Turbo zuschalten: Wie kann die Automobil-Zulieferindustrie ihre Innovationskraft steigern?

20. Zulieferforum - Arbeitsgemeinschaft Zulieferindustrie (ArGeZ)

Stuttgart, 28. Januar 2016

Porsche Consulting

Ist Ihr Unternehmen in 30 Jahren noch wettbewerbsfähig?

Quelle: Porsche Consulting; Foto: Fotolia

Foto: imago Stock & people

Agenda

1	**Einleitung**
2	Trends im Automobilbau
3	Innovationsbeispiele
4	Erfolgsfaktoren für‘s Management
5	Zusammenfassung

Quelle: Porsche Consulting, Foto: Porsche AG

Die Automobilindustrie versteht sich als eine der innovativsten Branchen und deklariert, die Bedeutung von Innovationsmanagement verstanden zu haben …

Bedeutung von Innovationen in der Automobilindustrie

„Zwar garantiert nicht jede Innovation auch sofortigen Erfolg, **aber fehlende Innovationen garantieren mit Sicherheit das Scheitern**.“	DAIMLER Dieter Zetsche Vorstandsvorsitzender Daimler AG Handelsblatt 04.07.2013
„**Entwicklung und Forschung ist für uns bei BMW sehr wichtig**. Wir haben 4,8 Milliarden Euro für Forschung und Entwicklung investiert. **Das ist ein Muss, um Benchmark zu sein**.“	 Norbert Reithofer Vorstandsvorsitzender BMW AG Automobil Forum München Juni 2014
„Grundsätzlich ist unser Anspruch, **Innovationsführer in unseren Arbeitsgebieten** zu sein. Deshalb geben wir insgesamt rund **zehn Prozent unseres Umsatzes für Forschung und Entwicklung aus**.“	 Volkmar Denner Vorstandsvorsitzender Robert Bosch GmbH Der Tagesspiegel 27.07.2015
„In den nächsten 10 Jahren wird es eine Menge **disruptiver Entwicklungen** in der Automobilbranche geben. **Es ist nur noch nicht klar welche**.“	 Carlos Ghosn Präsident Renault-Nissan Pressekonferenz IAA September 2015

Quelle: Porsche Consulting, Foto: Daimler, BMW, Bosch, Renault Nissan

Radikale Innovationen verdrängen bzw. ersetzen oftmals bestehende Produkte oder Dienstleistungen und können neue Märkte erschließen

Beispiele radikaler, teils disruptiver Innovationen

Beleuchtung

Kerze

Gasbeleuchtung

Glühbirne

Halogenlampe

LED

Computer

Mech. Computer

PC inkl. Desktop/Maus

Moderne PCs

Laptops

Tablets

Kommunikation

Telegrafie

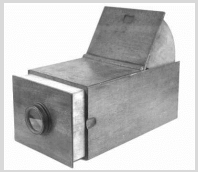
Telefon

Handy

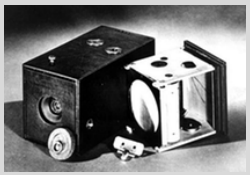
E-Mail

Voice-over IP

Fotografie


Camera Obscura

Plattenverfahren


Rollfilm

Kleinbildkamera/Farbfilme

Digitalkamera

Quelle: Porsche Consulting, Foto: Diverse (Internet Recherche)

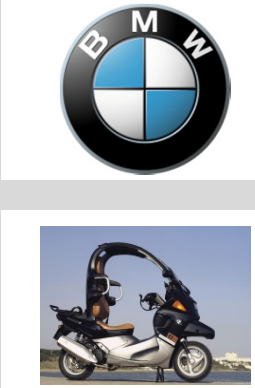
Gründe für gescheiterte Innovationen sind u.a. technische Probleme, eine spezifische Konkurrenzsituation oder eine Fehleinschätzung der Kunden

Gescheiterte Innovationen im Automobilbereich

Firma/Produkt:
Fisker Automotive, Inc.

Highlights:
- Plug-In-Hybrid im Luxus-Segment
- Design und Werkstoffe

Hauptgründe für das Scheitern:
- Bankrott des Batterielieferanten
- Absicherung Lieferkette



Firma/Produkt:
BMW C1

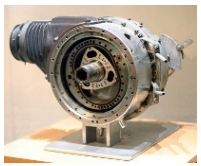
Highlights:
- Keine Helmpflicht
- Verringerte Verletzungsgefahr

Hauptgründe:
- Hoher Preis
- Akzeptanz bei Zielgruppe

Firma/Produkt:
Audi A2

Highlights:
- Karosserie aus Aluminium
- Geringer Kraftstoffverbrauch

Hauptgründe:
- Design
- Hoher Preis



Firma/Produkt:
Mazda RX-8 (Wankelmotor)

Highlights:
- Hohe Laufruhe
- Hohe Leistungsdichte

Hauptgründe:
- Schlechte Emissionswerte
- Standfestigkeit

Quelle: Porsche Consulting, Foto: Fisker, BMW, Audi, Mazda

Nicht nur in der Ideengewinnung kann man scheitern, sondern auch in der operativen Umsetzung

Mögliche Gründe für Flops

1. **Falsche Lieferanten-/Partnerwahl**
2. **Unterschätzung des technischen Risikos über die Lieferkette**
3. **Kenntnis über Markt-/Kundenbedarf (Design, Preispunkt, Technik)**
4. **Technische Umsetzung**

Quelle: Porsche Consulting

Agenda

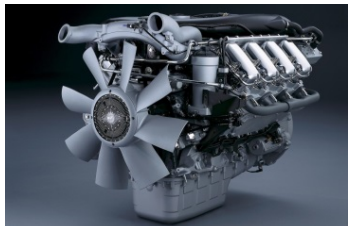
1	Einleitung
2	**Trends im Automobilbau**
3	Innovationsbeispiele
4	Erfolgsfaktoren für‘s Management
5	Zusammenfassung

Quelle: Porsche Consulting, Foto: Porsche AG

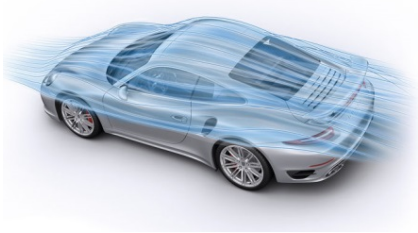
Die etablierten Technologiecluster werden bereits über längere Zeit inkrementell verbessert und haben gegenwärtig eine hohe Bedeutung

Auswahl etablierter Technologiecluster

Energieeffiziente Verbrennungsmotoren



Gewicht und Aerodynamik



Sicherheitssysteme (aktiv, passiv)

Ambiente und Bedienung

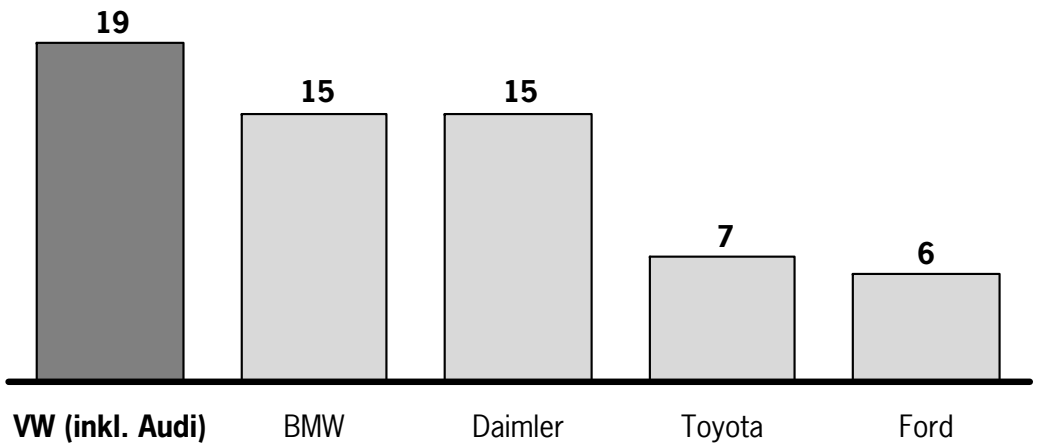
Individualisierung

Quelle: Porsche Consulting, Foto: Auto-Motor, Porsche AG, cbcity, Yanfeng Automotive Interiors, Dekra

Eine aktuelle Studie belegt, dass sich die besten Innovationen im automobilen Umfeld in neue Technologiecluster einordnen lassen müssen

Top 100 Innovationen im Automobilbau 2005-2015 – Auswahl

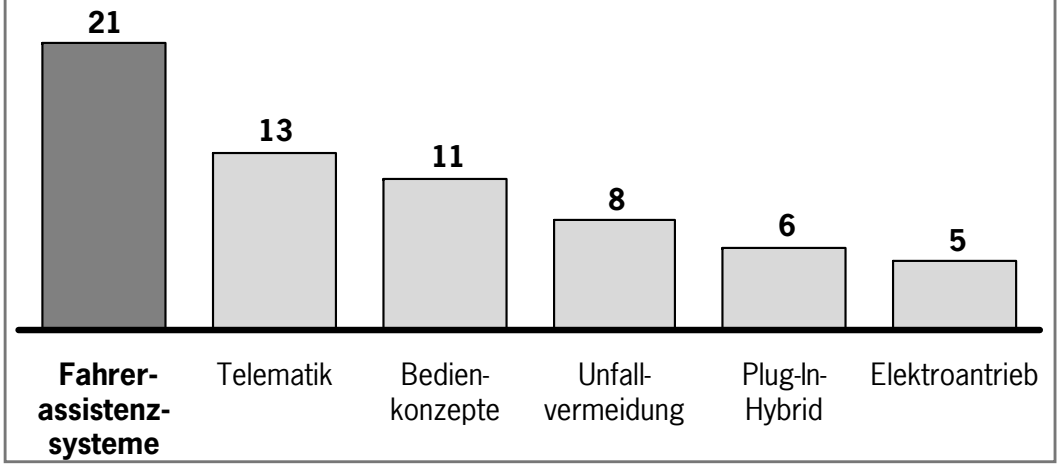
Anzahl Innovationen nach Konzernen (Top 5)



Beste Innovationen (Top 5)

Platz	*Name*	*Konzern*	*Innovation*
1	Mirai	Toyota	Brennstoffzellenfahrzeug
2	Model S	Tesla	Elektrofahrzeug
3	Prius PHEV	Toyota	Plug-In-Hybrid-Fahrzeug
4	Distronic Plus	Daimler	Staufolge-Assistent
5	XL1	VW	Plug-In-Hybrid-Fahrzeug

Anzahl Innovationen nach Technologiefeldern (Top 6)



Bewertungsschema

Erfolgsfaktor

M	**Maturity**	Reifegrad (z.B. Serie, Studie)
O	**Originality**	Originalität (z.B. Weltneuheit, Markenneuheit)
B	**Benefit**	Kundennutzen (z.B. Wirtschaftlichkeit, Fahrdynamik)
I	**Innovation**	Innovationsgrad (z.B. Grundeigenschaften entscheidend verändert, „nice to have“)
L	**Level**	

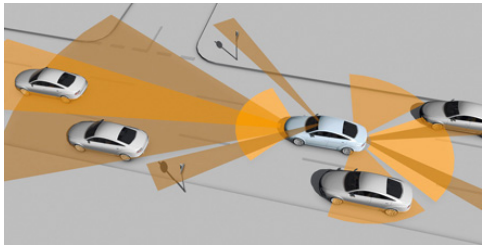
Quelle: Porsche Consulting, Center of Automotive Management (CAM), 2015, Analyse von 8.000 Innovationen 2005-2015

Die zukunftsorientierten Technologiecluster haben teils einen disruptiven Charakter und erfordern neue Kompetenzen in der automobilen Wertschöpfungskette

Auswahl stark zukunftsorientierter Technologiecluster

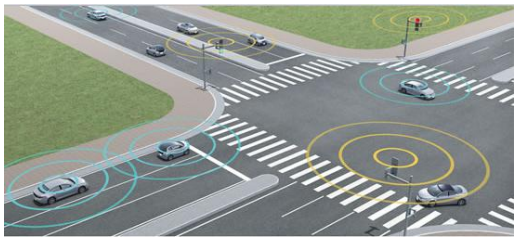
Vernetzung und Kommunikation

Fahrerassistenzsysteme

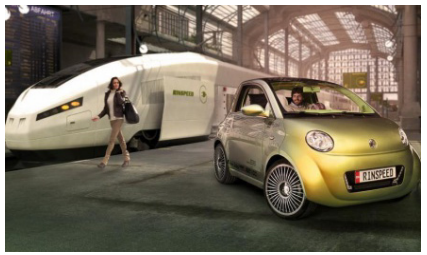


Alternative Antriebe

"V2X"-Technologie



Neue Mobilitätskonzepte

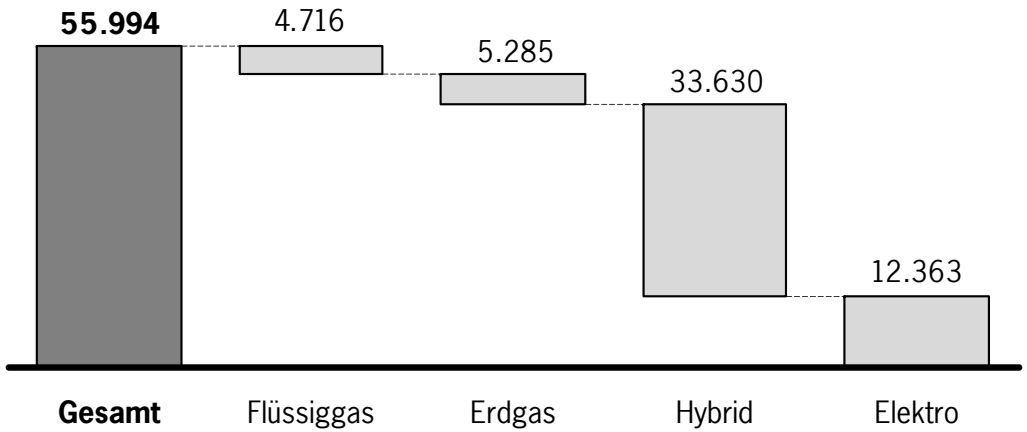


Quelle: Porsche Consulting; Foto: Wiwo, Continental, Steuber, Telematicnews, Ruhrnachrichten

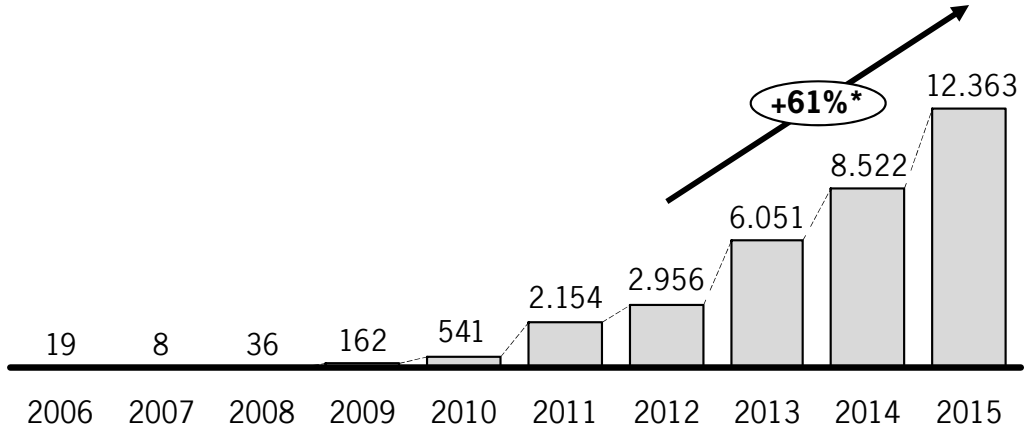
Elektrofahrzeuge in Deutschland zeigen eine positive Entwicklung – der Anteil am gesamten Pkw-Bestand ist jedoch immer noch sehr gering

Entwicklung alternativer Antriebe in Deutschland

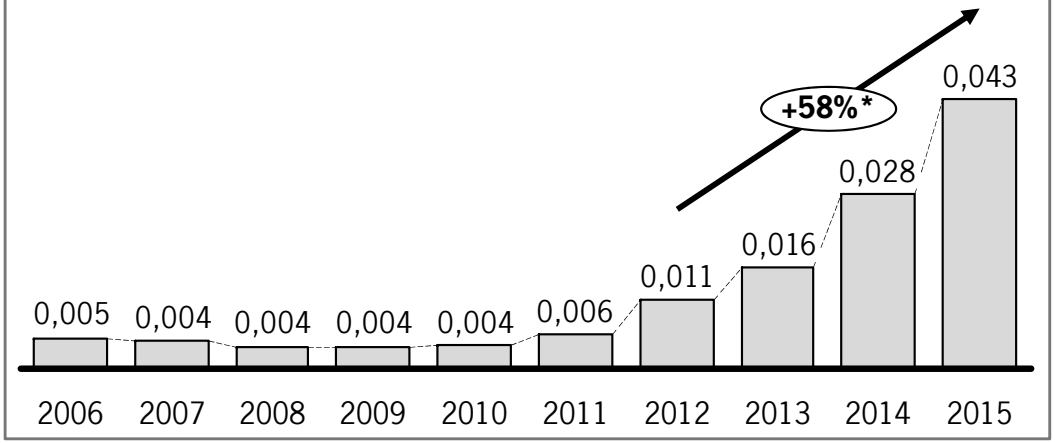
Anzahl Neuzulassungen nach alternativen Antrieben (2015)



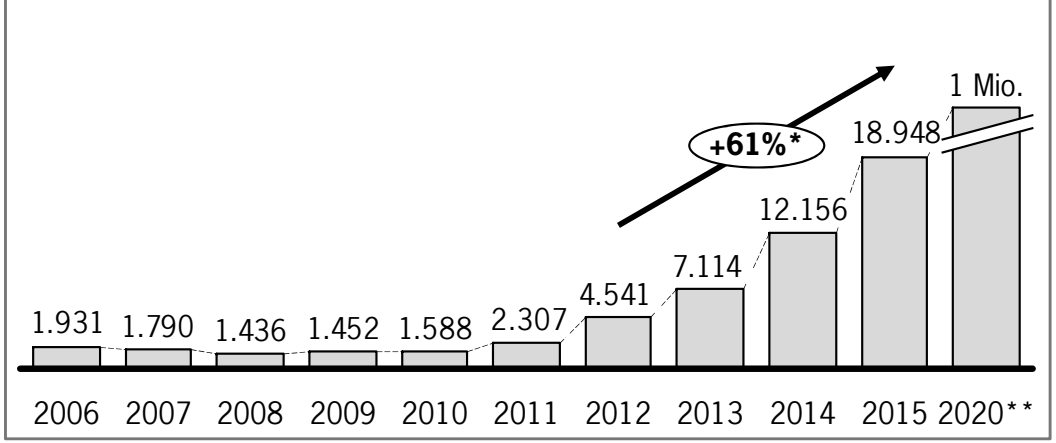
Neuzulassungen Elektrofahrzeuge in Deutschland



Anteil Elektrofahrzeuge am Pkw-Gesamtbestand [%]



Bestand Elektrofahrzeuge in Deutschland



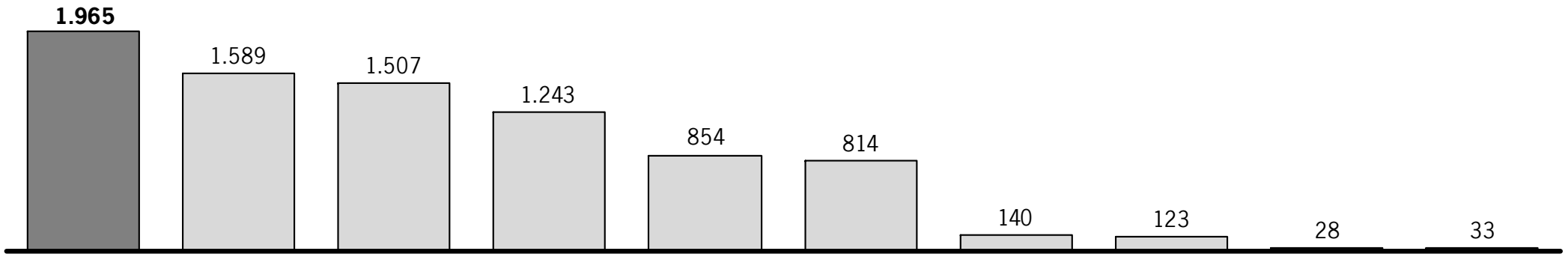
* durchschnittliches Wachstum pro Jahr; **Zielwert Bundesregierung: 1 Mio Elektrofahrzeuge in Deutschland in 2020

Quelle: Porsche Consulting, Statista, Kraftfahrt-Bundesamt (KBA), Homepage Bundesregierung

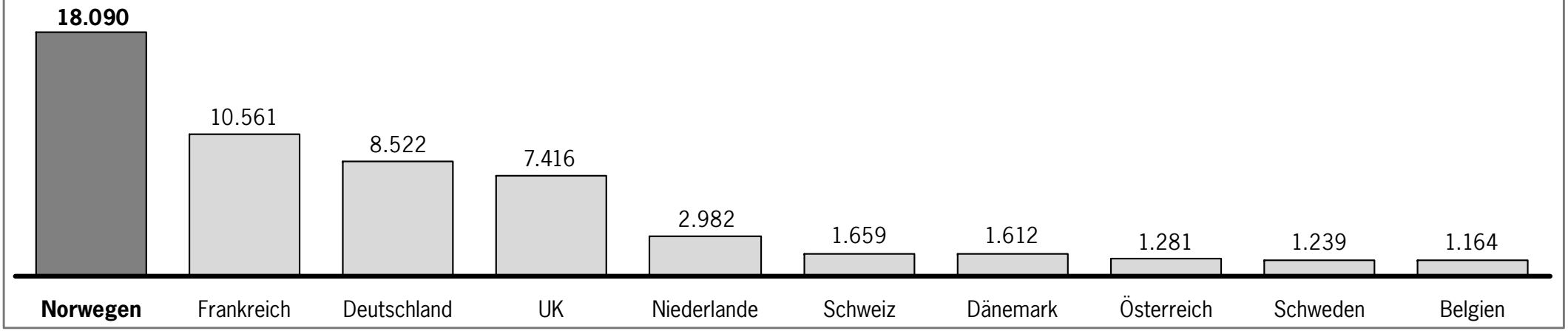
Die Elektrofahrzeuge von VW (bspw. E-Golf und E-Up) weisen die meisten Neuzulassungen auf – in Europa ist Norwegen Spitzenreiter (Werte 2014)

Elektrofahrzeuge im Marken- und Ländervergleich

Anzahl der Neuzulassungen von Elektroautos in Deutschland nach ausgewählten Herstellern (2014)



Anzahl der Neuzulassungen von Elektroautos in ausgewählten Ländern in Europa (2014)



Quelle: Porsche Consulting, Statista, Kraftfahrt-Bundesamt (KBA)

Die Megatrends der Automobilindustrie können starke Umbrüche in der Automobilindustrie bewirken

Mögliche Szenarien für die Automobilindustrie (2016+)

	Mögliche Szenarien	Mögliche Folgen
1	**„IT-Firmen“** (Apple, Google,…) werden Systemintegratoren	**Etablierte OEM‘s verlieren Marktmacht**
2	**Elektromobilität** gewinnt sprunghaft an Bedeutung (Regularien, Gesetze)	**Nur OEM‘s mit „echter Elektro-Strategie“ überleben und beherrschen den Markt (Skaleneffekte)**
3	**„Freude am Fahren“** verliert an Bedeutung	**Alte Kernkompetenzen (z.B. „Antrieb“ und „Fahrwerk“) verlieren an Bedeutung**
4	Automobil als **Statussymbol** verliert an Bedeutung	**Image-getriebene Preisaufschläge sind schwer umsetzbar (Gesamtmargendruck)**

Quelle: Porsche Consulting

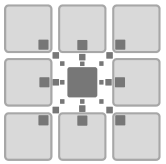
Um dem Wandel der Automobilindustrie gerecht zu werden, müssen Unternehmen früher oder später neue Wege einschlagen

Handlungsoptionen für die Automobilindustrie (2016+)

1. **Radikale Ausrichtung** der Unternehmensstrategie auf Zukunftstechnologien und effiziente Operationalisierung der Strategie

2. Eingehen von **strategischen Allianzen** mit „IT-Firmen“ und Technologieführern

3. Aufbau neuer **Kernkompetenzen** (z.B. Elektronik, IT)



4. Anpassung der **Vertriebskonzepte** an neue Branchen und neue Kundenstrukturen

Quelle: Porsche Consulting

Agenda

1	Einleitung
2	Trends im Automobilbau
3	**Innovationsbeispiele**
4	Erfolgsfaktoren für‘s Management
5	Zusammenfassung

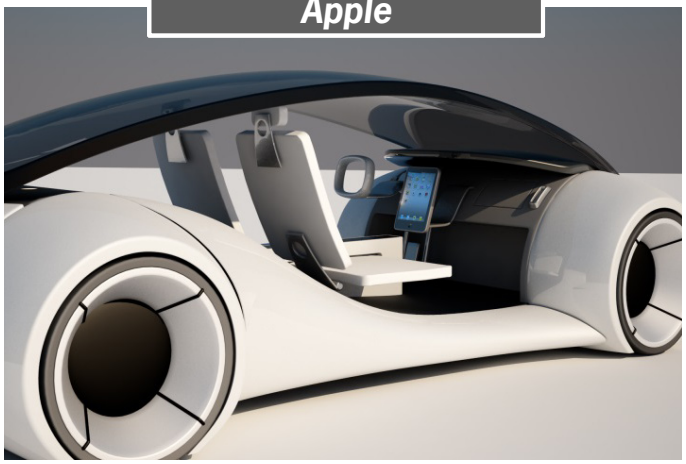
Quelle: Porsche Consulting, Foto: Porsche AG

Firmen aus den USA zählen aktuell zu den innovativsten und zukunftsorientiertesten Unternehmen

Beispiele

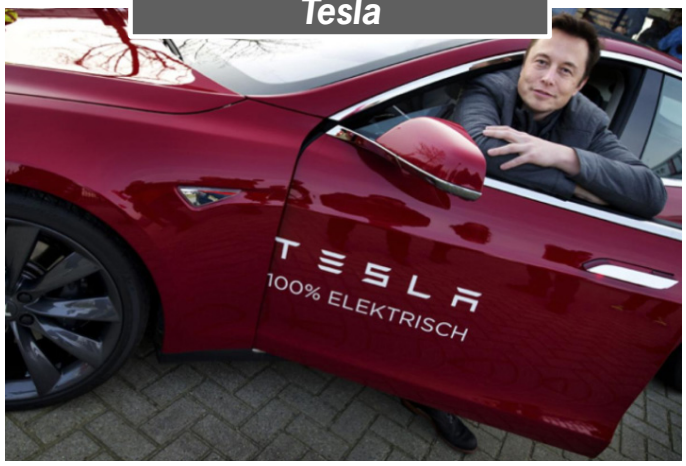
Facebook

Apple



Google

Tesla



Quelle: Porsche Consulting, Foto: Facebook, Coroflot, Google, Tesla

Damit Unternehmen innovativ und erfolgreich sein können, bedarf es Kernkompetenzen und bestimmter externer Voraussetzungen

Auswahl stark zukunftsorientierter Unternehmen

Auswahl

	Firma / Gründungsjahr	„Auftrag“	Kernkompetenzen	Voraussetzungen
1	**Facebook** (2004)	**Vernetzung von Menschen**	▪ Digitale Vernetzung und Kommunikation (Entwicklung von Algorithmen)	▪ Internettechnologie ▪ Daten-Infrastruktur ▪ Nutzerverhalten
2	**Apple** (1976) (2. „Hype“ ab 2007)	**Elektronischer Lifestyle**	▪ Integration unterschiedlicher neuer Technologien ▪ Modernes Design	▪ Miniaturisierung der Elektronik ▪ Nutzerverhalten ▪ Daten-Infrastruktur
3	**Google** (1998)	**Informationssammlung und -verteilung**	▪ Schnelle Bereitstellung von Suchergebnissen (Big Data Management)	▪ Internettechnologie ▪ Speichertechnologie ▪ Nutzerverhalten
4	**Tesla** (2003)	**Nachhaltige Mobilität**	▪ Geschwindigkeit in der Produktentstehung ▪ Kundeneinbindung in der Entwicklung	▪ Energiewende ▪ Batterie-Technologie (Li-Ionen)

Quelle: Porsche Consulting, Foto: Facebook, Apple, Google, Tesla

Vier grundlegende Erfolgsfaktoren können die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen aufrechterhalten bzw. erhöhen

Erfolgsfaktoren der stark zukunftsorientierten Unternehmen*

1. **Extrem formulierter „Auftrag“ und Strategie**

2. **Organisationale Kompetenz**
(Entscheidungsfindung, Strategieumsetzung, Strukturen,…)

3. **Technologische Kompetenz**

4. **Passendes Umfeld** (Märkte, Wettbewerb,…)

* Facebook, Apple, Google, Tesla

Quelle: Porsche Consulting, Foto: ISSC, Wirtschafts-Akademie, Balti, Computerwoche

Innovationsmanagement kann auch mit Kennzahlen erfasst werden – jedoch sollte ein Kennzahlensystem sorgfältig zugeschnitten sein

Kennzahlen im Innovationsmanagement

Beispiel

I. Strategie

- **F&E-Budget/Umsatz**
- Investitionen (z.B. Forschungsgeräte/ -laboratorien)
- **Ausgewählte Börsen-Kennzahlen zum Unternehmen**
- …

II. Prozess

- Anzahl laufender Entwicklungsprojekte
- Durchlaufzeit Projekte
- Termintreue Projekte
- …

III. Organisation

- F&E-Personalkosten
- Ausgaben für Qualifikation und Training
- F&E-Budget/Patent („Patentkosten“)
- …

IV. Kultur

- Anzahl neuer Ideen pro Mitarbeiter
- **Patente je 1000 Mitarbeiter**
- Anzahl Neu-Produkte
- …

Quelle: Porsche Consulting, Foto: Zomer, Dreamstime, Springest, Takata

Kennzahlen können Indikationen zur Innovationsstärke eines Unternehmens liefern

Kennzahlen stark zukunftsorientierter Unternehmen

Auswahl

	Firma	F&E-Budget/Umsatz*	Patente/1000 Mitarbeiter*	Änderung Marktkapitalisierung**
1	Facebook	6,1 %	Keine Daten	153 %
2	Apple	3,3 %	22	101 %
3	Google	9,2 %	50	125 %
4	Tesla	14,5 %	Keine Daten	735 %

*2014; **von 01/2011 bis 01/2016, Prämisse: keine Aktienverwässerung durch Neuemission oder Aktienrückkauf
Quelle: Porsche Consulting, Bureau van Dijk, OBRIS, Geschäftsberichte

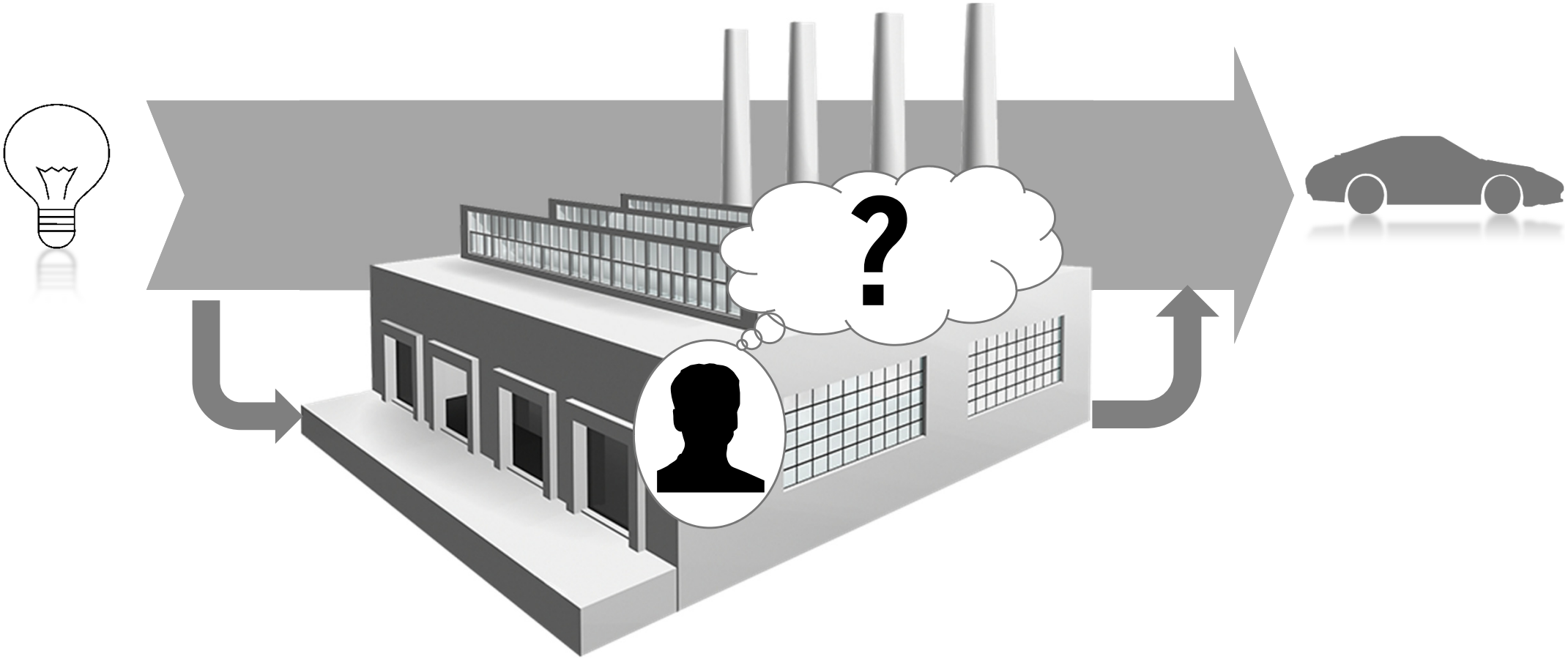
Agenda

1	Einleitung
2	Trends im Automobilbau
3	Innovationsbeispiele
4	**Erfolgsfaktoren für‘s Management**
5	Zusammenfassung

Quelle: Porsche Consulting, Foto: Porsche AG

Die zentrale Frage die sich Unternehmen stellen: Wie transferieren sie Ideen zu erfolgreichen Produkten am Markt?

Das Management von Ideen im Unternehmen



Quelle: Porsche Consulting, Bild: Fotolia

Das Thema Innovationsmanagement fokussiert sich auf eine systematische Erarbeitung von Innovationen, ohne Freiräume zu zerstören

Bedeutung eines ganzheitlichen Innovationsmanagements

„Mit einem **ganzheitlichen Innovationsmanagement** können Unternehmen **optimal auf Veränderungen in ihrem Umfeld reagieren**.“	Fraunhofer ISI Marion Weissenberger-Eibl Leiter Fraunhofer ISI Mannheim 30.04.2013
„**Perfektion wird man vermutlich nie erreichen**. Aber es gibt so etwas wie einen **mustergültigen Innovationsprozess**.“	Fraunhofer Gesellschaft Reimund Neugebauer Präsident Fraunhofer-Gesellschaft Zeit Online 13.02.2014
„Wir wissen heute, (..) dass aus Sicht des Unternehmens **Innovation eigentlich durchaus planbar ist**.“	RWTH AACHEN UNIVERSITY Frank Piller Lehrstuhlinhaber Technologie- und Innovationsmanagement RWTH Aachen 01.10.2014
„Wir brauchen Freiräume für **kreative Querdenker**, aber auch Leute, die **kritisch darauf achten**, dass wir den **Markt im Blick behalten**“	EVONIK INDUSTRIES Stefan Buchholz Leiter Creavis / Evonik Industries Evonik-Magazin 01/2014

Quelle: Porsche Consulting, Foto: Fraunhofer ISI, Fraunhofer Gesellschaft, RWTH Aachen, Evonik

Porsche Consulting betrachtet das Innovationsmanagement in 4 Dimensionen und fokussiert sich dabei auf wesentliche Fragen

Innovationsmanagement-Modell Porsche Consulting

I. Strategie

Wie wollen Sie den Markt in Zukunft beeinflussen?

- Woher wissen Sie, in welchen Feldern Sie innovieren müssen?
- Wie stimmen sich Unternehmens-, Produkt-, Innovations- und Technologie-strategie bei Ihnen im Unternehmen ab?

II. Prozess

Wie kommt eine Idee vom Kopf bis in den Markt?

- Wie stellen Sie sicher, dass Ideen zu Innovationen reifen?
- Was passiert mit Ideen, die heute noch nicht reif für den Markt sind?

III. Organisation

Wie wird Innovation in Ihrem Unternehmen organisiert?

- Gibt es institutionalisierte Bereiche, die sich um Innovationen kümmern?
- Wer entscheidet und erarbeitet Innovationen bei Ihnen im Unternehmen?

IV. Kultur

Wie wird Innovation in Ihrem Unternehmen gelebt?

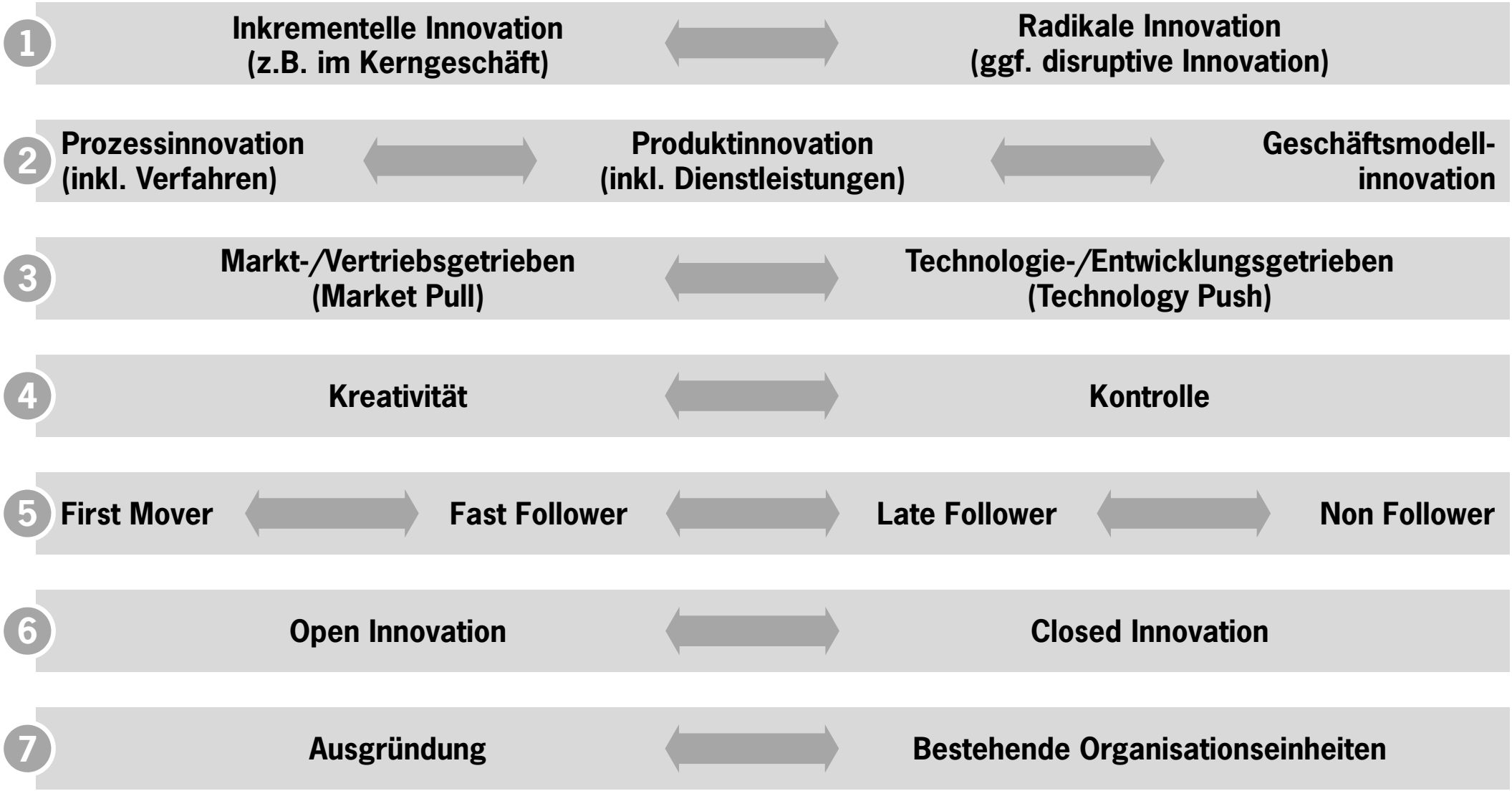
- Haben Sie in kreatives Umfeld im Unternehmen?
- Können Sie sich auf die Innovationskraft Ihres Unternehmens verlassen?

Quelle: Porsche Consulting, Foto: Zomer, Dreamstime, Springest, Takata

Im Innovationsmanagement wird eine Vielzahl an Begriffen und Ansätzen verwendet, die es von Fall zu Fall einzuordnen gilt

Spannungsfelder im Innovationsmanagement

Auswahl



Quelle: Porsche Consulting

Agenda

1	Einleitung
2	Trends im Automobilbau
3	Innovationsbeispiele
4	Erfolgsfaktoren für‘s Management
5	**Zusammenfassung**

Quelle: Porsche Consulting, Foto: Porsche AG

Ganzheitliche und teils radikale Ansätze zum Innovationsmanagement sind notwendig, um den starken Veränderungen im Automobilmarkt entgegenzutreten

Zusammenfassung

1. **Starke Veränderungen** im Automobilmarkt erfordern teilweise neue Kernkompetenzen
2. **„IT-Firmen“** leben das „**extreme**“ Management von Innovationen vor
3. **Geschäftsmodell-Innovationen** werden neben den inkrementellen Innovationen im Kerngeschäft immer wichtiger
4. Erfolgreiche Firmen haben ein unterstützendes „Innovationsmanagement“ und verfolgen dabei einen **ganzheitlichen Ansatz**

Quelle: Porsche Consulting

Die Automobilindustrie: Zwischen Traditionspflege und Innovationslust.

Bild zum **50-jährigen Jubiläum des Porsche 911**: 911 2.0 Coupé (Baujahr 1964) und 911 Carrera 4S Coupé (Baujahr 2014)

Quelle: Porsche Consulting, Foto: Porsche AG

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Referent: Dr. Stefan Tabatabai
Principal, Porsche Consulting GmbH
stefan.tabatabai@porsche.de

Porsche Consulting

Einfach. Schnell. Erfolg erfahren.