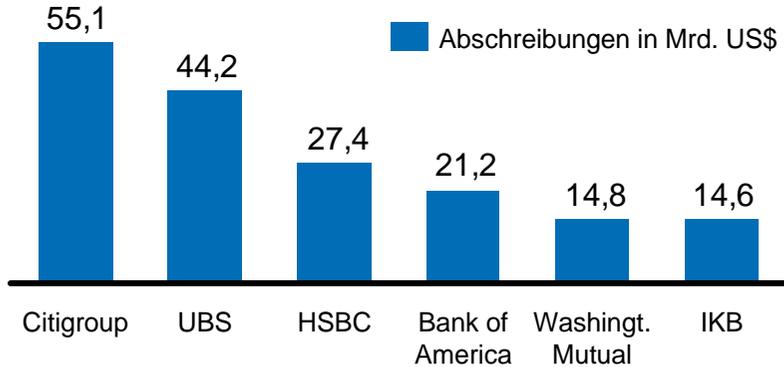
Mitglied des Direktoriums des Werkzeugmaschinenlabors WZL
der RWTH Aachen, Mitglied des Direktoriums des Fraunhofer IPT

3. Innovation Leadership Summit 2009
Aachen, den 18. Juni 2009

Die »Krise« wurde aus den Finanzsektoren der Triade importiert und hat sich zur weltweiten Dreifachkrise entwickelt

Finanzwirtschaft

„Angst um Europas Banken“⁽¹⁾



Realwirtschaft²⁾



Aktuell > Wirtschaft > Unternehmen

4200 Mitarbeiter betroffen

Autozulieferer Edscha ist pleite

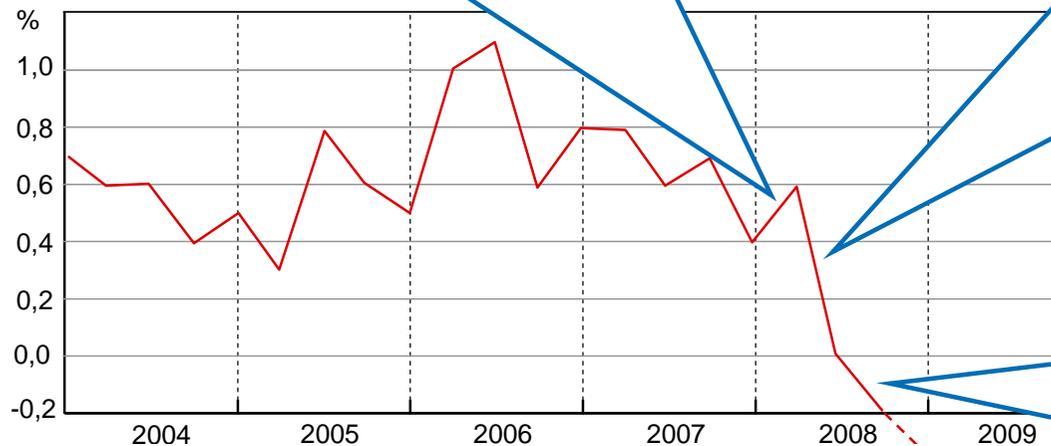


02. Februar 2009 Der Automobilzulieferer Edscha hat Insolvenz beantragt. Hintergrund sei die rückläufige Entwicklung am Automobilmarkt und der erschwerte Zugang zu Kapital wegen der

Thyssen-Krupp muss eisern sparen

Weil die Kosten für das neue Stahlwerk in Brasilien explodieren, kommen alle Investitionen erneut auf den Prüfstand

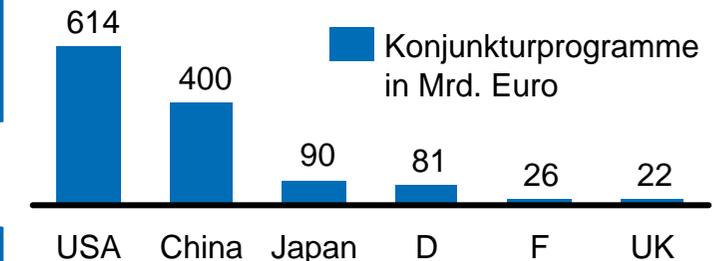
MARKUS HENNES | DOSSELDORF | ... fände Geschäftsjahr einberufen, ver- ... musste auf der Hauptversammlung ... diktat. So sieht es schwarz auf weiß ... deutlich in der Kostenüberschreitung ... im Geschäftsbereich von Thyssen ... in Brasilien ...



EU-Wirtschaftswachstum (in Prozent des BIP)⁽³⁾

Weltweites Wirtschaftssystem

„Größte Konjunkturprogramme der Geschichte“⁽⁴⁾



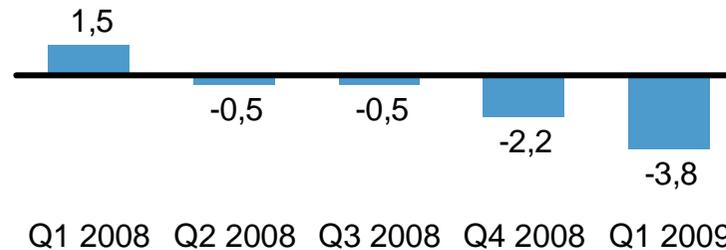
1) vgl. Handelsblatt 16.09.08; 2) Bildquelle FAZ, manager-magazin.de; 3) Quelle: Eurostat; 4) Quelle: dpa 02/2009

Status Quo im Juni 2009: Entgegen der Börsenrally der letzten Monate gibt es auf Seite der Fundamentaldaten noch keine „Entwarnung“



ThyssenKrupp-Vorstand Schulz: „Derzeitige Krise stellt ein Novum an Heftigkeit dar.“

Weiterhin rückläufiges BIP in D

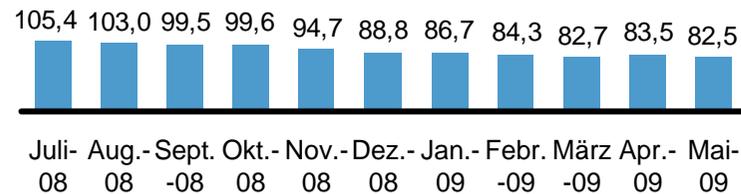


- %-Veränderung BIP gegenüber Vorquartal
- Hochrechnung von Q1 auf 2009 bedeutet -6,7%



Deutsche Bank-Risikovorstand Bänziger: „Die Kreditkrise ist noch lange nicht vorbei.“ (30.03.09)

Ifo-Geschäftslage weiter schlechter

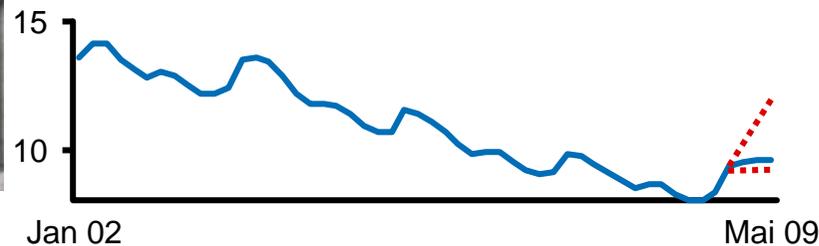


- Ifo-Geschäftslageindex nach Monaten
- Mai 2009 niedrigster Wert seit vor 1991



Bundesagentur für Arbeit: Finanzierungslücke vorauss. ab Oktober 2009

Anstieg Arbeitslosenzahlen in D

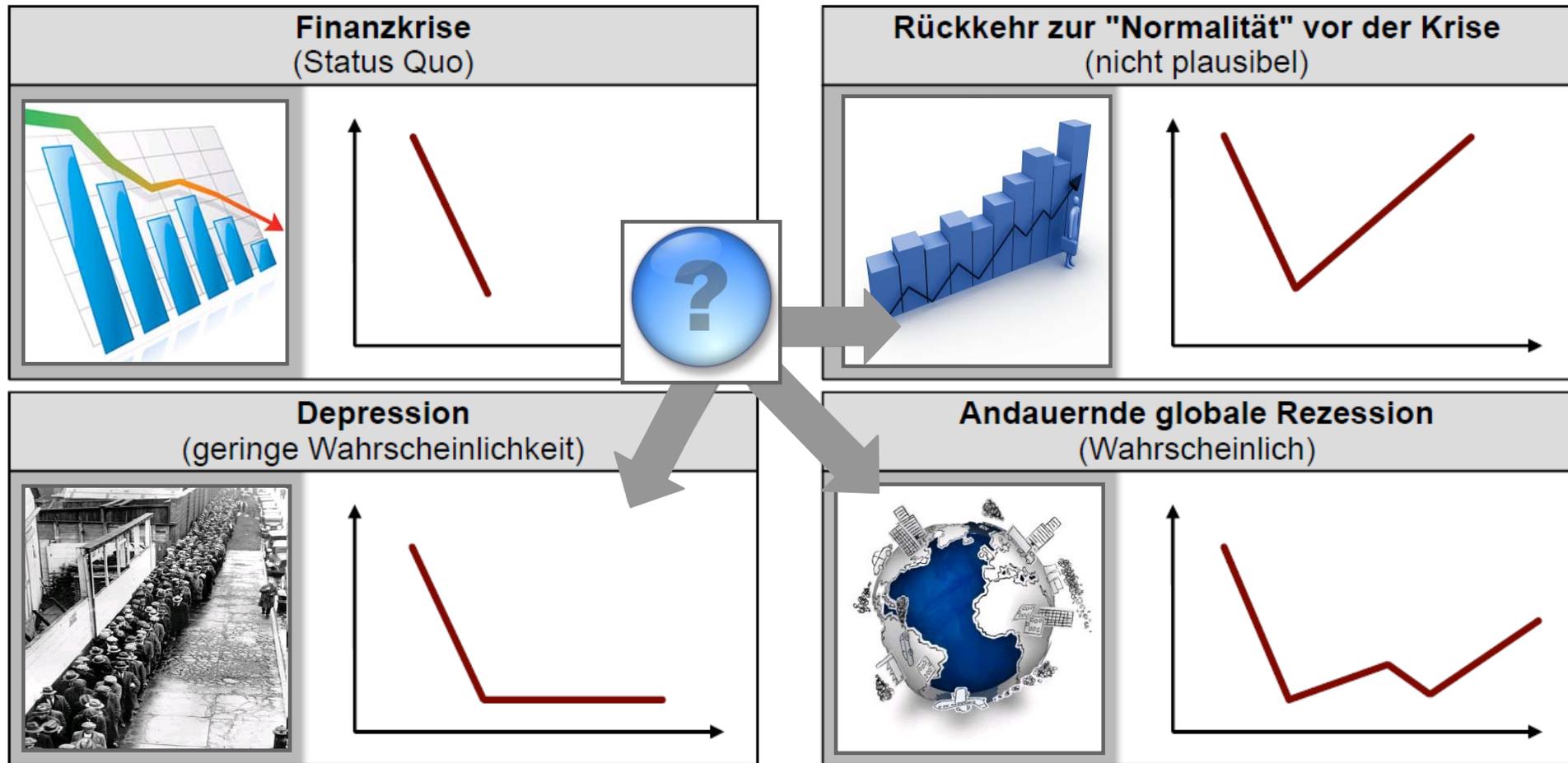


- Arbeitslosenquote D in % insgesamt
- Anstieg auf Level um 10% zuletzt im Frühjahr 2007

Quelle Zahlen: Destatis, CES ifo Group, Bundestag, alle Mai 2009. Quelle Bilder: Spiegel

Welcher Weg wird aus der Krise führen – V, W oder L?

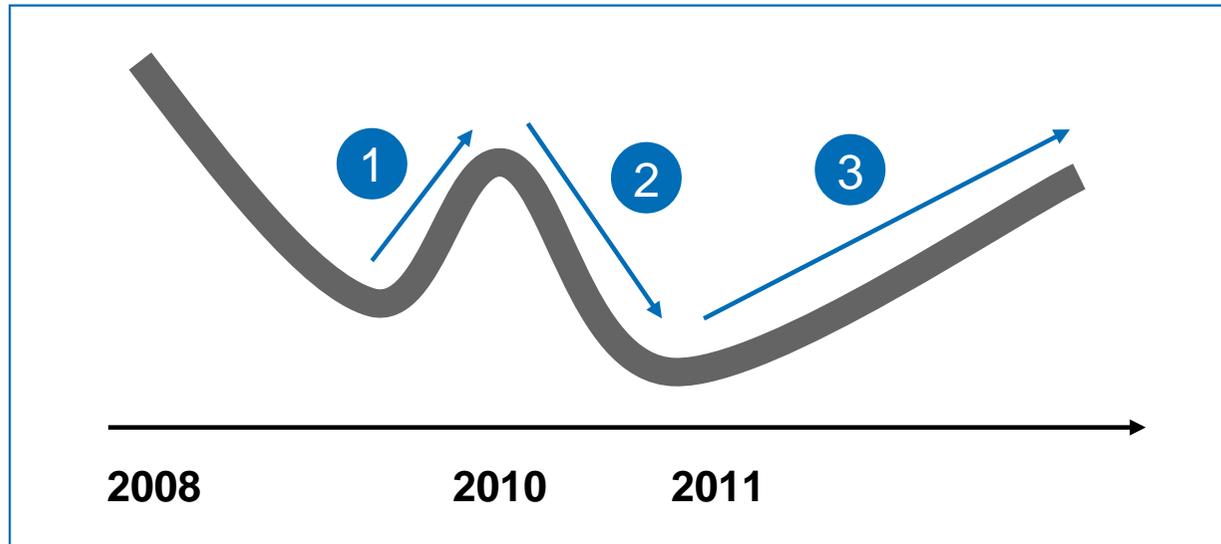
Resultierende Szenarien für die Weltwirtschaft 2011



Bildquellen: AT Kearney, adweek.com, Wordpress, Bizonics, thebull.com

Die »W-Trajektorie« ist wahrscheinlich!

Globale BIP-Trajektorie



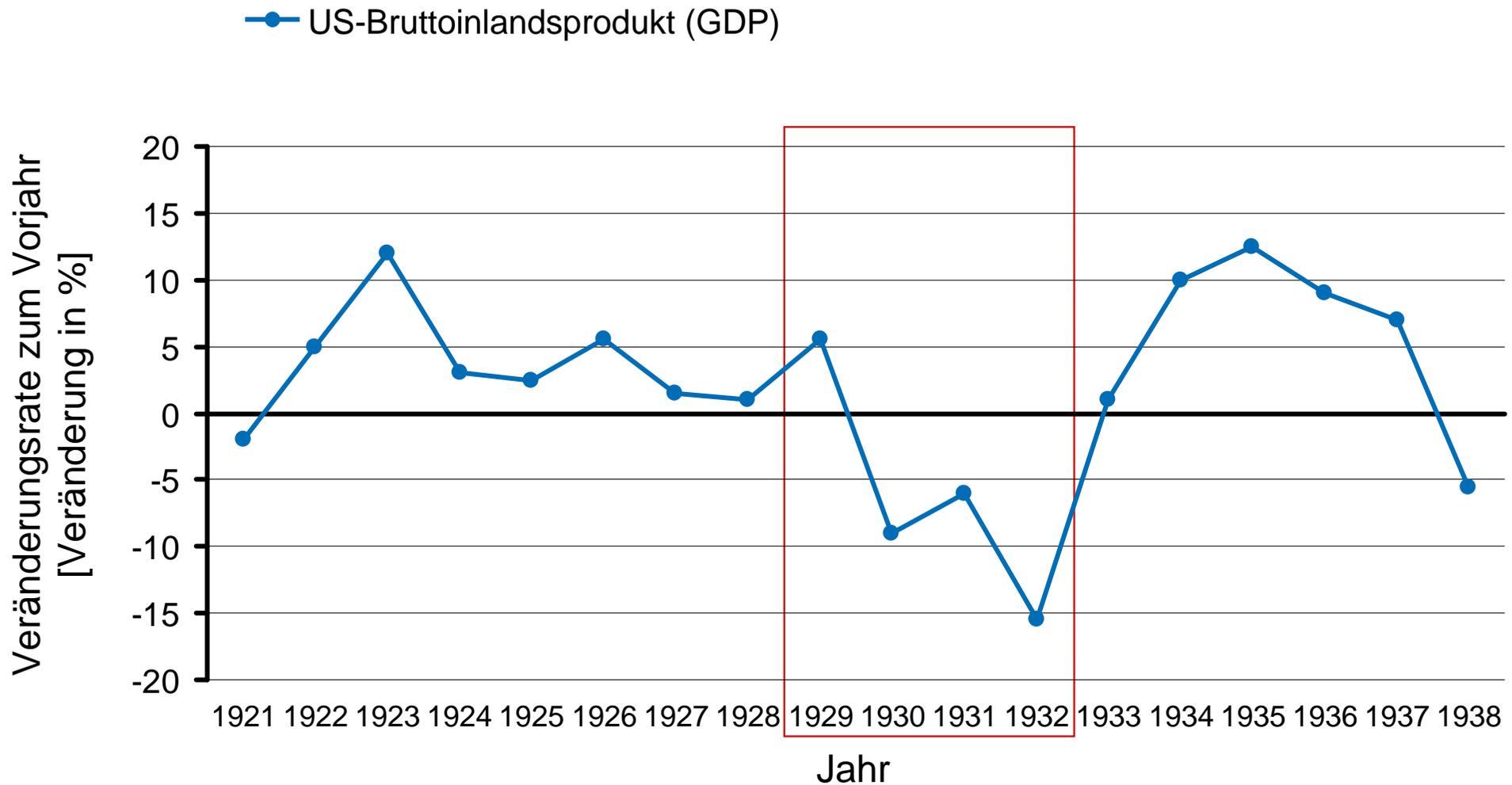
1
Temporäre Erholung
infolge von
Konjunkturprogrammen

2
Rückfall
infolge Abbau von
Immobilien-/ Finanz-/
Schuldenblasen

3
Langsamer Turnaround
auf Basis von
Transparenz und
erneuertem Vertrauen in die
Finanzwirtschaft

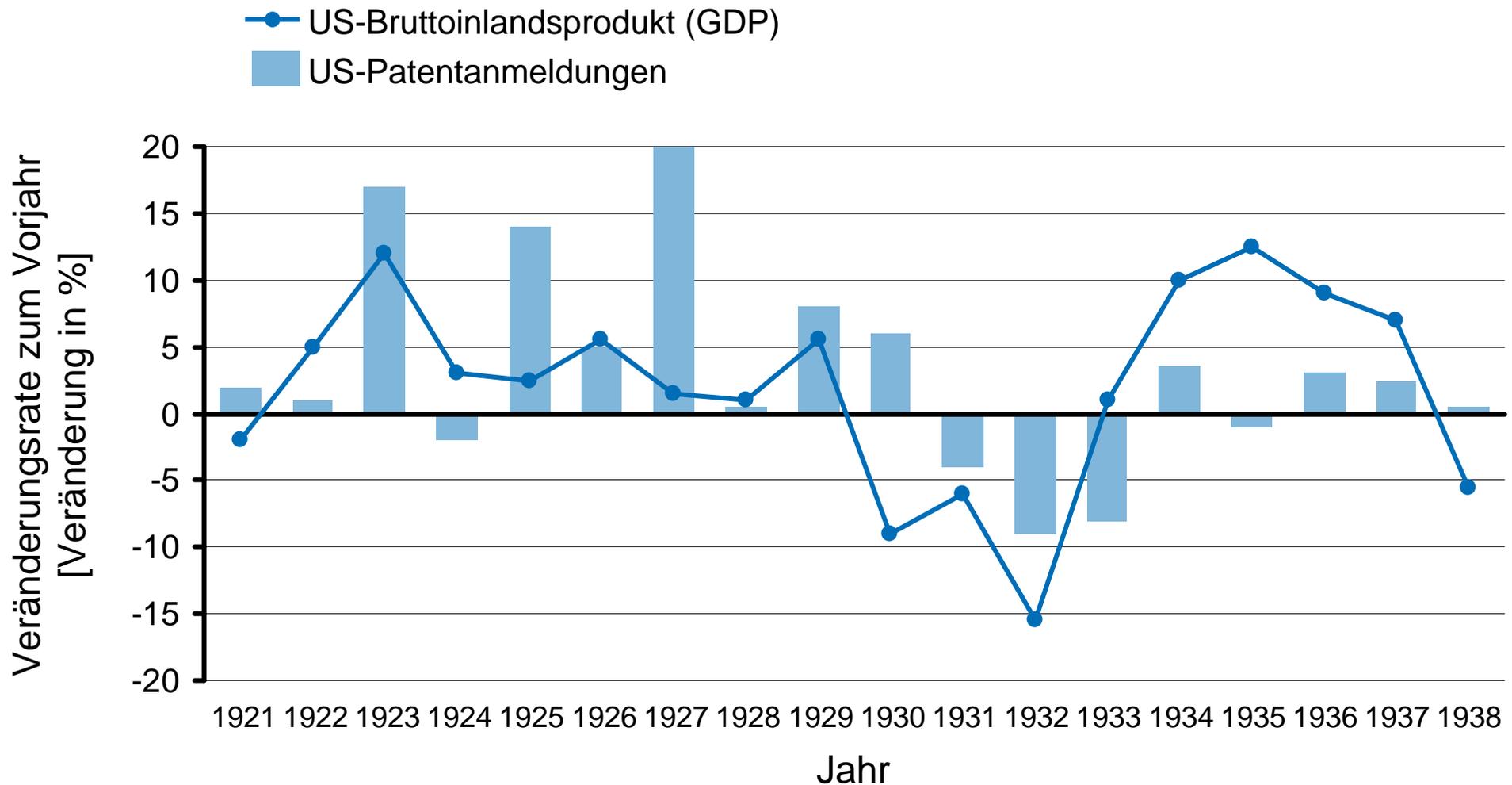
Quelle: AT Kearney, Stuttgart, Fabrik des Jahres 2009

Die W-Trajektorie ist auch eine Analogie zur großen Depression von 1929-1932 – mit zentraler Bedeutung für das F&E-Management!



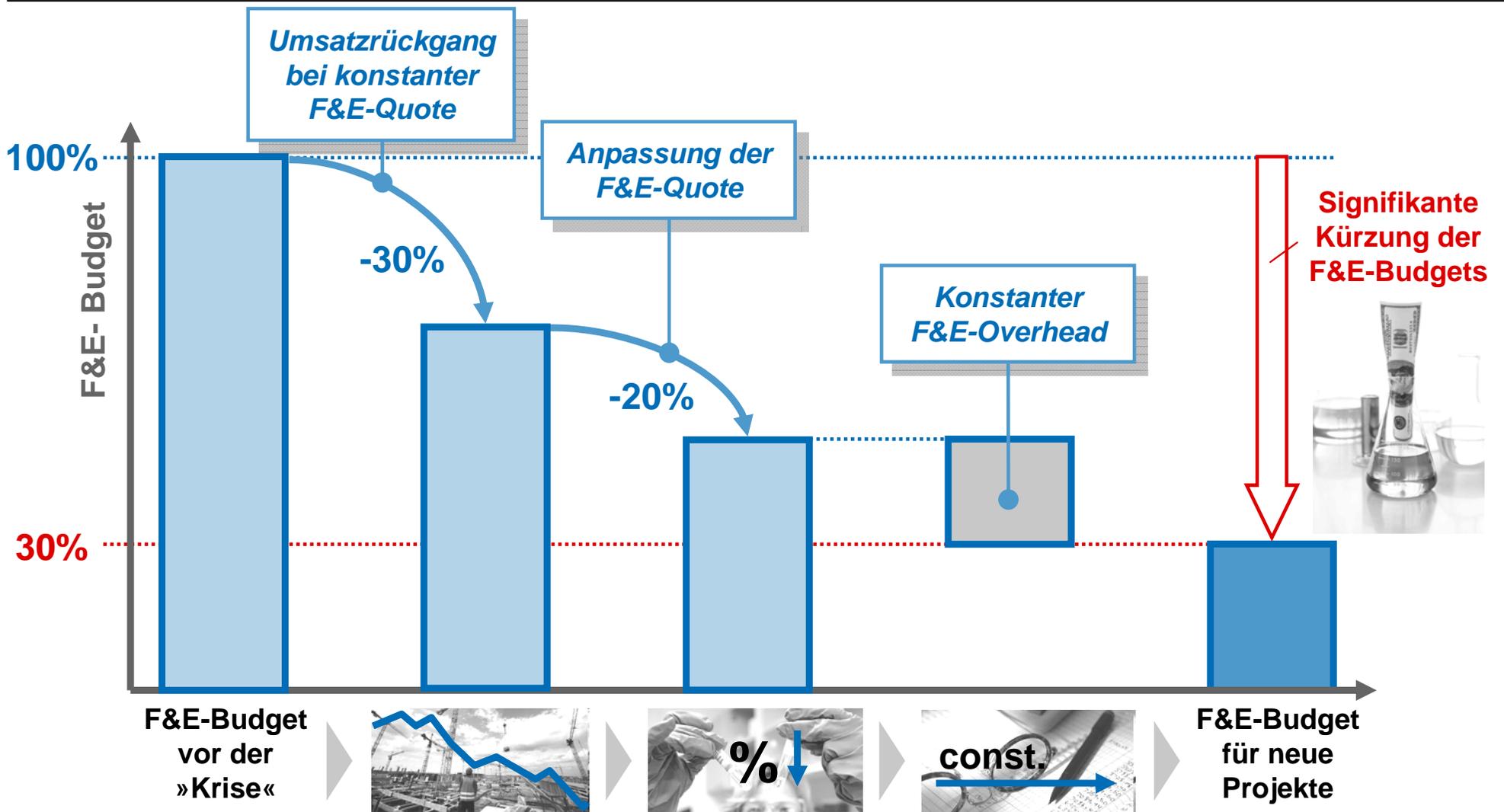
Quelle Daten: Nabar/Nicholas, Uncertainty and Innovation at the Time of the Great Depression, 2008

Der Einbruch der jährlichen Patentanmeldungen verdeutlicht den signifikanten Rückgang der F&E-Produktivität ab 1930



Quelle Daten: Nabar/Nicholas, Uncertainty and Innovation at the Time of the Great Depression, 2008

Auch heute muss mit einer drastischen Kürzung der freien F&E-Budgets gerechnet werden



Ein Umdenken von Konsumenten, Unternehmen und Staaten führt zur Neuausrichtung der Märkte und Wettbewerbsszenarien

»Ökonomischer Mauerfall«

Flächendeckender Vertrauensverlust in alte Regulierungsmechanismen



»Share and Win«

Versöhnung von Profitmotiv und sozialer Verantwortung



»New Reasoning«

Neue Begründungen für neue Produkte

»Neue Ökonomie«

Ökonomischer Wandel durch neue Märkte und Wettbewerbsszenarien



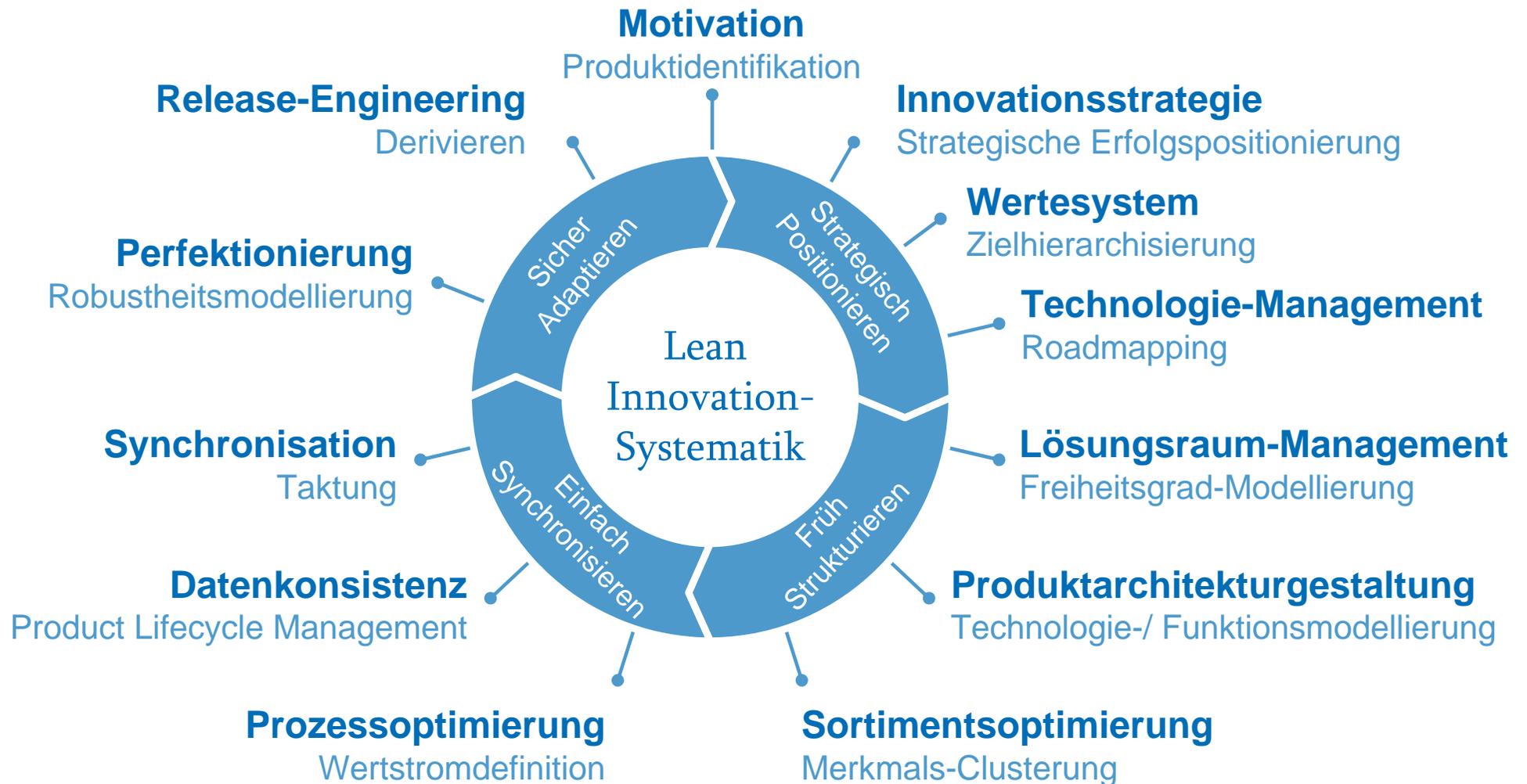
Quelle Bilder: Daimler AG, Starbucks, TAZ, Telekom

Aus den veränderten Rahmenbedingungen ergeben sich fünf zentrale Anforderungen an das F&E-Management in der Krise

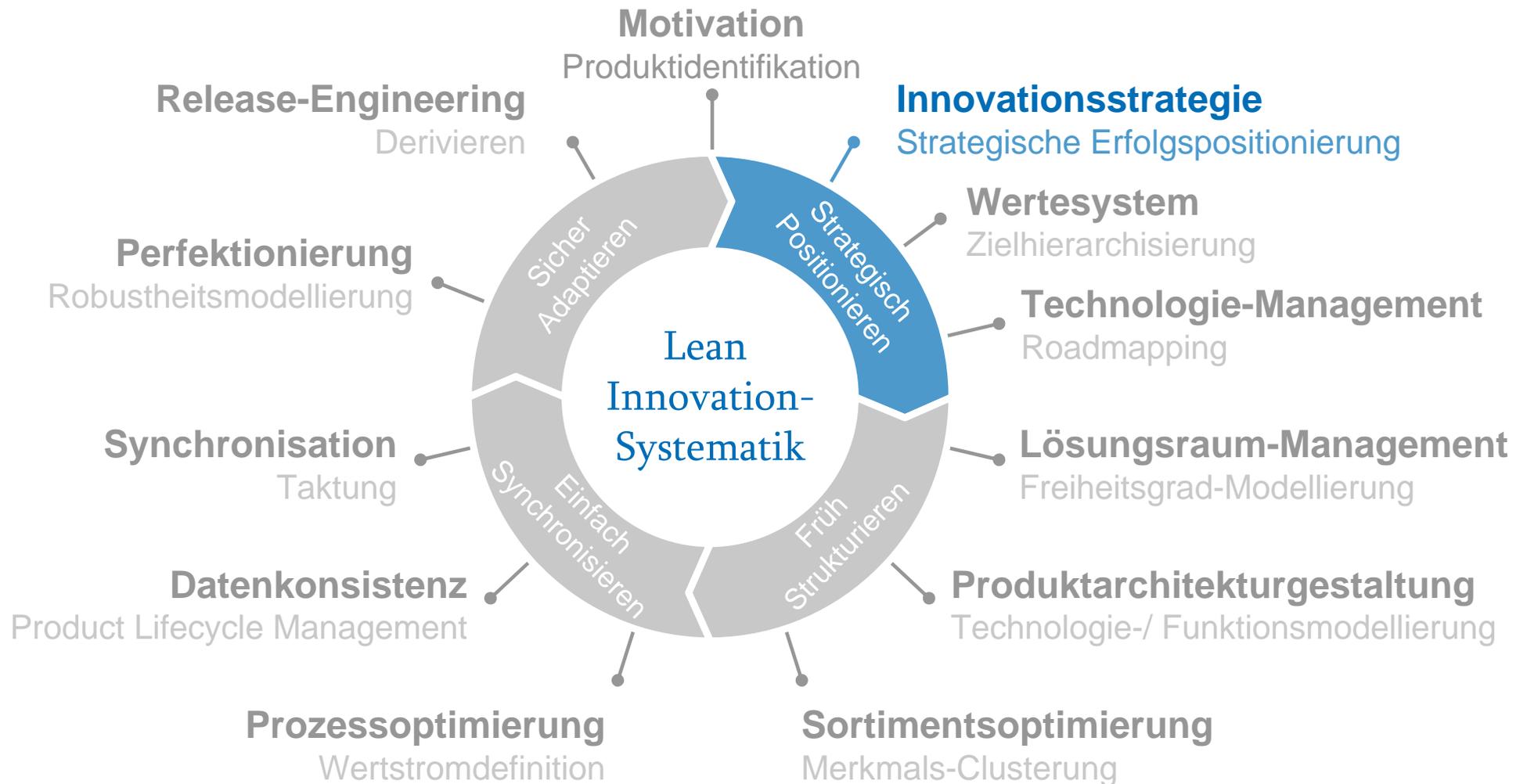


1. Strategische Positionierung – Projektportfolios überdenken
2. Zielhierarchisierung – Veränderte Wertesysteme umsetzen
3. Architekturoptimierung – Neue Skaleneffekte erschließen
4. Ertragssicherung – Produktsortiment bereinigen
5. Derivatisierung – Bestehendes Potenzial für Neues nutzen

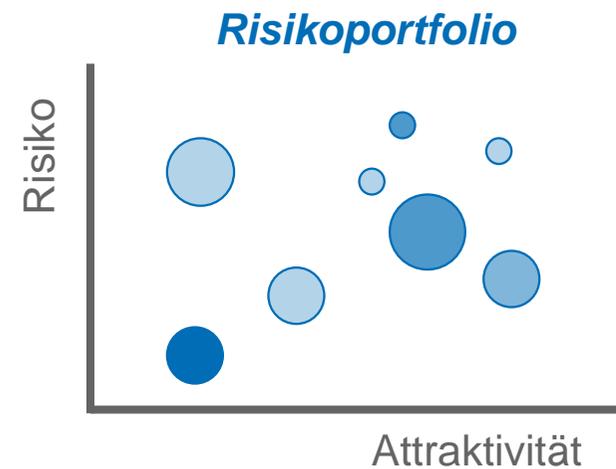
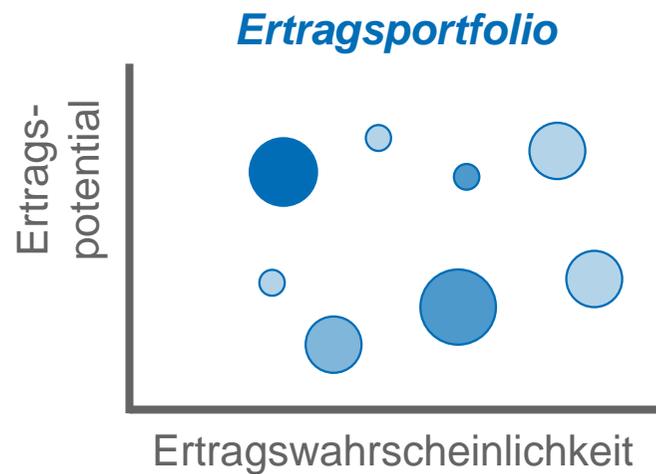
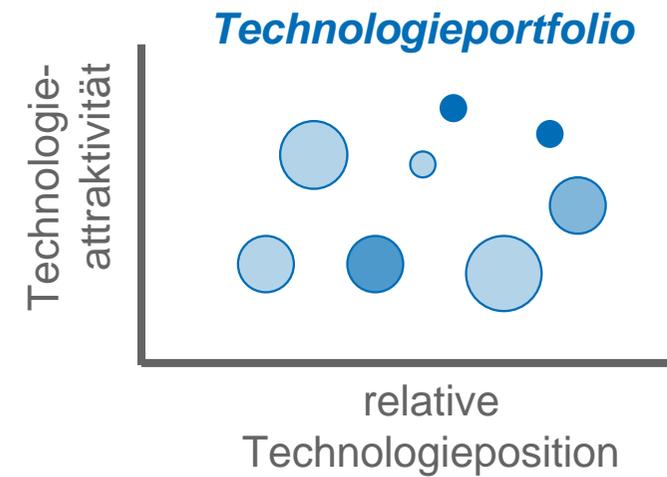
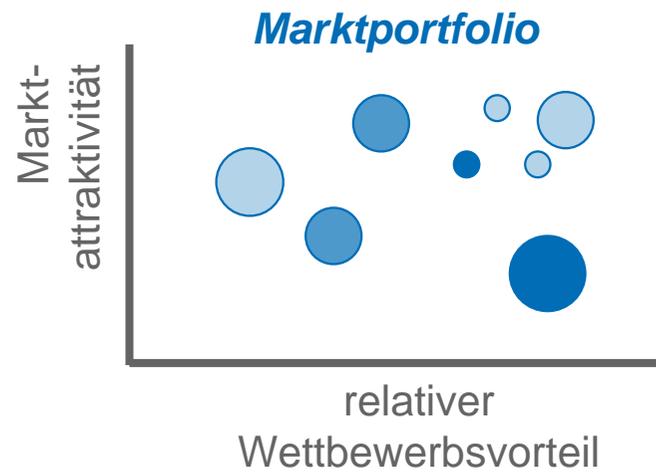
Die Lean Innovation-Prinzipien halten Antworten auf die Krise bereit



Die bewusste Anpassung der Innovationsstrategie an die veränderten Bedingungen initiiert die Neuausrichtung

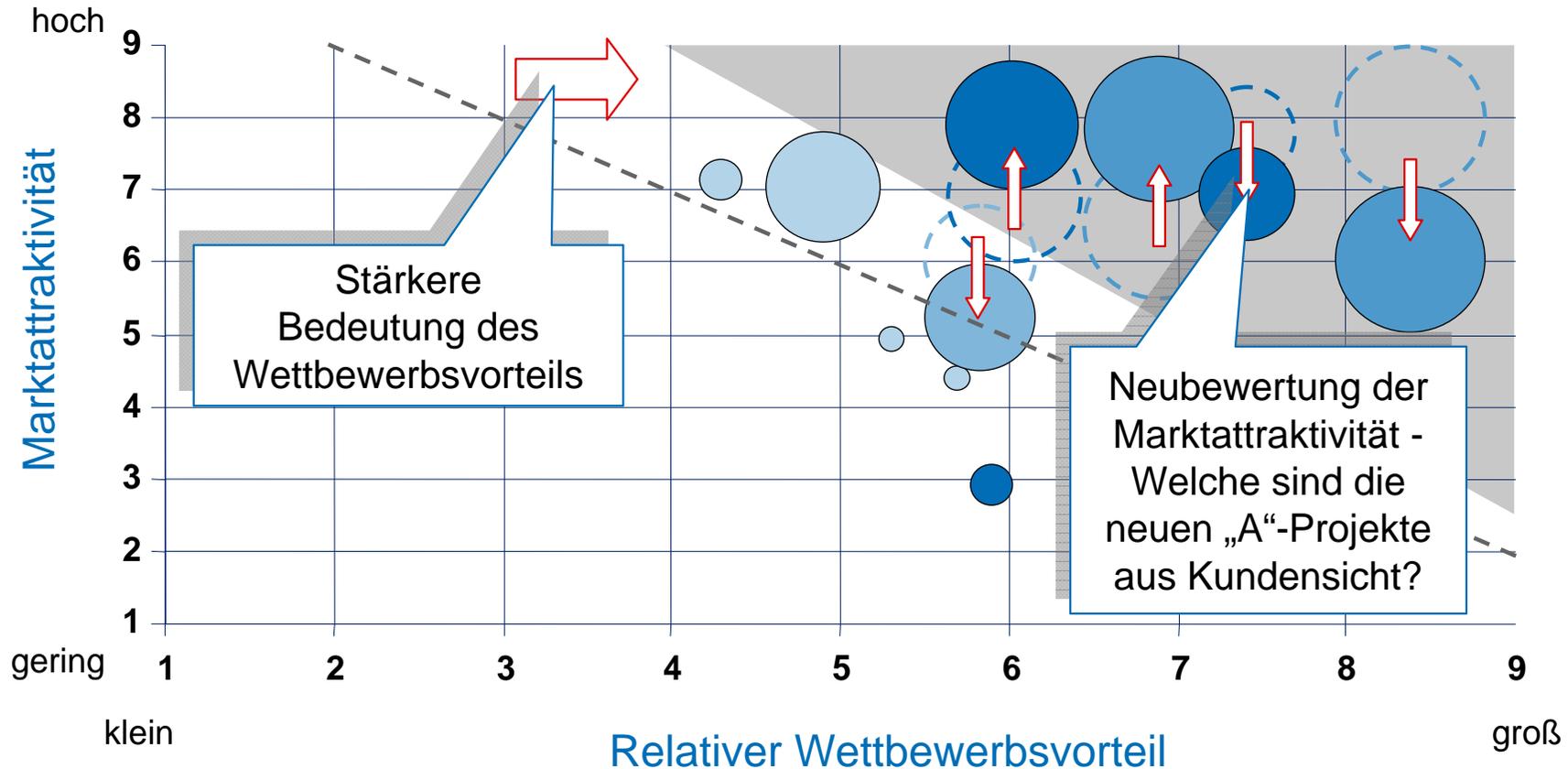


Die strategische Positionierung erfordert das Überdenken der Projekt-Portfolios



Die veränderten Kundenbedürfnisse werden in den F&E-Portfolios abgebildet – „A“-Märkte müssen verteidigt werden

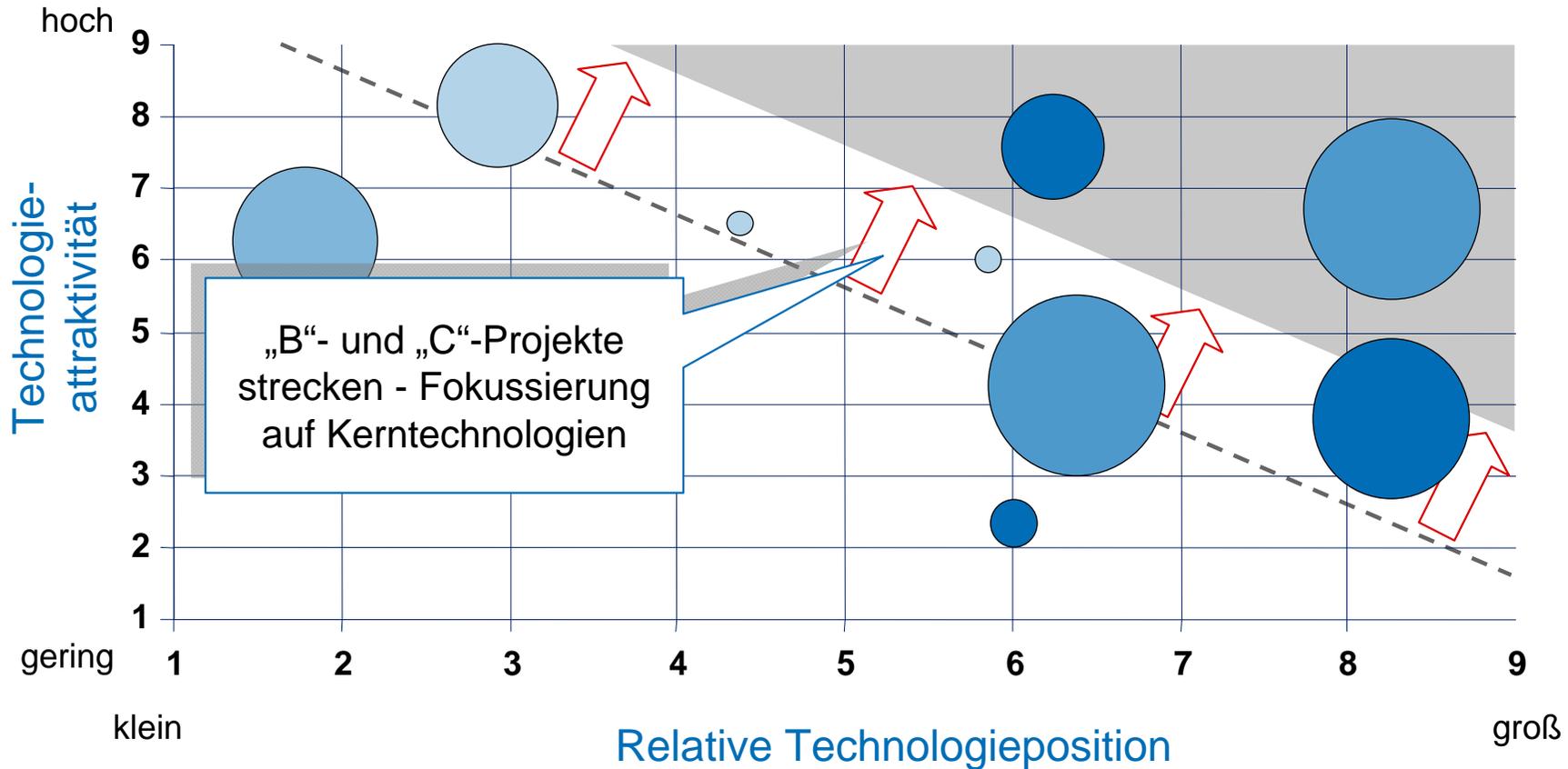
» Welche Projekte sind marktrelevant? «



-  Embryonische Technologie
-  Schrittmachertechnologie
-  Schlüsseltechnologie
-  Basistechnologie
-  Budget

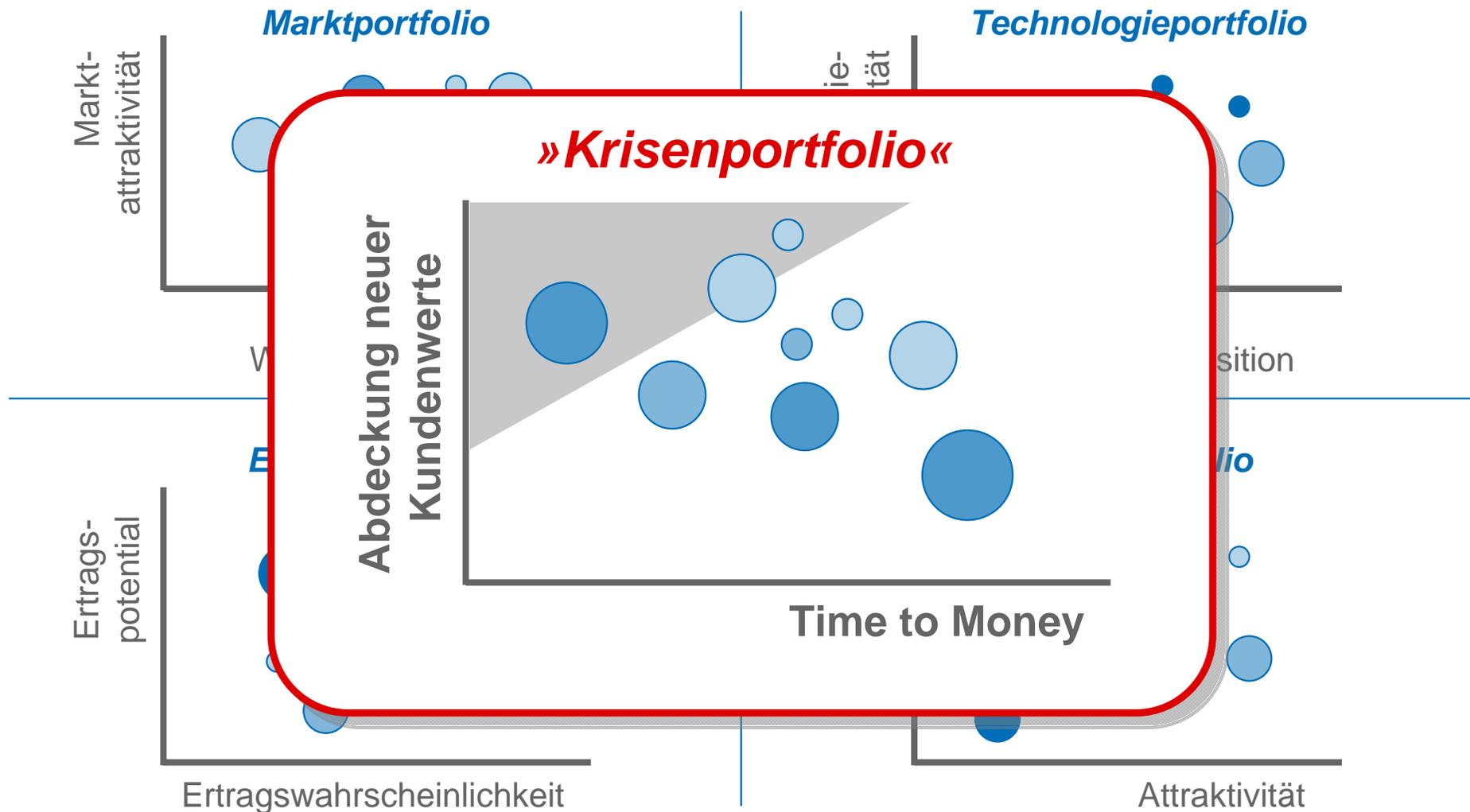
In der Krise sind teure Technologieprojekte Luxus. „B“/ „C“-Projekte können gestreckt werden, da oft auch der Wettbewerb schwächelt

» Welche Projekte tragen zur Technologieführerschaft bei? «

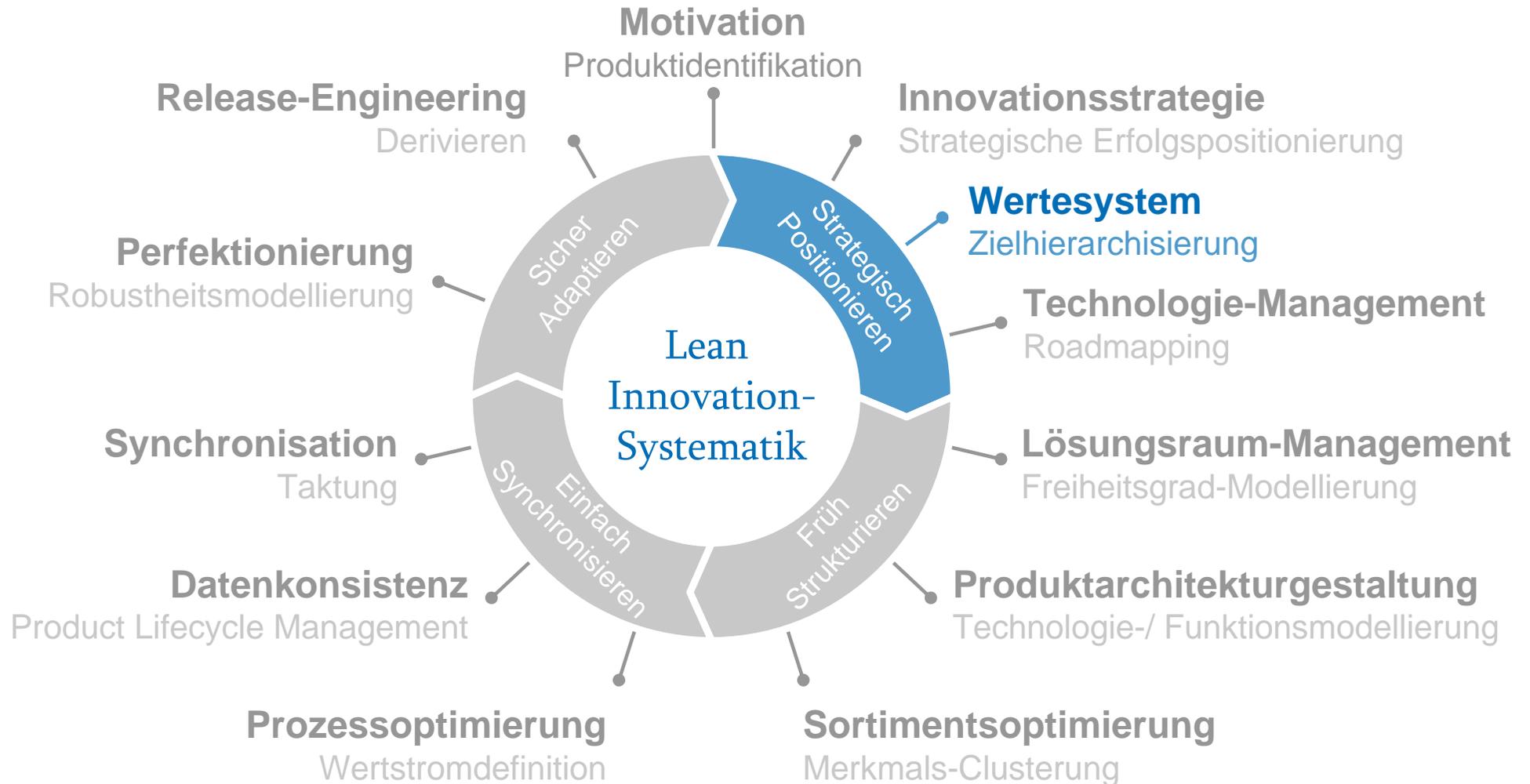


- Embryonische Technologie
- Schrittmachertechnologie
- Schlüsseltechnologie
- Basistechnologie
- Budget

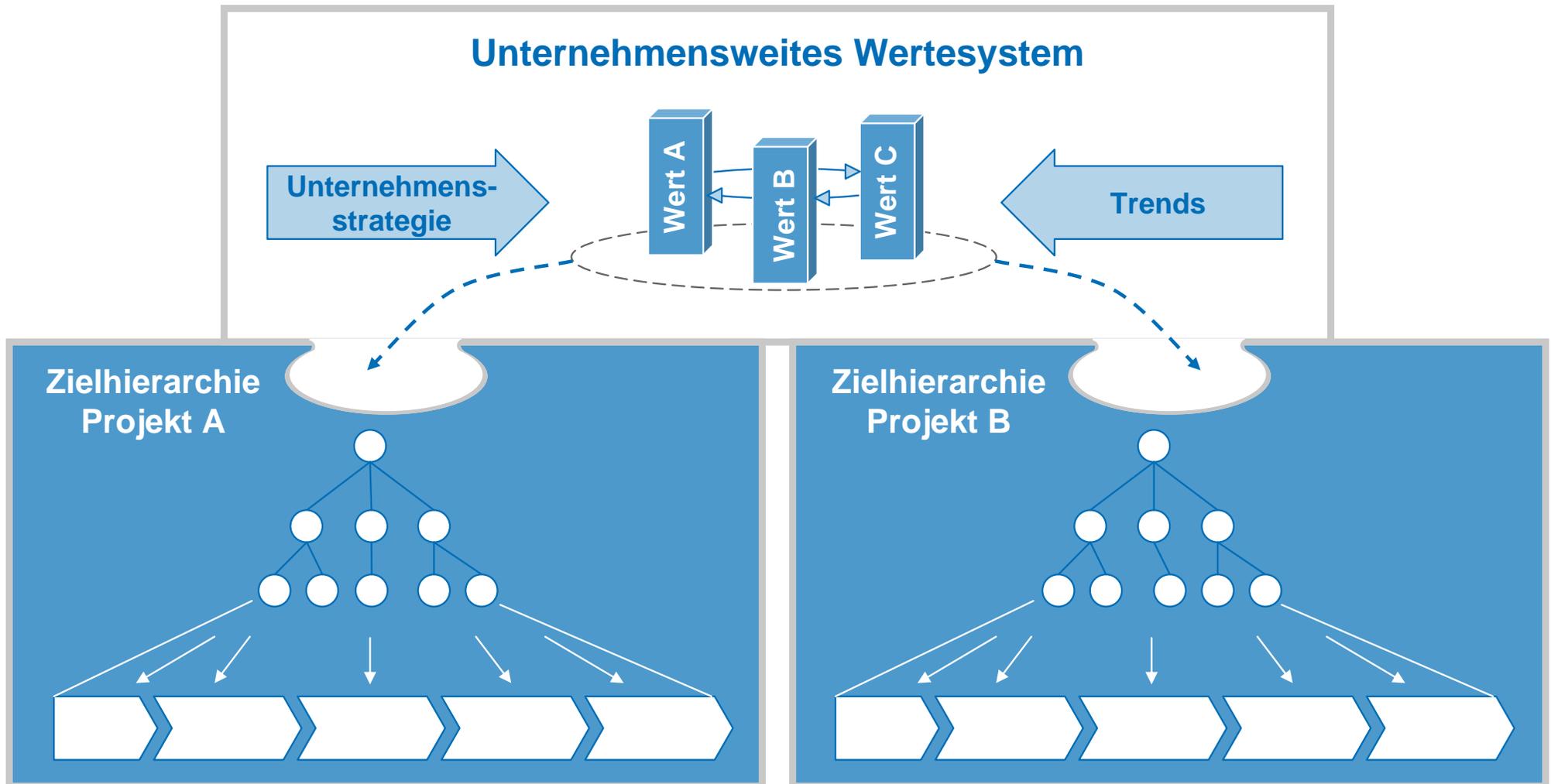
Das »Krisenportfolio« hilft bei der Identifikation kurzzeitig erfolgreicher Projekte



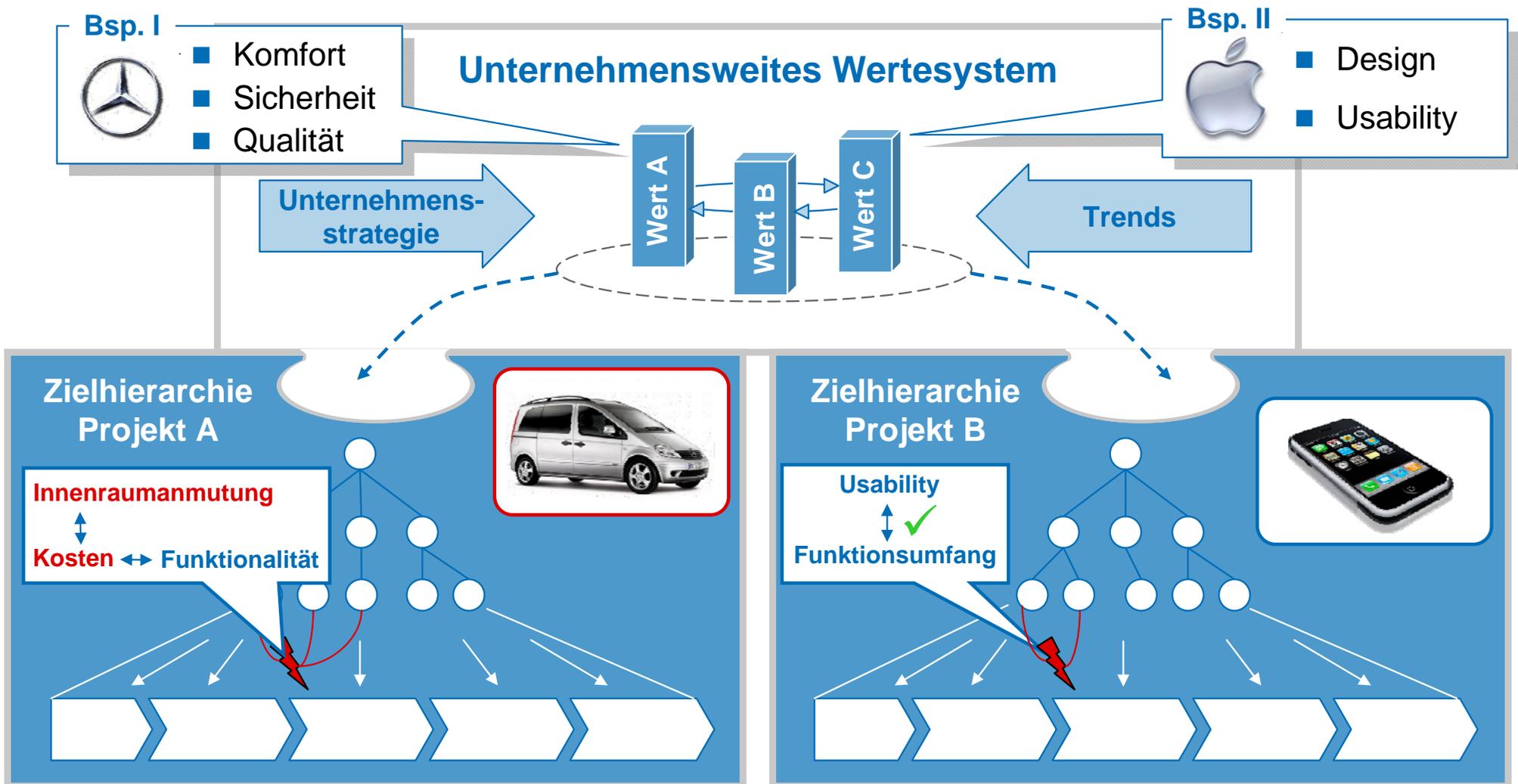
Es gilt die F&E-Strategie möglichst konsistent in die Produkte zu überführen – hierfür ist ein unternehmensweites Wertesystem sinnvoll



Das zentrale Wertesystem bildet die Leitplanken für die projektspezifische Zielhierarchisierung



Das zentrale Wertesystem bildet die Leitplanken für die projektspezifische Zielhierarchisierung



Veränderte Kundenwerte verstehen und stringent in neue Produkte überführen – Beispiel Audi A3



„Ich glaube, dass *der Kunde* von seiner gefühlten Wahrnehmung her *den Nerz eher innen trägt*.

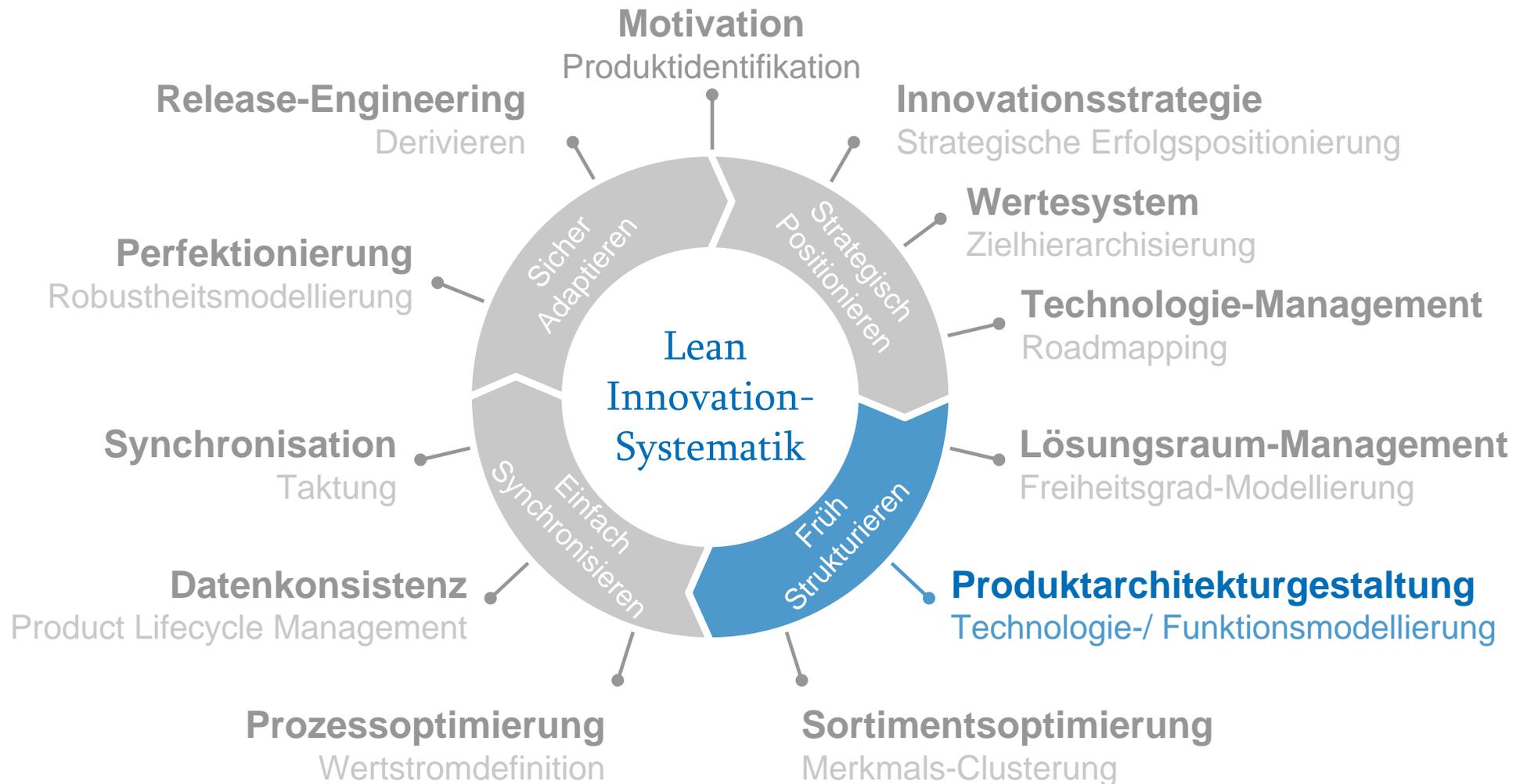
Wir werden deshalb beim nächsten A3 mit unser Interieur-Designsprache in eine neue Liga vorstoßen.“

Rupert Stadler, Vorstandsvorsitzender Audi AG¹⁾



1) auto, motor und sport, 22.05.2009/ Quelle Bilder: Audi AG

Produktarchitekturgestaltung zur Realisierung von Skaleneffekten nutzen

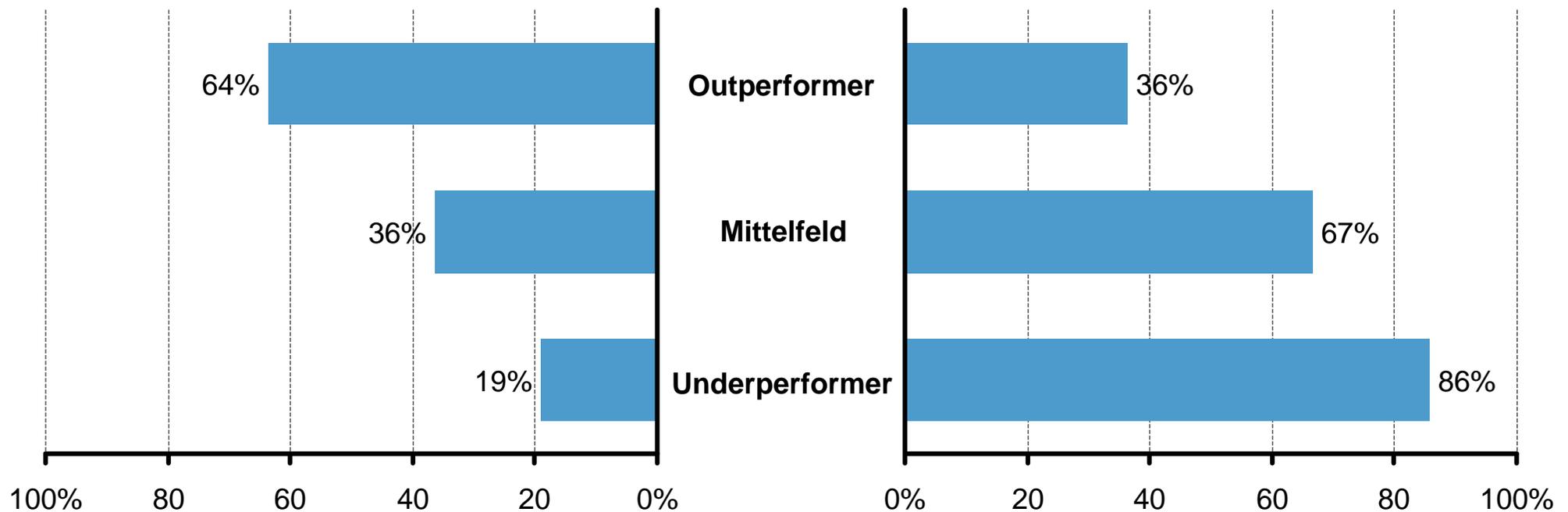


Entscheidend ist, dass der Baukasten bei der Entwicklung von Modulen im Mittelpunkt steht – nicht die einzelne Baureihe

Die Entwicklung von Modulen erfolgt für ...

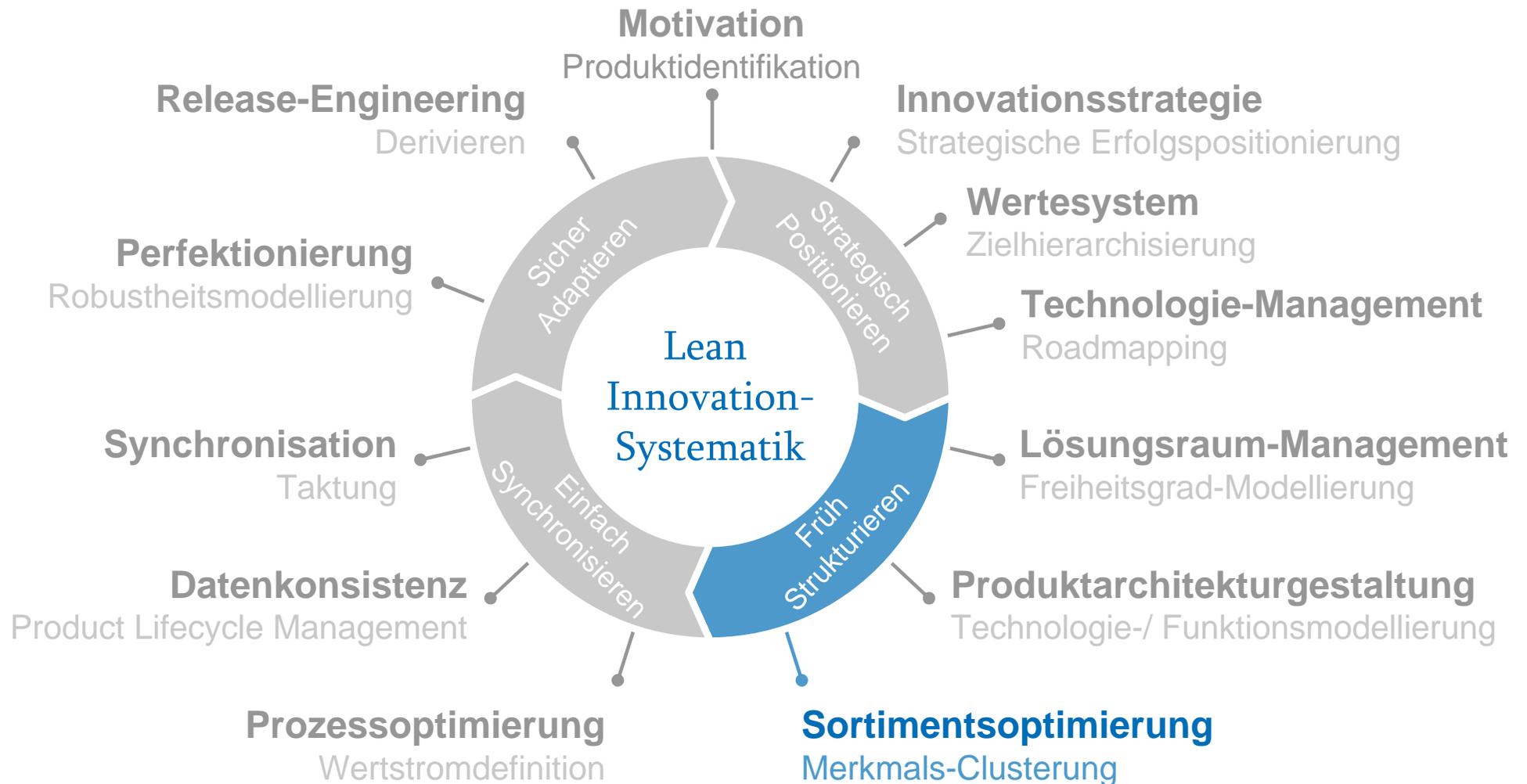
① ...den Baukasten, aus dem dann die Produkte erzeugt werden

② ...die Baureihe, mit der Option der Übernahme in den Baukasten

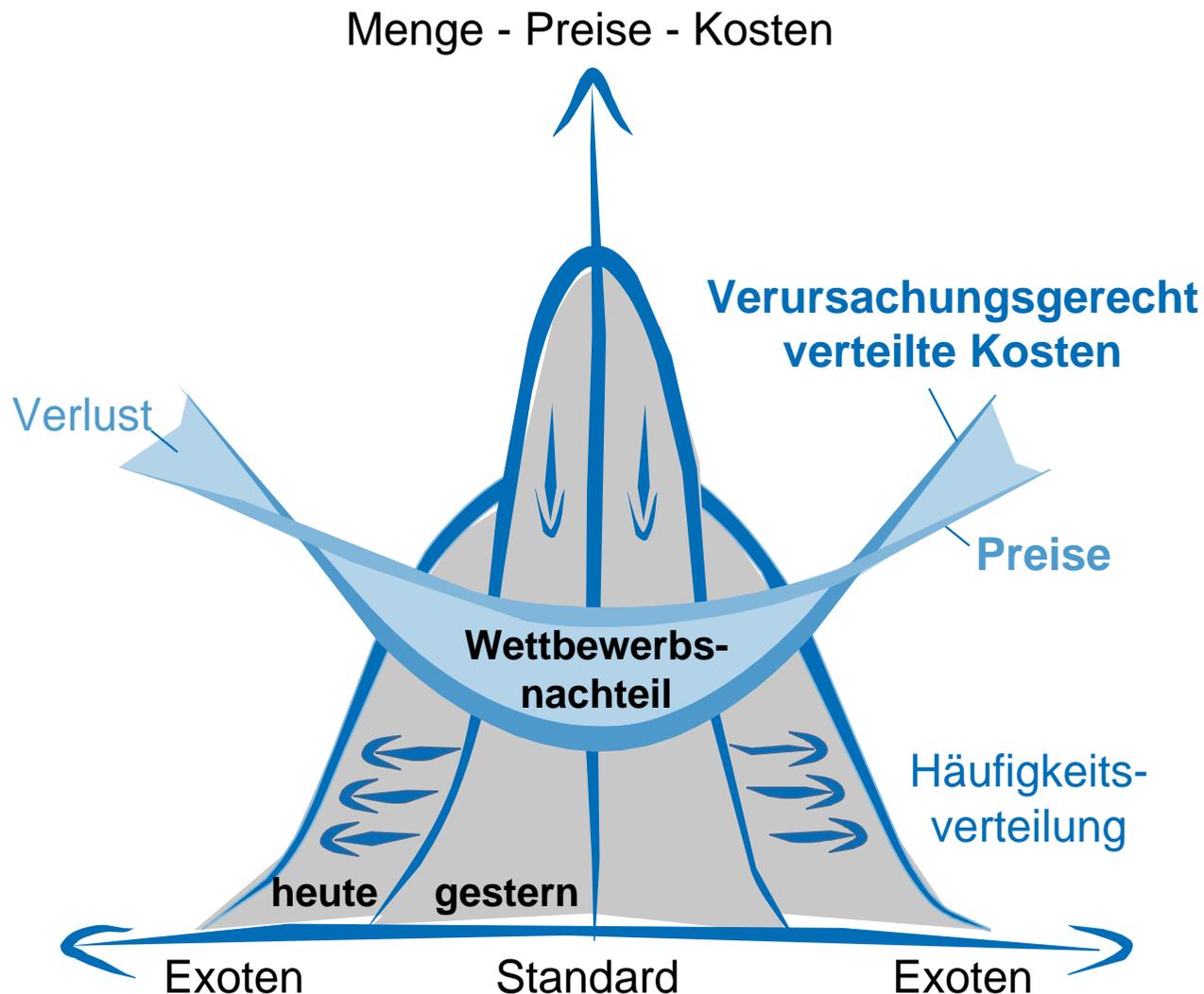


Quelle: Studie „Mit Baukastensystemen Komplexität beherrschen“, WZL, Veröffentlichung im August 2009, n = 65
Auswertung nach *Erfolgsfaktor Kommunalität* (Grad der Verwendung von Carry-Over-Modulen und baureihenübergreifenden Modulen)

Bereinigung des Produktsortiments zur Ertragssicherung



Die Bereinigung des Produktprogramms trägt zur Steigerung der Ertragsqualität bei



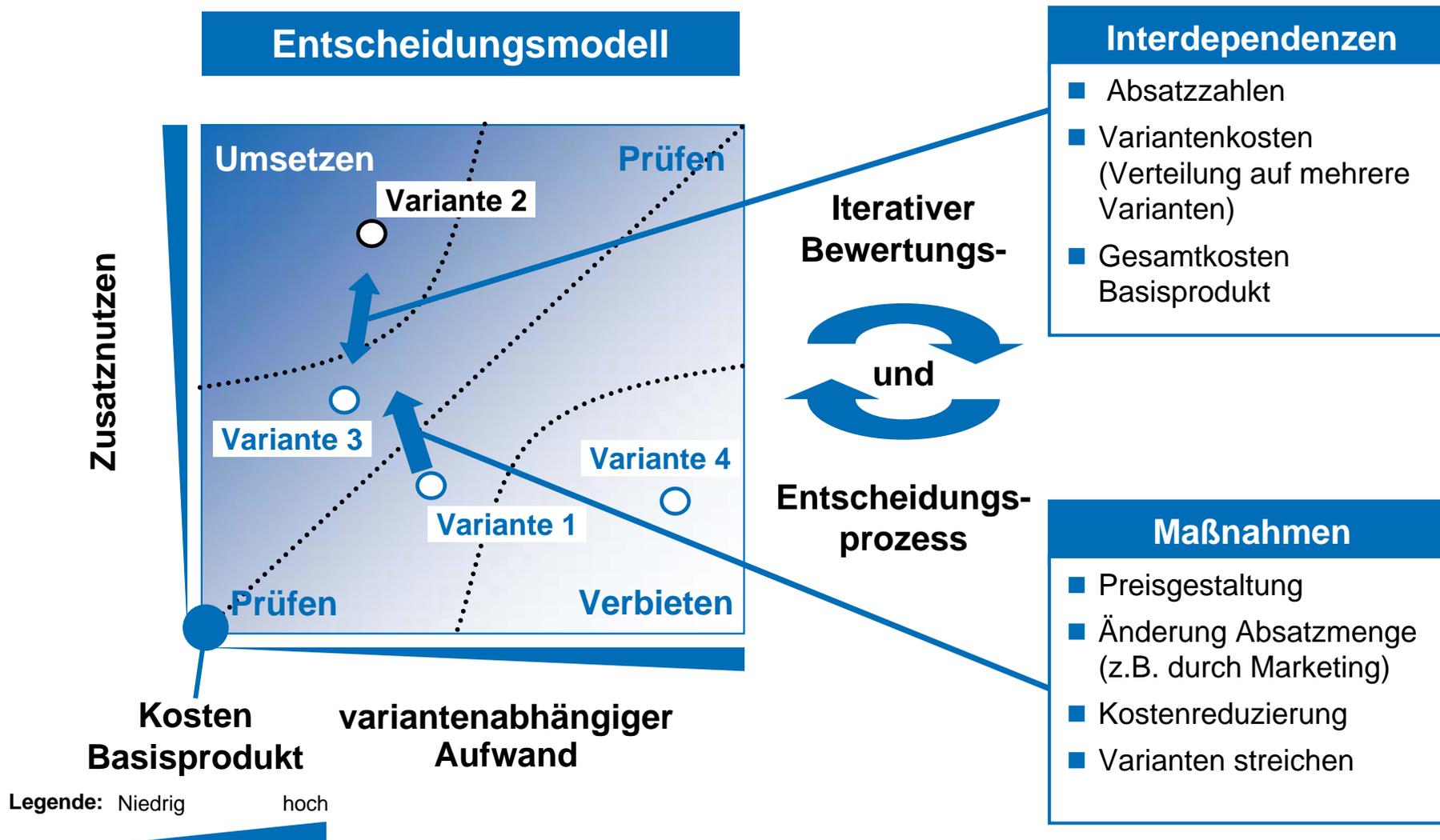
Bisherige Situation

- Gezielte Quersubventionierung kann Wettbewerbsvorteile schaffen
- Kompensation des sinkenden Absatzes durch zusätzliche Varianten
- Wettbewerbsnachteile aufgrund von Komplexitätskosten durch Exoten

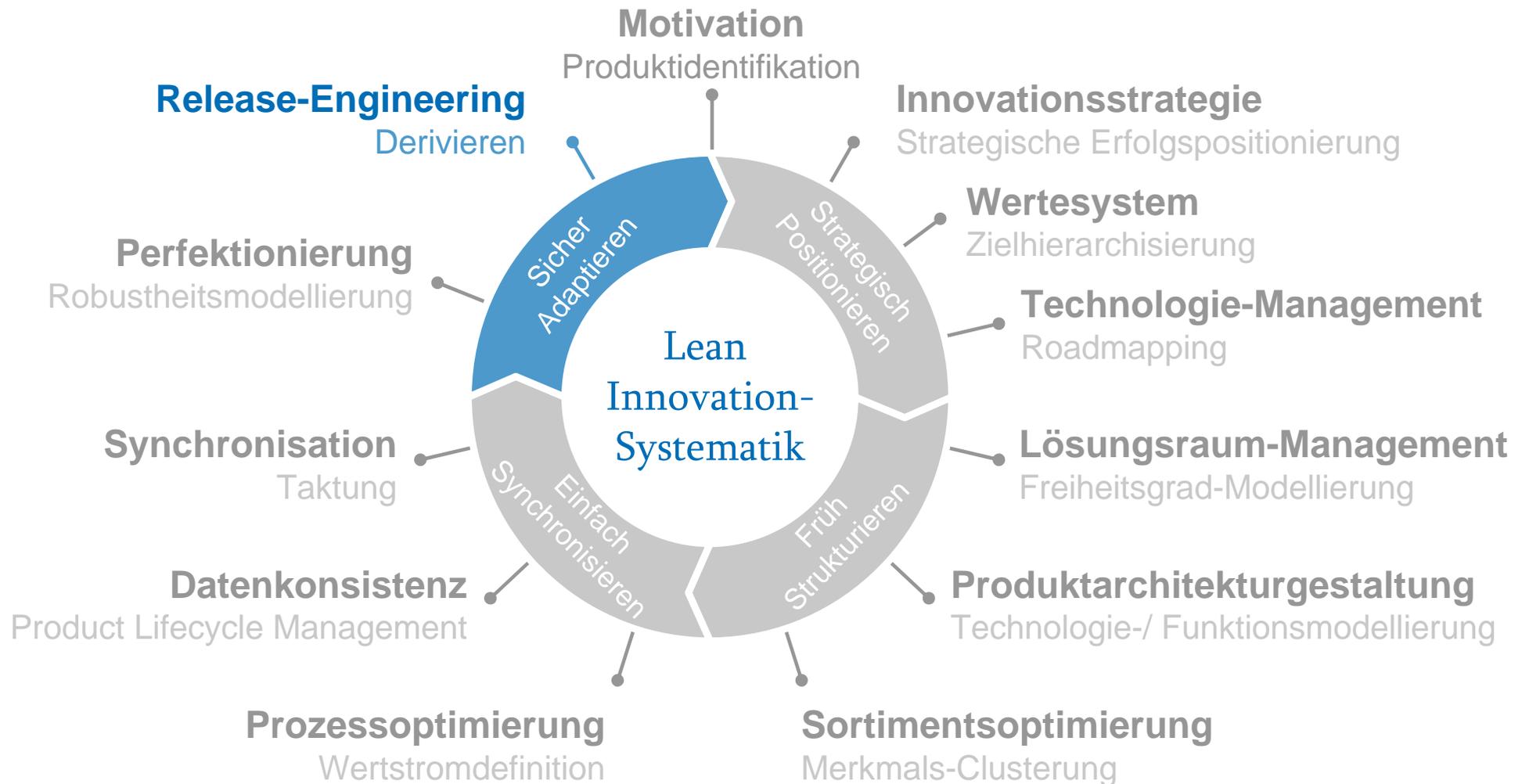
Bedarf

- Gezielte Ertragsverbesserung durch Reduzierung der Komplexitätskosten

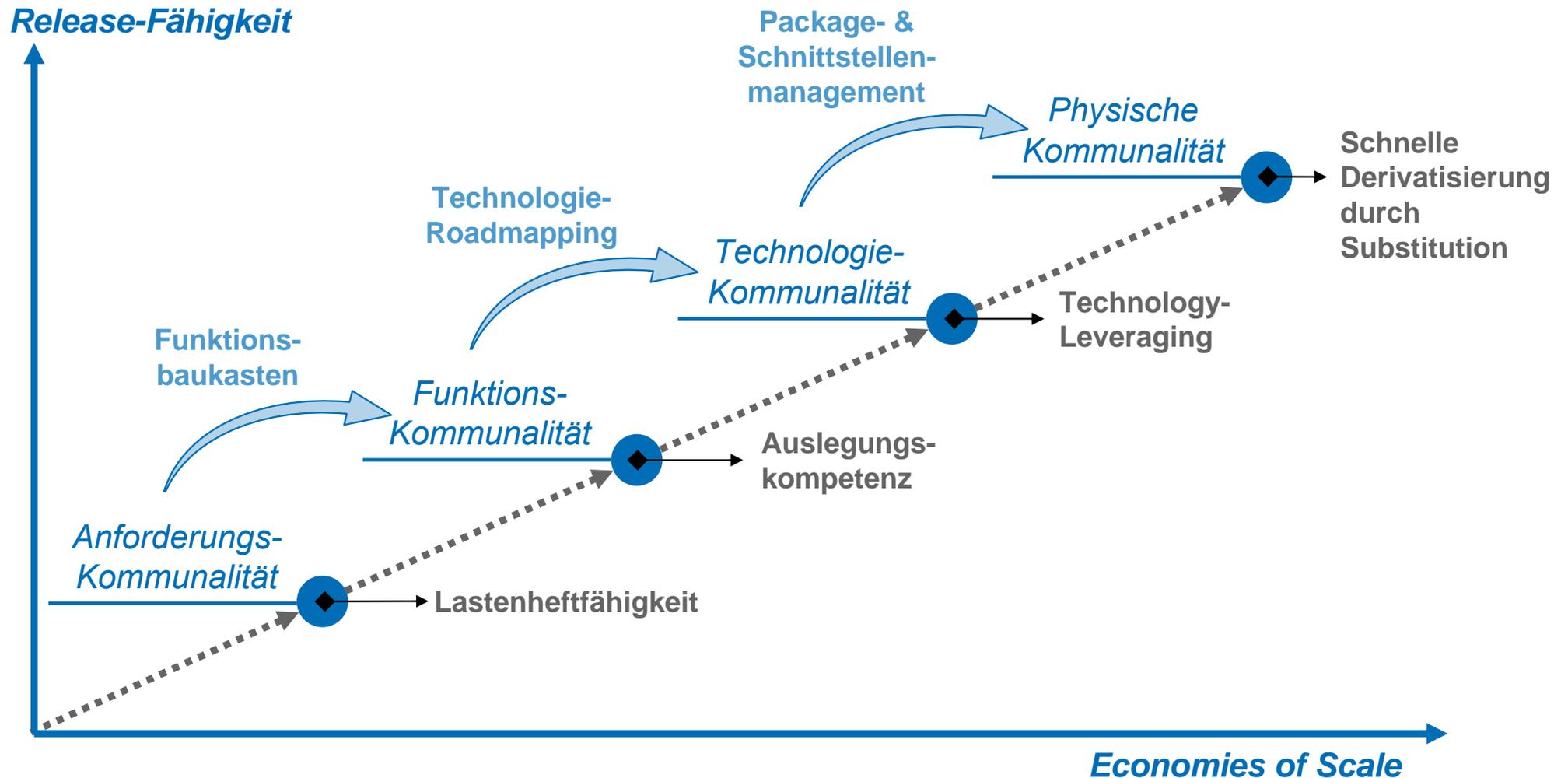
Produktvarianten entsprechend der veränderten Kundenanforderungen auf den Prüfstand stellen und das Sortiment bereinigen



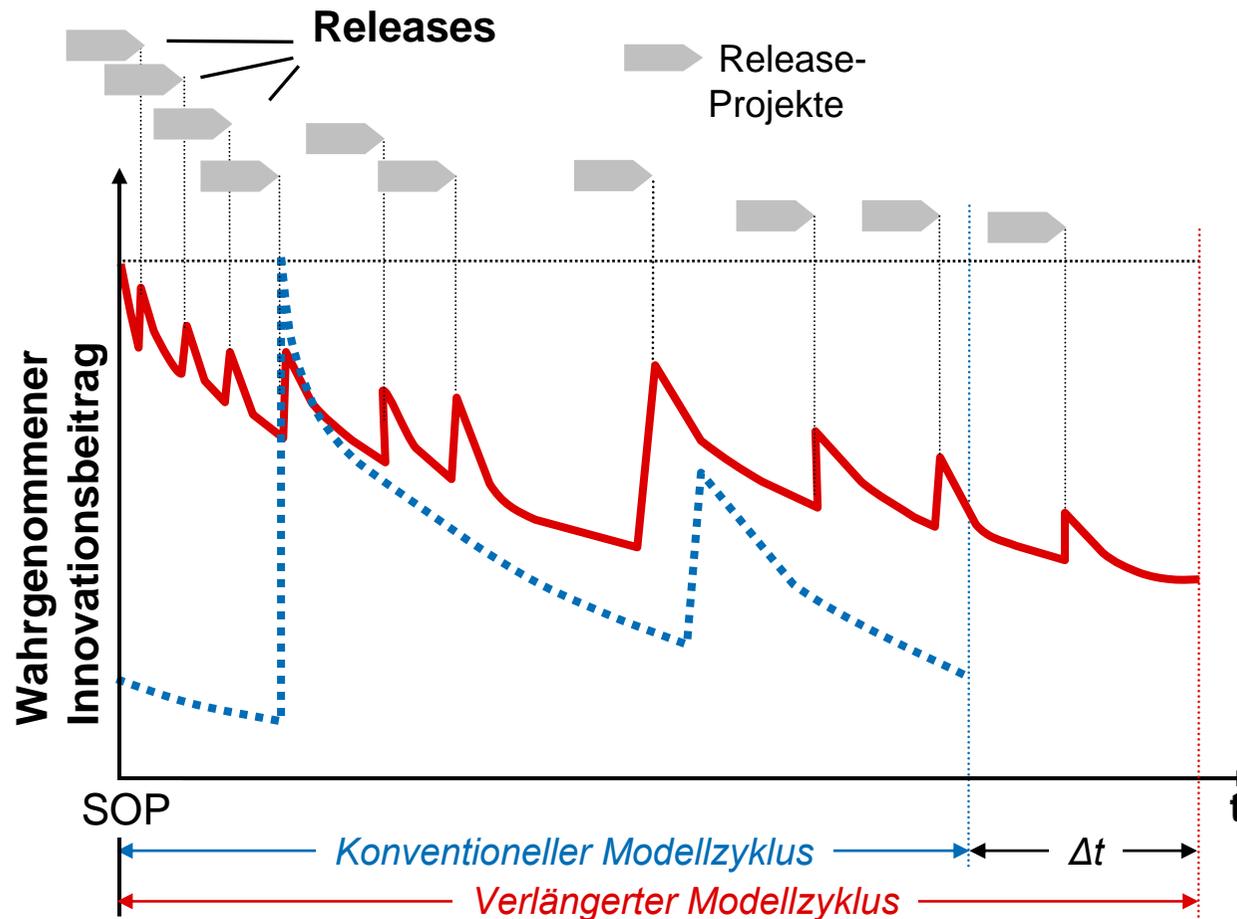
Mittels systematischem Release-Engineering bestehendes Potenzial für Neues nutzen



Systematische Nutzung von Kommunalitätsebenen für eine schnelle Realisierung von Derivaten...



...und Anpassung des Release-Managements an den erhöhten Bedarf zur Priorisierung der F&E-Ressourcen



- Dauer von Modellzyklen kritisch hinterfragen
- Releases hinsichtlich Aufwand und Innovationsbeitrag prüfen
- Bewusst vom technologischen Vorsprung „zehren“

— Release-Strategie in der Krise
 - - - - Konventionelle Release-Strategie

Fazit für das F&E-Management in Krisenzeiten



- Stark veränderte Anforderungen an das F&E-Management aufgrund reduzierter Budgets und veränderter Kundenbedürfnisse
- Wertesysteme und Projektziele entsprechend der Randbedingungen stringent anpassen
- Kommunalitätsanalysen zur Erschließung neuer Skaleneffekte nutzen
- Produktsortiment zur Sicherung des Ertrags bereinigen
- Kommunalitäten bewusst beim Release-Management nutzen

Herzlichen Dank!

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Günther Schuh

D-52074 Aachen

Tel.: +49 241 – 80 27405

g.schuh@wzl.rwth-aachen.de