TrendAuto 2030plus

Daten, Services, Agenten: Das neue Geschäft der Industrie

After-Work-Impuls, 24.11.2026

Technology Arts Sciences TH Köln

WZL | RWTH AACHEN UNIVERSITY

IGM

UNTERNEHMERSCHAFT RHEIN WUPPER E.V.

kölnmetall ME Der Arbeitgeberverband

Gefördert durch:
Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Was Sie heute erwartet

1

Die Ausgangslage

Warum nur wenige Unternehmen alt werden

2

Kodak und Fujifilm

Zwei Wege durch dieselbe Krise

3

Das Innovator Dilemma

Warum gute Unternehmen scheitern – auch Autozulieferer

4

Praxisbeispiel

Kaeser: Druckluft als Service

5

Der Ausweg

Ambidextrie, vier Entwicklungen und Ihr Einstieg

Danach: Raum für Ihre Fragen und den Austausch

Nur wenige Unternehmen werden alt

28 %

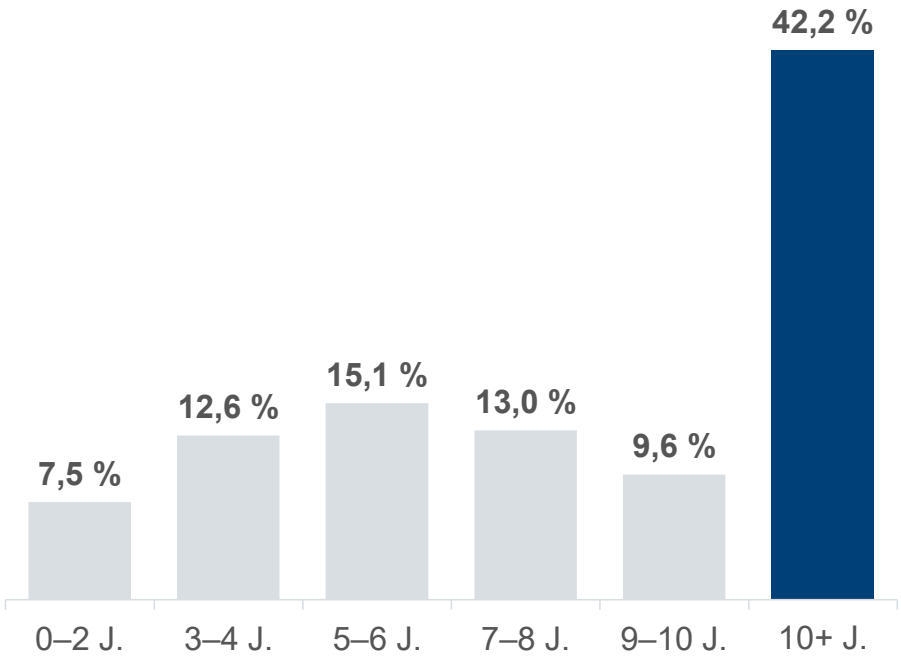
der deutschen Mittelständler sind älter als 50 Jahre

Anders gesagt: Nur gut jedes vierte Unternehmen erlebt seinen 50. Geburtstag.



Quelle: Statista / Commerzbank (2016)

Erfahrung schützt nicht vor Insolvenz



Quelle: Creditreform, via Statista (ID 182562), geschätzte Daten

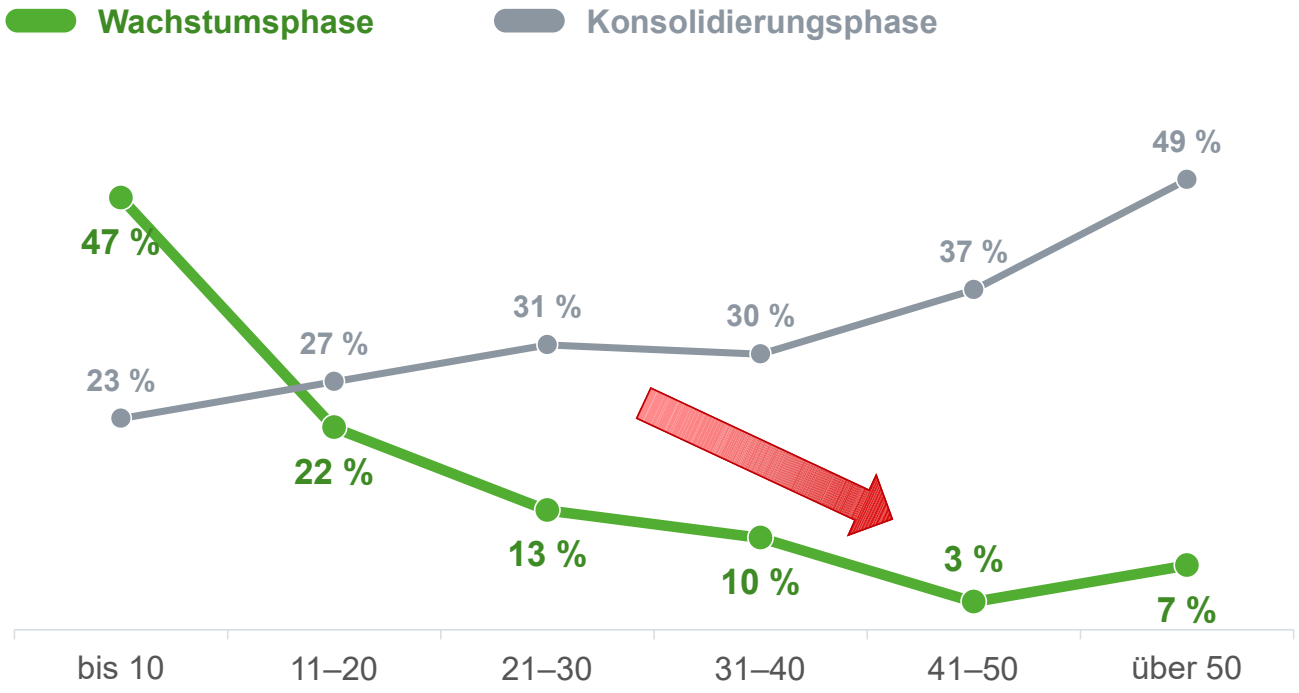
42 %

der insolventen Unternehmen 2025
waren älter als zehn Jahre

Die größte Gruppe sind nicht Start-ups, sondern Etablierte.

23.900 Insolvenzen
2025 – der höchste Stand seit 2014

Je älter das Unternehmen, desto seltener wachsen seine Produkte



Unternehmensalter in Jahren · Anteil der Unternehmen, deren Produkte in der jeweiligen Phase sind

Quelle: Commerzbank, via Statista (ID 719396) · Deutschland 2015/2016

WACHSTUMSPHASE

47 % → 3 %

von „bis 10 Jahre“ zu „41 bis 50 Jahre“

KONSOLIDIERUNGSPHASE

23 % → 49 %

fast jedes zweite Unternehmen über 50 Jahre

HYPOTHESE

Unternehmen, die ihr Geschäftsmodell erneuern, haben höhere Überlebenschancen.

Prüfen wir das an einem Fall, den Sie alle kennen.





EINE FRAGE AN SIE

Wann haben Sie zuletzt einen Film entwickeln lassen?

Ich: vor mehr als 15 Jahren.

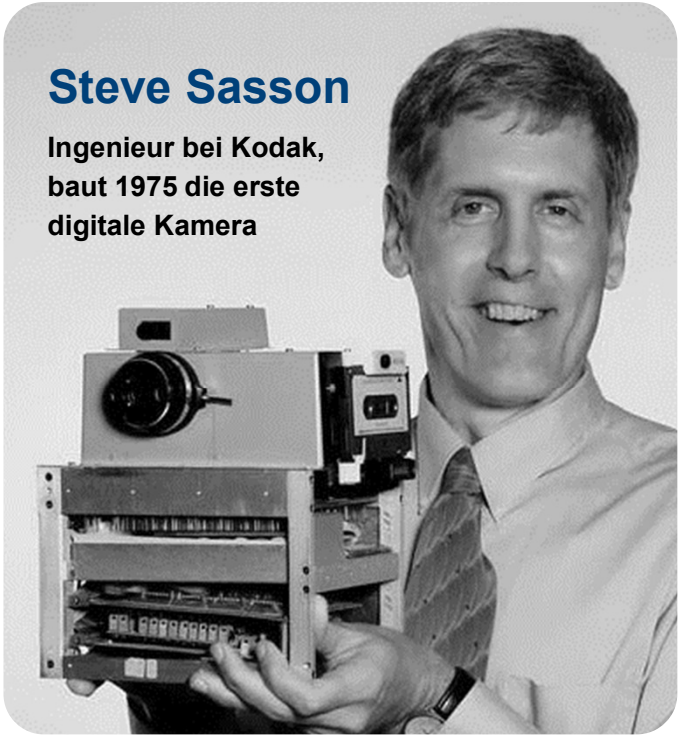
BEISPIEL

Kodak



Bildquelle: www.spiegel.de

1975: Kodak erfindet die Digitalkamera



3,6 kg

Gewicht (ca.)

0,01 MP

Schwarzweißbild

23 Sek.

Speicherzeit auf Kassette

Reaktion des Managements:
zurückhaltend.

Kodak hat den Wandel nicht verschlafen



1975	1981	1990er	2005	2012	2013	2025
Erste Digitalkamera	**Interne Studie**	**Profi-Digitalkameras**	**Marktführer USA**	**Insolvenz**	**Neustart**	**Warnung vor dem Aus**
Erfunden von Steve Sasson	Digital ersetzt den Film – rund 10 Jahre Vorlauf	Wichtige Sensorpatente bei Kodak	Digitalkameras, EasyShare-Reihe	Chapter 11 im Januar	Kleiner, mit Fokus auf Druck und Bildgebung für Unternehmen	Zweifel an der Fortführung, rund 500 Mio. $ Schulden fällig

Erfunden, Marktführer, insolvent – und 2025 erneut im Überlebenskampf.

Quellen: Kodak 10-K 2013 (SEC); Kodak, Q2-Bericht 2025; DER SPIEGEL, 13.08.2025; Kodak-Pressemitteilung, 02.12.2025

Nicht die Technik scheiterte, sondern das Geschäftsmodell

Film

Verdienst an jedem Foto

- Film
- Entwicklung
- Papier

Wiederkehrender Umsatz bei jedem Bild

Digital

Einmal verkauft

- Kamera

Einmaliger Umsatz, geringe Marge

Danach: Smartphones verdrängen auch den Markt für Kompaktkameras.

BEISPIEL

FUJIFILM



Bildquelle: Padgett and Company

Fujifilm: gleiche Krise, anderer Weg

Nicht: **Was verkaufen wir?** Sondern: **Was können wir?**

Medizintechnik

Pharma

Kosmetik

u. a. mit Kollagen-Know-how aus der Filmherstellung

Basis:
Was Fujifilm kann

Chemie

Beschichtung

Bildgebung







Das Produkt hat sich geändert, das Können ist geblieben:
Fujifilm nimmt weiterhin Bilder auf und wertet sie aus, heute für die Medizin.

Fujifilm Medizintechnik: Bildgebung bleibt Bildgebung

Das Können bleibt: Bilder aufnehmen und auswerten

- Röntgen-Bildgebung
- Endoskope
- Ultraschall
- In-vitro-Diagnostik
- Medizinische IT
- CT und MRT

Film: Bilder festhalten → Medizin: den Körper sichtbar machen

32,9 %
Anteil Gesundheit am Konzernumsatz
(GJ 2023, 975,1 Mrd. ¥)

68 %
davon Medizintechnik
(GJ 2023)

+5,4 %
Umsatz Medizintechnik im 4. Quartal GJ 2025
auf 217,1 Mrd. ¥

Quellen: Fujifilm Holdings, Integrated Report 2024 (GJ 2023 = bis März 2024); Fujifilm Q4-Ergebnis GJ 2025 (bis März 2026)

„Kodak hatte die Technik der Zukunft, aber kein Geschäftsmodell, das sich so gut rechnete wie der analoge Film von damals.“

DIE LEHRE AUS KODAK



Was Sie verkaufen

Produkte veralten.



Was Sie können

Fähigkeiten lassen sich übertragen.

Kodak fand kein Geschäftsmodell, das so profitabel war wie das alte.

Warum gut geführte Unternehmen scheitern

Gut geführte Unternehmen scheitern nicht aus Dummheit oder Angst – sondern weil sie rational handeln.

Kernthese nach Clayton Christensen, The Innovator's Dilemma (1997)

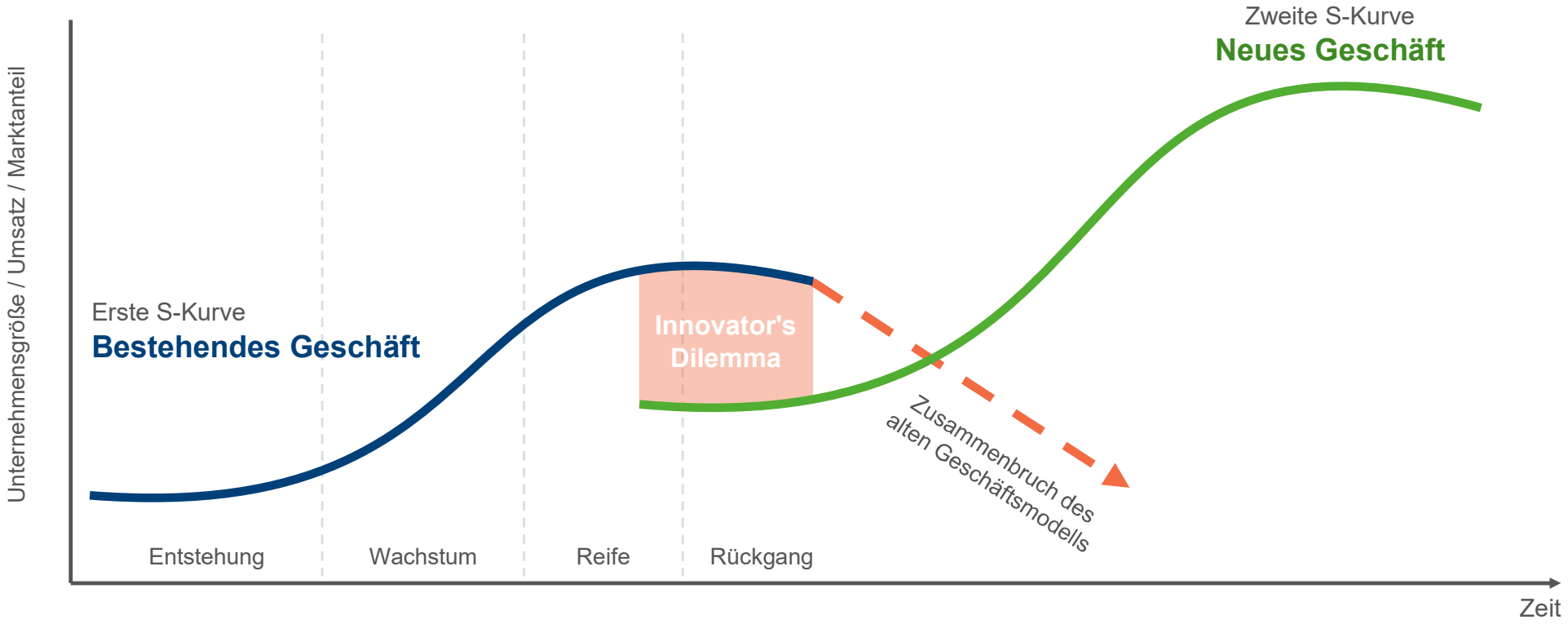
Kundenorientierung:
Sie orientieren sich an ihren besten Kunden

Margenlogik:
Sie optimieren die heutigen Margen

Erfolgsfalle:
Das Neue wirkt anfangs klein und unrentabel

Ihre Erfahrung: Welches Projekt würde bei Ihnen an der Marge des Kerngeschäfts scheitern?

Das Neue muss starten, solange das Alte noch Geld verdient



Darstellung nach Benjamin Talin, MoreThanDigital; Innovator's Dilemma nach Clayton Christensen (1997)



BEISPIEL

Elektromobilität

Bildquelle: www.horizont.net

Autozulieferer haben Kodaks Problem, obwohl sie den Wandel kommen sehen

Man weiß, was kommt

Kodak: interne Studie 1981
Zulieferer: Antriebswandel seit Jahren absehbar

Das alte Geschäft verdient an jeder Einheit

Kodak: 3 Erlösquellen: Film, Entwicklung, Papier
Zulieferer: Kolben, Einspritzung, Getriebe, Ersatzteile

Die Wertschöpfung wandert

Kodak: Filmchemie → Elektronik, Sensoren
Zulieferer: Mechanik → Zelle, Leistungs-elektronik, Software

Erfolg im neuen Markt reicht nicht

Kodak: 2005 Marktführer, 2012 insolvent
Zulieferer: E-Komponenten gegen Wettbewerber mit Kostenvorteilen

Warum es Zulieferer sogar schwerer haben als Kodak

Hohe Abhängigkeit vom Kunden

Zwei Welten gleichzeitig finanzieren – das Tempo bestimmen andere.

Hohe Kapitalbindung

Hallen und Fertigungslinien müssen sich über Jahre amortisieren.

Kompetenzen der Belegschaft

Jahrzehnte Spezialwissen – nicht einfach in Zellchemie oder Software umzuwidmen.

Jede einzelne Entscheidung ist vernünftig.
In der Summe könnten sie in die Sackgasse führen.

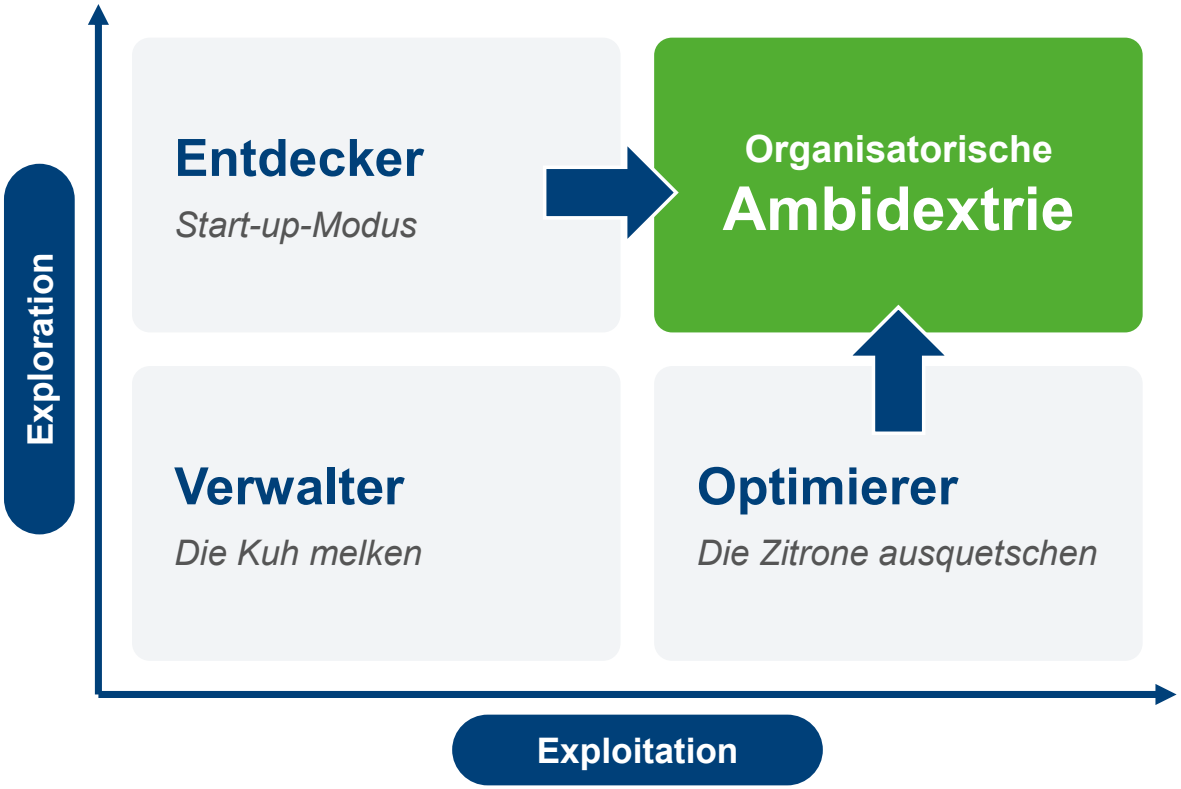
THEORIE

Ambidextrie heißt: das Kerngeschäft sichern und das Neue nach eigenen Regeln entwickeln, damit es nicht am Maßstab des Alten scheitert.

Eine Alternative aus dem Innovator's Dilemma



Ambidextrie: ausschöpfen und erkunden zugleich



AMBIDEXTRIE FORMEN

Strukturell
Eigene Einheiten mit eigener Führung und eigenen Kennzahlen

Kontextuell
Mitarbeitende arbeiten in beiden Welten: Befähigung und Freiraum

Sequenziell
Phasen im Wechsel: mal ausschöpfen, mal erkunden

Darstellung in Anlehnung an March (1991) sowie O'Reilly und Tushman, Ambidextrous Organization

Wo die zweite Hand zugreifen kann

Pay-per-Use

Bezahlt wird pro gefertigtem Teil, nicht für die Maschine

Daten als Produkt

Maschinendaten und KI werden zu Prognosen und Services

Software-defined Products

Funktionen kommen über Software

KI-Agenten

Agenten erstellen Angebote – bald kaufen Kunden über Assistenten

Erinnern Sie sich an Kodak? Pay-per-Use bringt den Verdienst an jeder Einheit zurück.

Pay-per-Use: Der Kunde zahlt für das Ergebnis

DAS PRINZIP

Abgerechnet wird nach Nutzung oder Ergebnis. Die Investition wandert vom Kunden zum Hersteller oder zu einem Finanzierungspartner.

Trumpf und Munich Re

Laserschneiden ohne Kauf oder Leasing – Kunden zahlen einen vorab vereinbarten Preis pro geschnittenem Blechteil

Heidelberger Druckmaschinen

Monatliche Grundrate für ein vereinbartes Druckvolumen plus fester Preis pro zusätzlichem Bogen

Preis pro Teil

statt Kaufpreis für die Maschine

IHRE FRAGE

Wofür würde Ihr Kunde lieber pro Einheit bezahlen?

Quellen: Munich Re, Pressemitteilung vom 14.10.2020; Heidelberger Druckmaschinen, Subscription-Broschüre; produktion.de, „Equipment as a Service“

Daten als Produkt: Aus Maschinendaten werden Services

DAS PRINZIP

Vernetzte Maschinen liefern laufend Betriebsdaten. Daraus entstehen Prognosen, Benchmarks und Garantien, für die Kunden bezahlen.

Munich Re / relayr bei Trumpf

Datenbasierte Produktionsgarantie: Entschädigung bei unverschuldeten Ausfällen, Wartung vorausschauend geplant

Kaeser Sigma Smart Air

Vorausschauende Wartung als Service – auch für bestehende Anlagen, mit Monitoring von Servicekosten und Leistung

Daten → Service

Prognosen und Garantien werden zum eigenen Angebot

IHRE FRAGE

Welche Daten erzeugen Ihre Maschinen schon heute? Wer würde dafür bezahlen?

Quellen: IoT Use Case (2021), Pay-per-Part mit Trumpf und Munich Re; Kaeser, Produktinformation Sigma Smart Air

Software-defined Products: Update statt Umbau

DAS PRINZIP

Maschinen werden über Software definiert, gesteuert und angepasst – wie ein Smartphone, dessen Funktionen Apps bestimmen.

Flexibel per Update

Prozessänderungen per Software-Update statt durch physischen Umbau (Fraunhofer IESE)

Weniger Varianten in Hardware

Funktionen, die bisher physisch umgesetzt wurden, per Software realisieren – weniger Komplexität und Kosten ganzer Produktfamilien

Update statt Umbau

Funktionen kommen per Software, auch nach dem Verkauf.

IHRE FRAGE

Welche Funktion Ihres Produkts könnte nach dem Verkauf per Software dazukommen?

Quellen: Fraunhofer IESE, Software Defined Manufacturing; Fraunhofer, Software-Defined Product Features

KI-Agenten: Bald kauft der Assistent Ihres Kunden ein

DAS PRINZIP

Im eigenen Vertrieb erstellen Agenten Angebote. Beim Kunden recherchieren, vergleichen und bestellen Einkaufs-Agenten.

Gartner-Prognose

Bis 2028 laufen 90 % des B2B-Einkaufs über KI-Agenten – mehr als 15 Billionen US-Dollar

Gartner-Umfrage 2026

67 % der B2B-Käufer bevorzugen einen Kauf ohne Vertriebsmitarbeiter

90 %

des B2B-Einkaufs bis 2028 über KI-Agenten (Gartner-Prognose)

IHRE FRAGE

Findet der Einkaufsagent Ihres Kunden Ihr Angebot und versteht er es?

Quellen: Gartner, Top Strategic Predictions for 2026 and Beyond (Okt. 2025); Gartner Sales Survey (März 2026)

BEISPIEL

Kaeser



Kaeser verkauft Druckluft statt Kompressoren

Kaeser

Plant, installiert, betreibt, wartet

Anlage bleibt Eigentum von Kaeser

Druckluft
gemessen in m³

Bezahlung pro m³
wie Strom, Gas, Wasser

Betriebsdaten
laufend, in Echtzeit

Kunde

Keine Anfangsinvestition

Zahlt nur, was er verbraucht

„Der Kunde kauft keine Kompressoren oder Druckluft-Anlagen, sondern lediglich Druckluft als Dienstleistung.“

Thomas Kaeser, Vorstandsvorsitzender Kaeser Kompressoren

Quellen: Kaeser, Produktinformation Sigma Air Utility; Interview Thomas Kaeser (industrial-production.de)

Ohne Daten kein Betreibermodell

Drei Stufen, die aufeinander aufbauen

1 Vernetzen

Kompressoren mit Steuerung und Sensoren; der Sigma Air Manager 4.0 steuert und überwacht die Station

2 Daten nutzen

Vorausschauende Wartung als Service – auch für bestehende Anlagen (Sigma Smart Air)

3 Ergebnis verkaufen

Betreibermodell: Kunde zahlt nur die verbrauchte Druckluft (Sigma Air Utility)

Was Mittelständler daraus lernen können

- **Schrittweise einsteigen**
- **Altes Geschäft weiterführen**
- **Daten zuerst, Modell danach**

Quellen: Bock et al. (2018), Springer; Kaeser, Sigma Smart Air und Sigma Air Utility; Hannover Messe; T-Systems/Kaeser (2017)

So kann Ambidextrie im Mittelstand aussehen

Kerngeschäft ausschöpfen

1

Seine Erträge finanzieren den Wandel

Dem Neuen Raum geben

2

Eigene Ziele, eigenes Tempo, eigene Kennzahlen

Stärken teilen

3

Fertigung, Qualität, Werkstoffe, Kundenzugang – der Fujifilm-Gedanke

Führung hält beides zusammen

4

Das Neue darf nicht „verhungern“

Ehrliche Grenzen

Ressourcen: Wird das Geld knapp, gewinnt fast immer das Kerngeschäft.

Kosten: Zwei Logiken parallel sind aufwendig.

Führung: Ohne dauerhaftes Bekenntnis wird das Neue zum Feigenblatt.

JETZT SIND SIE DRAN

Ihre Fragen – und Ihre Erfahrungen

- Welche der vier Entwicklungen ist bei Ihnen schon Thema?
- Wofür würde Ihr Kunde lieber pro Einheit bezahlen?
- Was hält Sie davon ab, einen ersten Pilot zu starten?

Schauen Sie sich um

trendauto2030plus.de

Kompetenzplattform mit Mobilitätsatlas, Technologie- und Weiterbildungsdatenbank

Kompetenz plattform.NRW

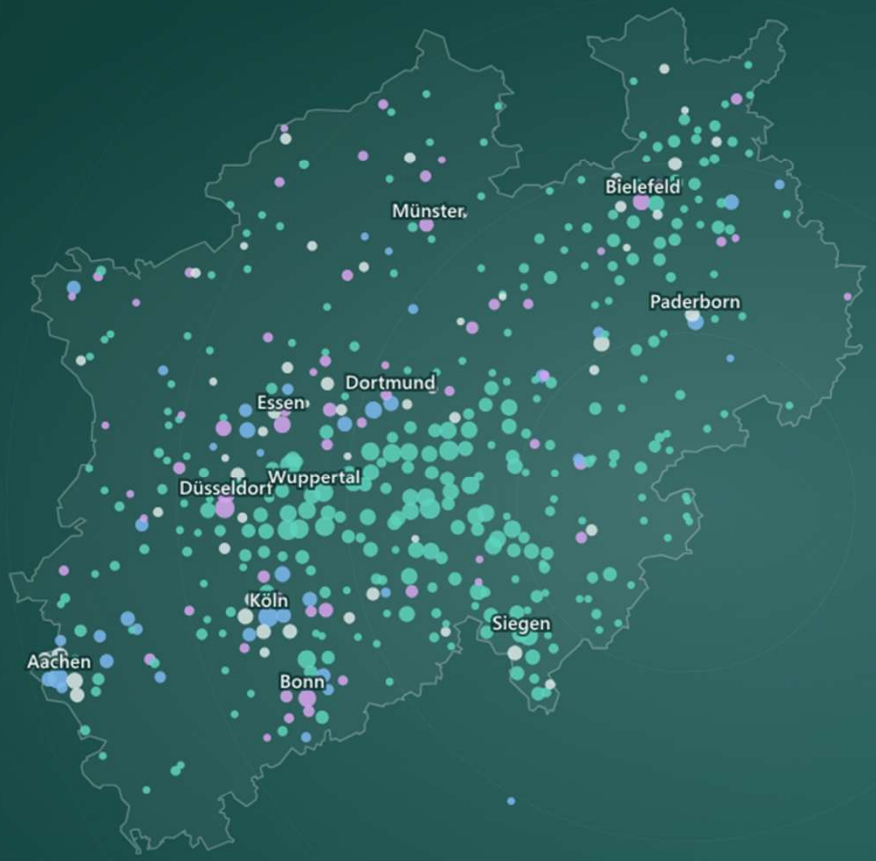
Das produzierende Gewerbe in NRW auf einen Blick

Rund 1.700 Industrieunternehmen, dazu Forschung, Netzwerke, Verbände und Wirtschaftsförderung, mit ihren Projekten, Patenten und Neuigkeiten in einem Datenraum. Eine KI sortiert vor, was zu Ihren Themen passt.

Kostenfrei registrieren Anmelden

EIN PROJEKT VON

ATLAS Automotive Transformationsplattform TRAIBER.NRW Transformation der Automotive Industrie in der Bergischen Region TrendAuto 2030plus



1.683 Industrieunternehmen **202** Weitere Unternehmen **237** Forschung und Bildung **195** Netzwerke, Verbände und Wirtschaftsförderung