

Wachstumschancen für den Mittelstand durch Technologie-Kompetenz-Transfer in neue Applikationen



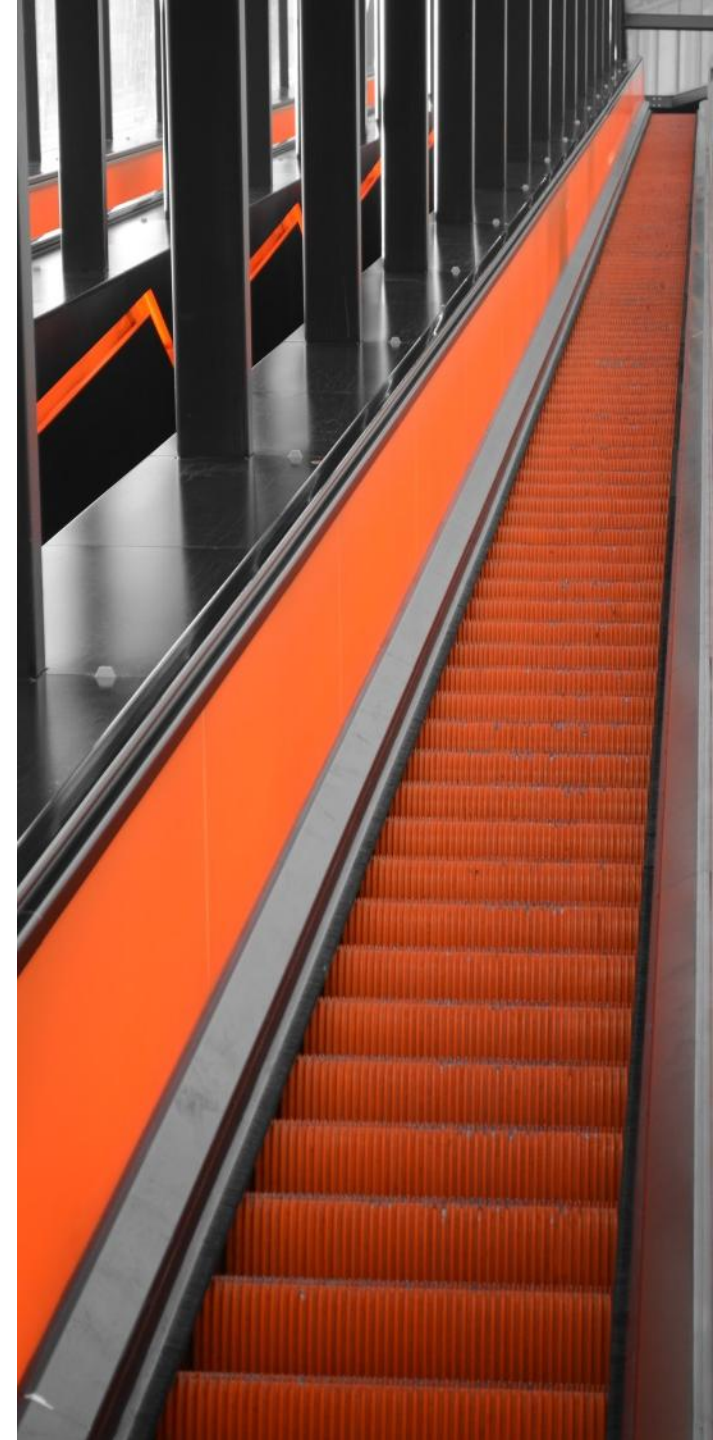
Prof. Dr. Jan-Philipp Böhler

Professor für Unternehmensführung

Director of Center for Applied Studies & Education in Management (CASEM)

automotiveland.nrw

Zukunftskonferenz 2026, Remscheid, 6. Februar 2026



Transformation industrieller Wertschöpfung



› Was passiert gerade mit uns oder wie gestalten wir die Zukunft?

Transformation beginnt mit Wahrnehmung

*„E-Mobilität ist wie eine Flasche Ketchup.
Man weiß nie, wann es kommt.“*

Ola Kalännius, 2016



Mercedes-Benz

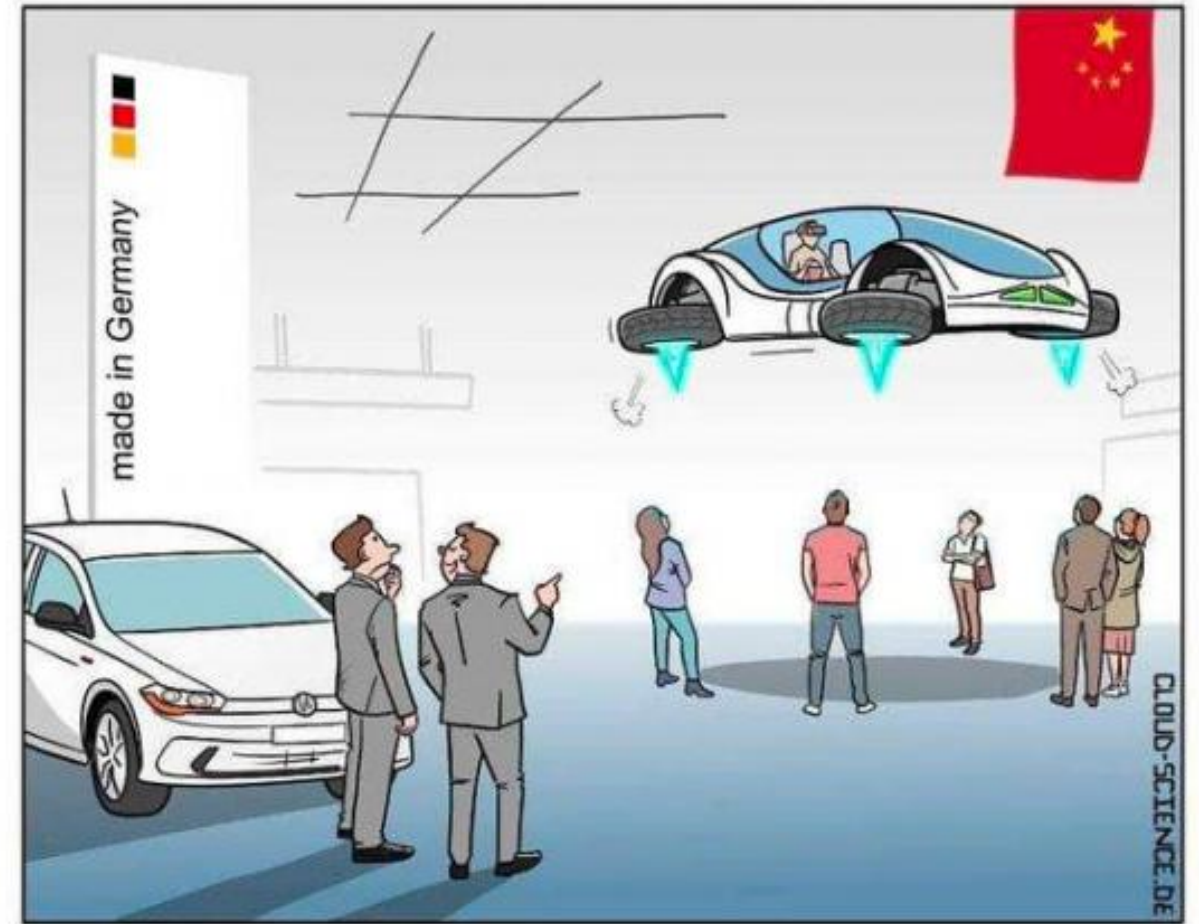


Transformation verändert Wahrnehmung ...

„TESLA baut schiefe Autos.“

Matthias Müller, 2017

**VOLKSWAGEN
GROUP**



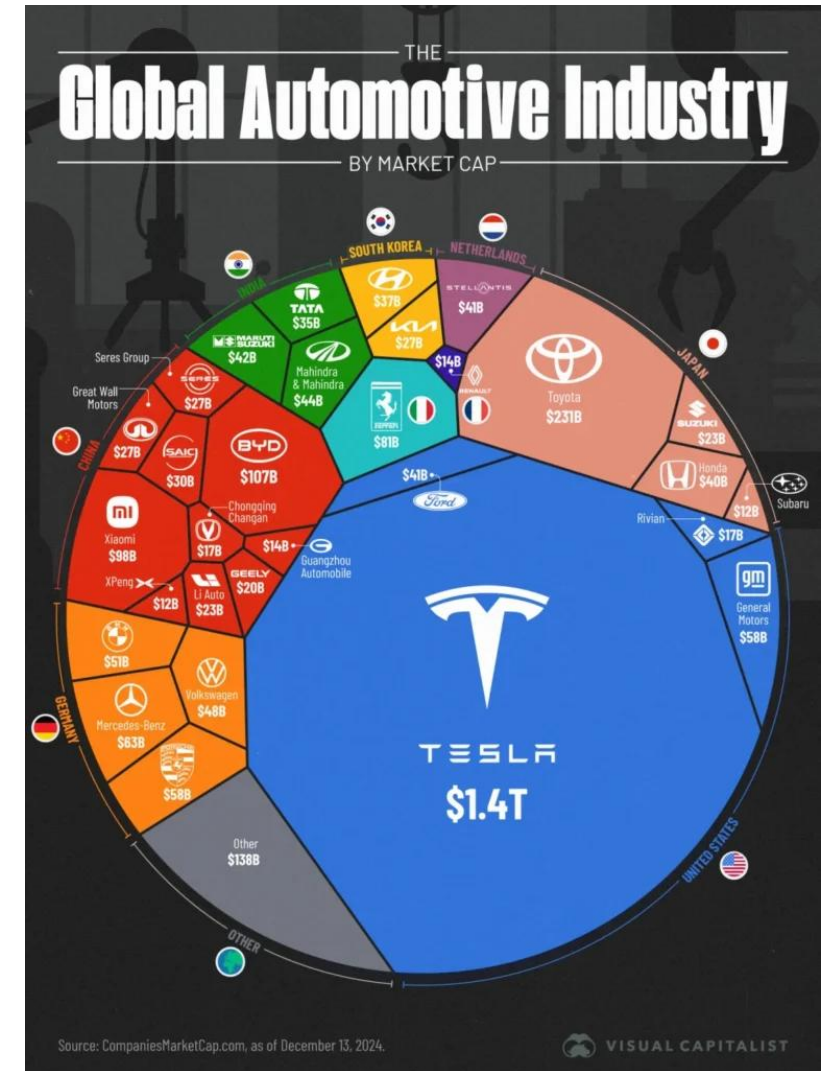
ABER BEIM SPALTMASS KÖNNEN SIE NICHT MITHALTEN!

... und Wertschöpfung.

„Tesla ist nur ein Nischenhersteller.“

Jochen Sengpiehl, 2020

**VOLKSWAGEN
GROUP**



Zukunftsperspektive: Pfadabhängigkeit vs. Pfadkreation

„Wasserstoff im Auto ist wie eine Moorleiche – kommt alle fünf Jahre hoch und verschwindet dann wieder.“

Michael Jost, 2025

Ex- **VOLKSWAGEN
GROUP**



Realitätscheck: Strategische Investitionen in Systeme

Themen Ministerium Service Suchbegriff

Bund und Bayern fördern das IPCEI-Wasserstoff-Projekt der BMW AG

Übergabe der Förderurkunde für „HyPowerDrive“

ALLE PRESSEMITTEILUNGEN

14.11.2025
Mobilität



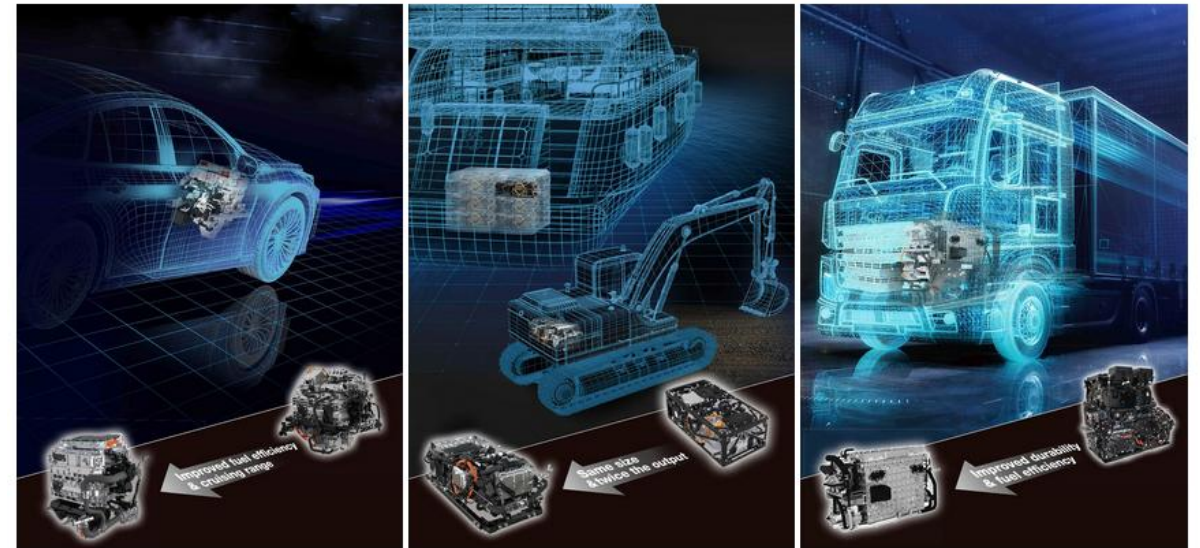
TOYOTA

Company Ne

Feb. 14, 2025

Toyota Develops New Fuel Cell System

Accelerating Adoption in the Commercial Sector Toward the Realization of a Hydrogen Society



Passenger car use

General purpose use

Heavy-duty commercial vehicle use

Realitätscheck: Strategische Prioritäten für einen Sektor



iea Search everything Q Energy system ▼ Topics ▼ Countries ▼

← Policies

Hydrogen Industry Development Plan (2021-2035)

Source: International Energy Agency
Last updated: 05 September 2025

Country	People's Republic of China	China's medium- and long-term hydrogen plan targets 50,000 hydrogen fuel-cell vehicles and 100,000-200,000 tonnes/year of green hydrogen production by 2025, supported by the rollout of hydrogen refueling stations. The strategy promotes clean hydrogen use across transport, energy storage, power generation, and industry. Already the world's largest hydrogen producer and consumer, China aims to shift toward renewable-based hydrogen. In March 2022, the National Energy Administration emphasized prioritizing renewable hydrogen and strictly limiting fossil-based hydrogen production.
Year	2022	Want to know more about this policy? Learn more (English)
Status	In force	



China's Hydrogen Sector 2025: Balancing Growth and Challenges

Sino-German Energy Partnership



Realitätscheck: Technologie-Kompetenztransfer ...



Xiaomi 14 Ultra



Xiaomi SU7 Ultra („Porschekiller“)

... in angrenzende Märkte.

Applikationsunabhängiges Denken



》 **Wie gelingt der Transfer in neue Applikationen?**

Produkt

Was ist ein › Produkt ‹ ?

„Ein Produkt ist das greifbare oder funktionale **Ergebnis** eines **technischen Entwicklungs-** und **Fertigungsprozesses**, das einen konkreten **Nutzen** für den **Anwender** stiftet.“

Stirnzahnrad



Produkt – Applikation

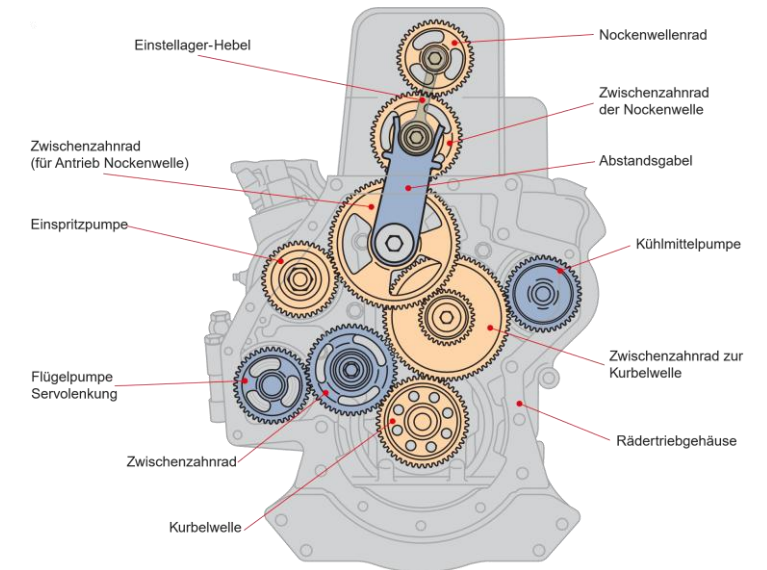
Was ist eine › **Applikation** ‹ ?

„Eine Applikation bezeichnet die **spezifische**

Anwendung eines Produktes oder einer Technologie

in einem **konkreten Nutzungskontext**.“

Kraftübertragung in der Antriebseinheit von Landmaschinen



Produkt – Applikation – Technologie

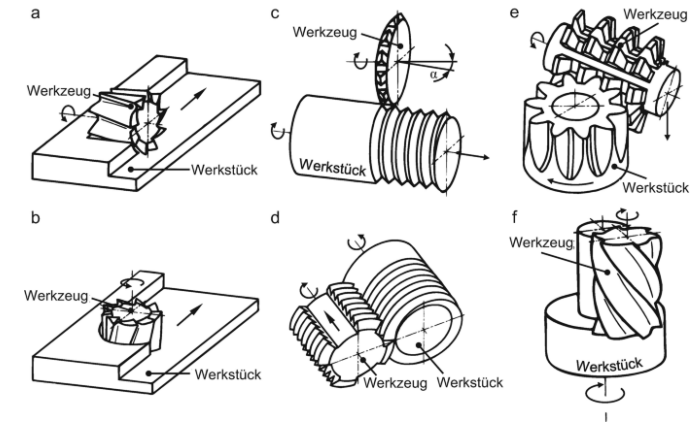
Was sind › **Technologien** ‹ ?

„Eine Technologie ist die **systematische Anwendung naturwissenschaftlicher Erkenntnisse** und **ingenieurtechnischen Wissens** zur **Entwicklung von Verfahren, Maschinen, Materialien und Systemen.**“

• **Fertigungstechnologien**

- Kaltumformen
- Zerspanen
- Härten
- Schneiden

Präzision
Qualität



• **Werkstofftechnologien**

- Hochfeste Stähle

Sicherheit
Robustheit

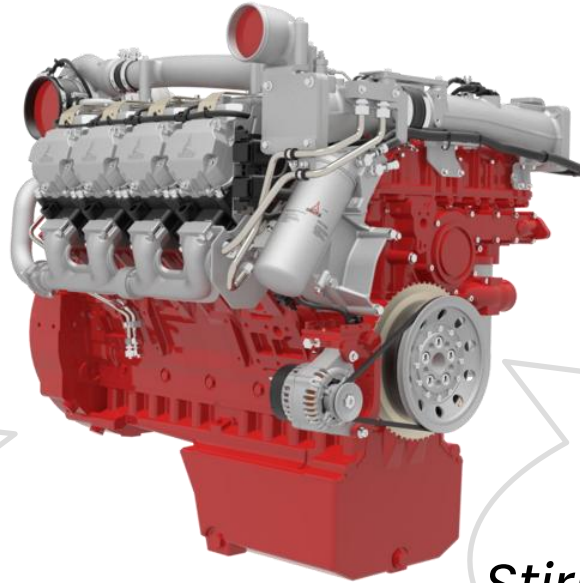
• **Antriebstechnologien**

- großvolumige Dieselmotoren (H2-ready)

Produkt – Applikation – Technologie – Kompetenz

*„Wir sind das Kraftzentrum
im V8 bei Deutz.“*

*„Wir sind Antriebsspezialist
in Landmaschinenmotoren.“*



*„Wir bauen das beste
Stirnzahnrad im großen Diesel.“*

*„Wir sind Weltmarktführer für
Stirnzahnräder im Nutzfahrzeugbau.“*

» Was könnt Ihr wirklich richtig gut?

Produkt – Applikation – Technologie – Kompetenz

Was ist eine › **Kompetenz** ‹ ?

„Eine Kompetenz ist die Fähigkeit,
technologisches **Wissen**, methodische
Werkzeuge und praktische **Erfahrungen**
zielgerichtet einzusetzen, um technische
Probleme effizient zu lösen.“

**Präzises Übertragen des
Drehmoments
bei hohen Antriebskräften**



› Wo kann ich diese Kompetenz zielgerichtet einsetzen?

Applikationsunabhängiges Denken

„Applikationsunabhängiges Denken ist die Fähigkeit, über die konkrete Anwendung einer Produkttechnologie durch einen Nutzer in einem gegebenen Kontext – also die spezifische Applikation – hinauszudenken.

Vielmehr fokussiert sich die Betrachtung auf das zugrunde liegende Prinzip, die Funktion oder Technologie, unabhängig davon, wo sie im Moment eingesetzt wird. “

Quelle: Büchler / Hertweg (2026)

Transfer eröffnet Wachstumschancen

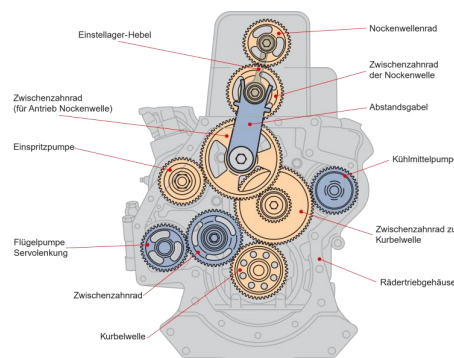
Produkt

Stirnzahnrad



Applikation

Kraftübertragung
in der Antriebseinheit von Landmaschinen



Technologien

- Verfahren: Zerspanen, Härten, Fräsen
- Werkstoff: Kohlenstoffstahl, Edelstahl, ...
- Antrieb: großvolumige Dieselmotoren

Kompetenz

präzise Drehmomentübertragung
bei hohen Antriebskräften

Wachstumschancen

- Stellantriebe für Klappensteuerung
in der Luftfahrt



- Zahnräder in medizinischen
Präzisionsantrieben



- Exzentergetriebe für hochpräzises
Positionieren in der Robotik

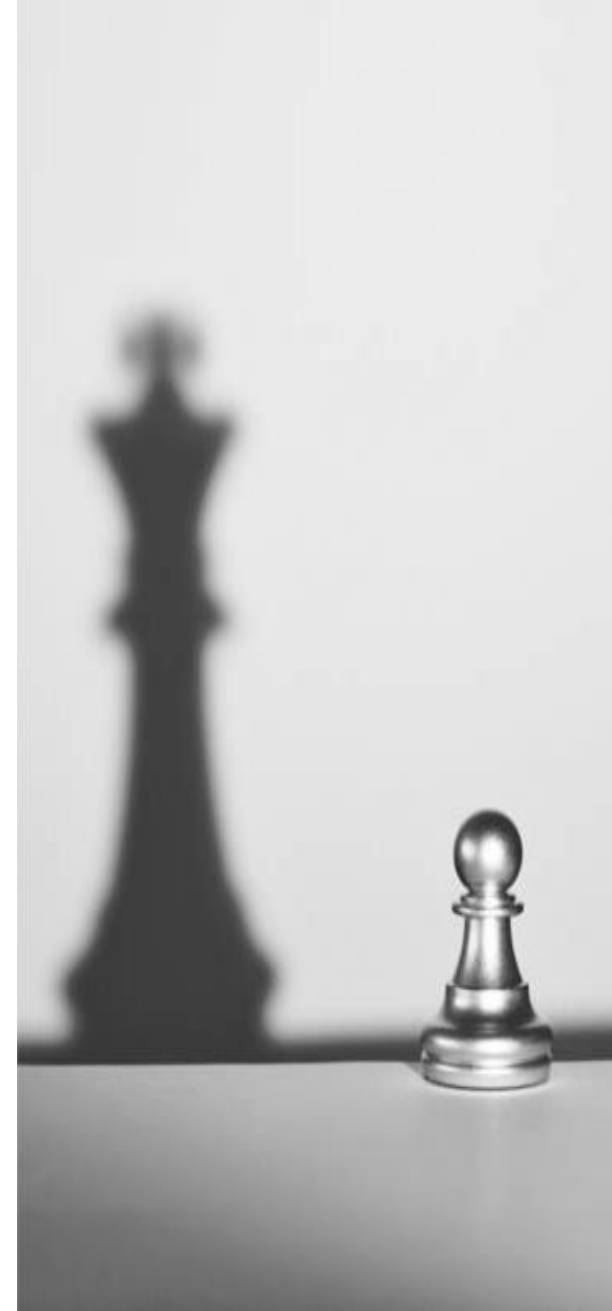


Wo finde ich neue Applikationen?

Hidden Champions

- Marktposition: Top 3 weltweit oder führend auf (s)einem Kontinent
- Unternehmensgröße: bis zu 5 Milliarden Euro Umsatz
- Nische: geringer Bekanntheitsgrad in der Öffentlichkeit

» Frühzeitige Entwicklung auf Augenhöhe



Wie mache ich das systematisch?

- Systematischer Aufbau seit 2012 auf der Basis von Feldforschung
- > 2.900 qualifizierte Hidden Champions mit spezifischen Daten:
 - Wirtschaftliche Leistungskennzahlen, Industrie- und Marktdaten
 - Technologien, Patente, Applikationen
 - Systematische Erfassung von Wachstumsmustern

HIDDEN CHAMPIONS DATABASE



Hidden Champions

Auflistung von mittelständischen Weltmarktführern aus Europa
Stand: März 2021
Unternehmen: 20 / 29
Filter: Kategorie: HC / WMF - Branche: Industrie, Maschinen- & Anlagenbau / Sachsen



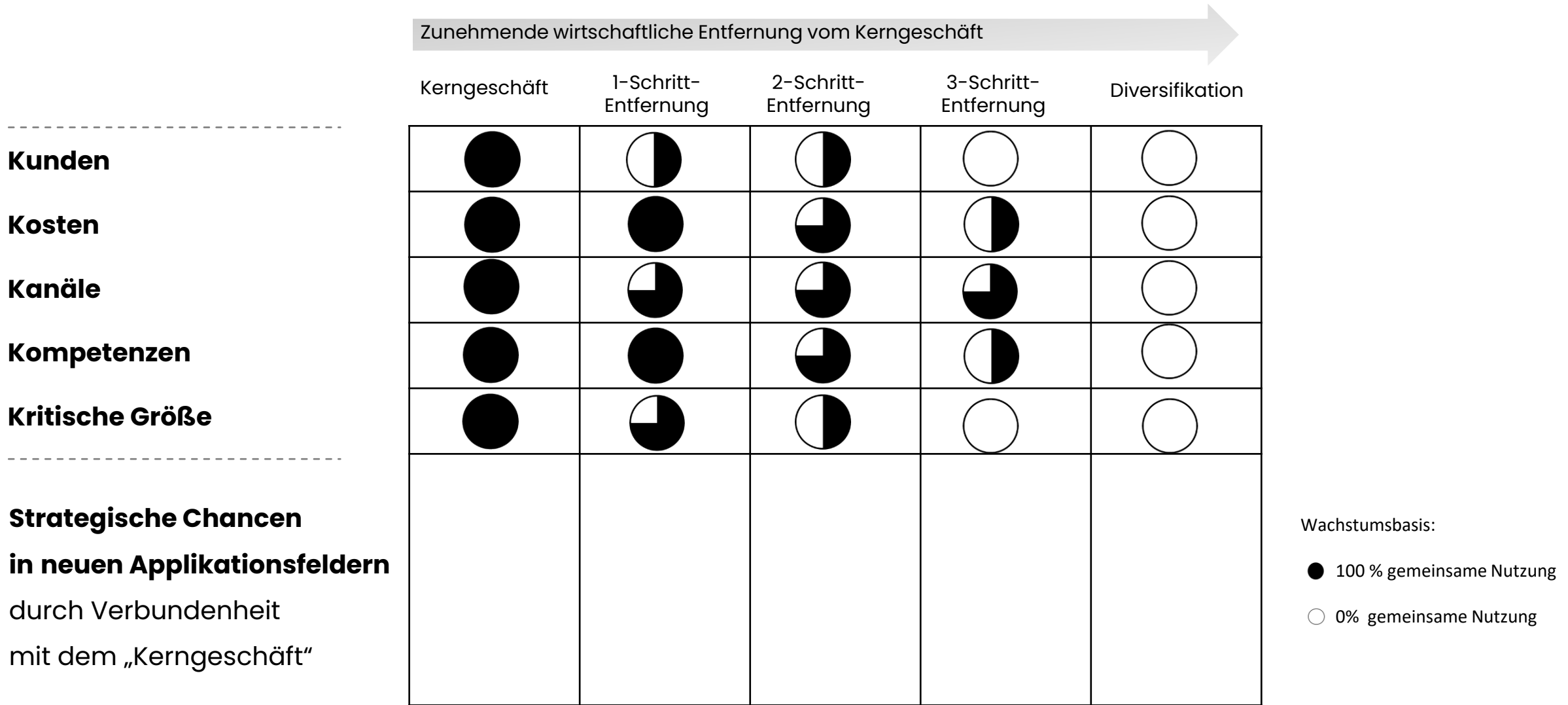
FH Dortmund
Prof. Dr. Jan-Philipp Böhler
E-Mail: Figge-Str. 44
44227 Dortmund
jan-philipp.buehler@fh-dortmund.de

Firma	Kategorie	EU Land	Stammort	Bundesland (DE)	Branche	Weltmarktführerschaft/Segment
Kranunion GmbH (Krow / Kocks / Kranbau Eberswalde)	Hidden Champion	Deutschland	Leipzig	Sachsen	Maschinen- & Anlagenbau	Technologieführer für Doppelkerkrane, Goliathkrane, Schlackentransporter, Eisenbahnkrane
Goldschmidt Holding GmbH	Hidden Champion	Deutschland	Leipzig	Sachsen	Maschinen- & Anlagenbau	Eisenbahnschienenverbindungen, Schieneninstandhaltung
Niles-Simmons-Hegenscheidt GmbH	Hidden Champion	Deutschland	Chemnitz	Sachsen	Werkzeugmaschinenbau	Maschinen zur Bearbeitung von Eisenbahn- und Motorradachsen und -achsen
Wälzlagerwerk GmbH	Hidden Champion	Deutschland	Dresden	Sachsen	Metallerzeugnisse und Werkzeugbau	Wälzlager für Luft- & Raumfahrt
Arno Henrichel GmbH	Hidden Champion	Deutschland	Oderwitz	Sachsen	Metallerzeugnisse und Werkzeugbau	Gitterrostbefestigungen
Aumann Fördersysteme GmbH	Hidden Champion	Deutschland	Zwickau	Sachsen	Maschinen- & Anlagenbau	Fördersysteme
EBAWE Anlagentechnik GmbH	Hidden Champion	Deutschland	Eilenburg	Sachsen	Maschinen- & Anlagenbau	Produktionsanlagen für Fertigbetonteile
KESELSTEIN GmbH	Hidden Champion	Deutschland	Chemnitz	Sachsen	Maschinen- & Anlagenbau	Drahtverarbeitungsmaschinen
VON ARDENNE GmbH	Hidden Champion	Deutschland	Dresden	Sachsen	Maschinen- & Anlagenbau	Vakuumbeschichtungen
Metalbau Müller GmbH	Hidden Champion	Deutschland	Schneeberg	Sachsen	Maschinen- & Anlagenbau	Wasserstrahltechnik, Siebtechnik
3D-Micromac AG	Hidden Champion	Deutschland	Chemnitz	Sachsen	Maschinen- & Anlagenbau	Lasermikrobearbeitung
AC Tech GmbH	Hidden Champion	Deutschland	Freiberg	Sachsen	Maschinen- & Anlagenbau	Rapid Prototyping-Verfahren für Gussteile
Avo Dresden GmbH	Hidden Champion	Deutschland	Dresden	Sachsen	Maschinen- & Anlagenbau	Werkstoff- & Strahltechnik
Cortex Biophysik GmbH	Hidden Champion	Deutschland	Leipzig	Sachsen	Maschinen- & Anlagenbau	Mobile Spirometrie
Kobra Formen GmbH	Hidden Champion	Deutschland	Lengenfeld	Sachsen	Schwerindustrie	Produktion von Stahlformen
Profilroll Technologies GmbH	Hidden Champion	Deutschland	Bad Dübau	Sachsen	Maschinen- & Anlagenbau	Weltmarktführerschaft für Kaltwalzmaschinen zum Gewinde-, Profil- und Verzahnungswalzen
Roth & Rau AG	Hidden Champion	Deutschland	Hohenstein-Ernstthal	Sachsen	Maschinen- & Anlagenbau	Anlagen und Maschinen für die Photovoltaik- und Halbleiterindustrie
Saxonia Eurocoin GmbH	Hidden Champion	Deutschland	Halsbrücke	Sachsen	Verarbeitendes Gewerbe	Weltmarktführer Münzrohlingshersteller
Theegarten-Packco GmbH & Co. KG	Hidden Champion	Deutschland	Dresden	Sachsen	Maschinen- & Anlagenbau	Weltweit führender Hersteller auf dem Sektor der Verpackungstechnologie für kleinstückige Produkte
Walzengießerei Coswig GmbH	Hidden Champion	Deutschland	Coswig	Sachsen	Schwerindustrie	Walzen- und Handformguss

- Verknüpfung mit regionaler Innovations- und Clusterforschung

Quelle: Böhler (2025)

Strategische Transferchancen systematisch bewerten



Vom technologischen Kern zum Wachstumspfad

ZUKUNFTSKONFERENZ 2026

NEUE WEGE GEHEN
BEDEUTET
ZUKUNFT BEWEGEN

DIALOG-WORKSHOPS (DWS)

12:45 bis 14:30 Uhr

DWS 1 INTERNATIONALISIERUNG DER WERTSCHÖPFUNGSKETTE

Wie können internationale Wertschöpfungsketten strategisch ausgerichtet, effizient gesteuert und zugleich resilient gestaltet werden?

Moderation Markus Schroll
Gesamtkoordination TRAIBER.NRW,
Institute for Technology and Management of Digital Transformation,
Bergische Universität Wuppertal

Hauptinput Stephan A. Vogelskamp / Uwe Fritsch
automotiveland.nrw e. V.

DWS 3 CYBERSICHERHEIT IN DER MOBILEN WELT

Wie lässt sich Cybersicherheit ganzheitlich gestalten – von der zentralen IT über Fahrzeug und Flotte bis hin zu Prävention, Risikominimierung und dem richtigen Handeln im Ernstfall?

Moderation Thomas Lämmer-Gamp
Bergische Struktur- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH

Hauptinput Wolfgang Strasser
Geschäftsführer @-yet GmbH

DWS 5 VOM TECHNOLOGISCHEN KERN ZUM WACHSTUMSPFAD

Systematische Entdeckung von Marktpotenzialen in neuen Applikationen

Moderation Havva Elgay-Lecht
Vorständin automotiveland.nrw e. V.

Hauptinput Prof. Dr. Jan-Philipp Büchler
FH Dortmund – Hidden Champions Research

DWS 2 LERNEN IN DER BESCHLEUNIGUNG

Wie können Unternehmen in der Automotive-Branche berufliche Weiterbildung und Qualifizierung so gestalten, dass sie mit technologischer Dynamik und steigender Komplexität Schritt halten?

Moderation Carsten Brandes
Inhaber Brandes Consulting GmbH

Hauptinput Alexander Lampe
Geschäftsführer BZI Remscheid

Inger Korflur
ATLAS Automotive Transformationsplattform Südwestfalen

DWS 4 RAISE YOUR VOICE – DIE KRAFT DER FRAUEN ALS TREIBER DER TRANSFORMATION

Wie nutzen wir unsere Potentiale, um nachhaltige Transformationsprozesse in Organisationen und Gesellschaft anzustoßen?

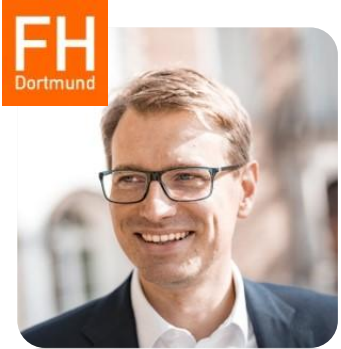
Moderation Monika Kocks
Vorständin automotiveland.nrw e. V.

Hauptinput Melanie Lünighöner
Systemische Coaching, Schauspielerin, Veränderungsmanagerin

Praxisimpuls Eva Platz
Vorständin Wirtschaftsförderung Wuppertal AöR

Prof. Dr. Jan-Philipp Buechler

Hidden Champions Forschung und Beratung



casem.
center for applied studies and education in management



- Professor für Unternehmensführung
 - Mittelstandsforschung
 - Wachstums- und Transformationsstrategien
- Forschungszentrum CASEM (Direktor)
 - Hidden Champions Database
 - Internationales Management
 - Innovationsmanagement
- Büroleitung: Björn Müller (0231-9112-4993)
- jan-Philipp.buechler@fh-dortmund.de

LinkedIn profbuechler

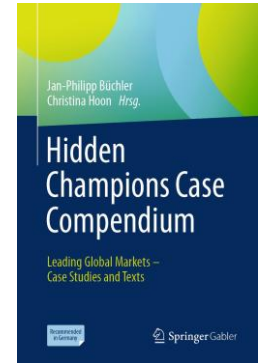


Jan-Philipp_Buechler

Hidden Champions Veröffentlichungen



www.hidden-champions-trendreport.de



<https://link.springer.com>

Hidden Champions in der automobilen Transformation



<https://www.researchgate.net>



Wachstumschancen für den Mittelstand durch Technologie-Kompetenz-Transfer in neue Applikationen



Prof. Dr. Jan-Philipp Büchler

Professor für Unternehmensführung

Director of Center for Applied Studies & Education in Management (CASEM)

automotiveland.nrw

Zukunftskonferenz 2026, Remscheid, 6. Februar 2026

