



NEUGESCHÄFTGENERIERUNG & BIG-DATA – GESTÜTZTE ANALYSEN

3. Dezember 2020

Prof. Dr. Thomas Abele



TIM CONSULTING

Technologie- und Innovationsmanagement



TIM CONSULTING
Technologie- und Innovationsmanagement

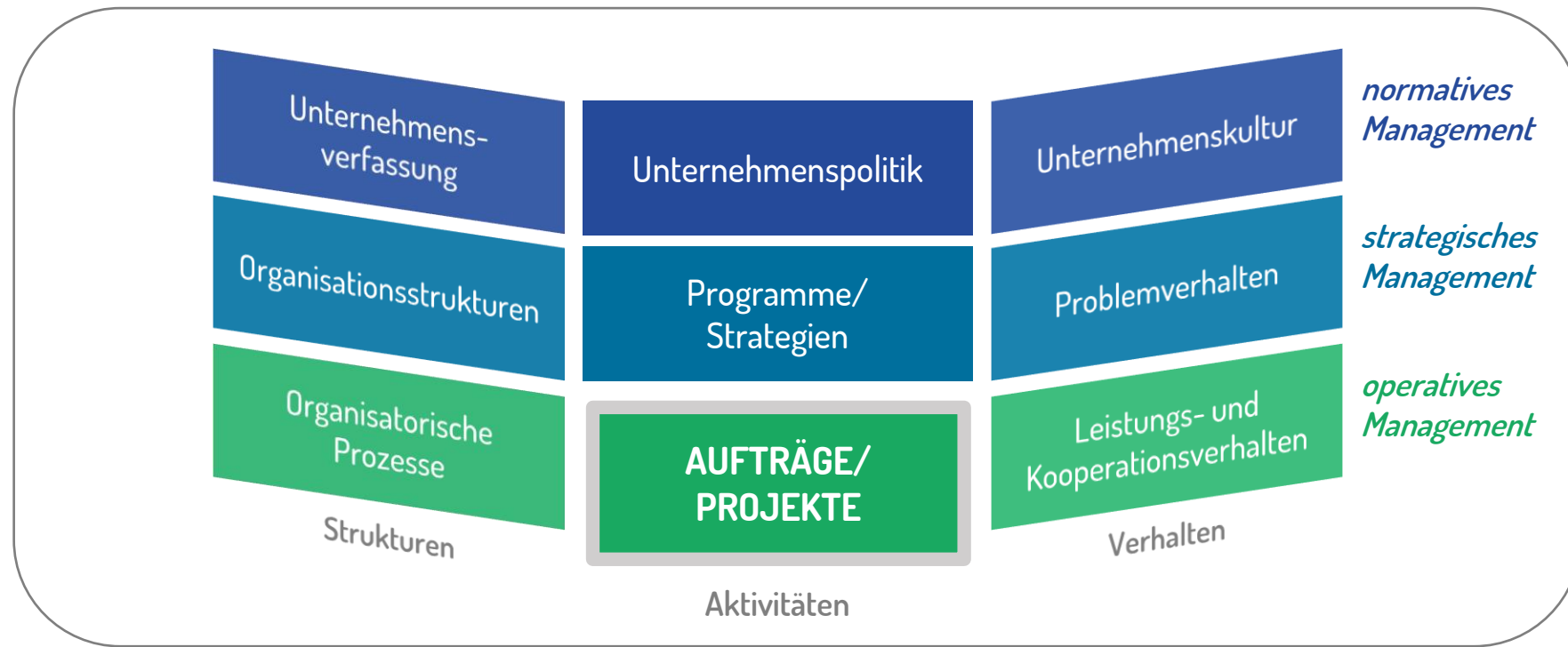
NEUGESCHÄFTGENERIERUNG & BIG-DATA – GESTÜTZTE ANALYSEN

3. Dezember 2020

1. **TIM CONSULTING**
2. CROSS-INDUSTRY-BUSINESS
3. BIG-DATA – GESTÜTZTE ANALYSEN

**GEMEINSAM
VORSPRUNG
ERARBEITEN**





TIM Audit



STIHL®

winterhalter

FESTOOL



STIGA

SAF Holland



Roadmap

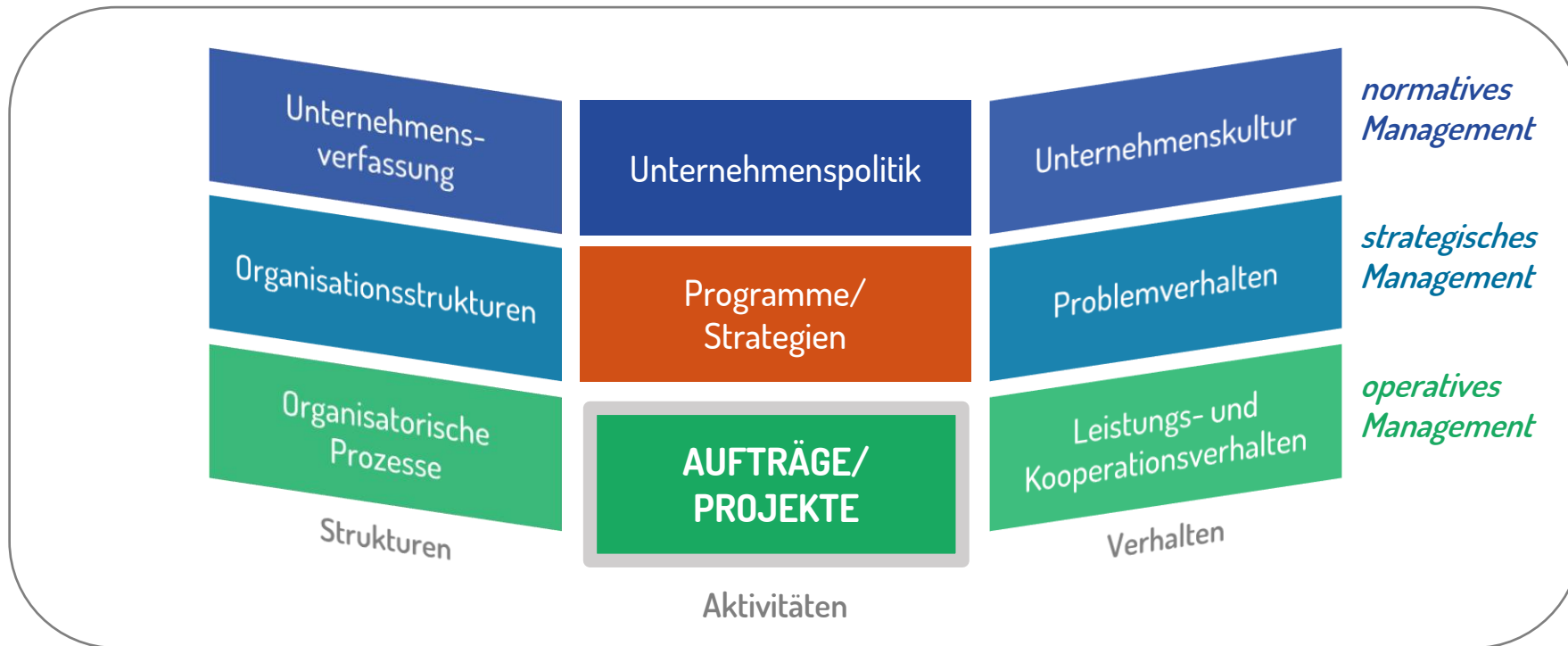
JUNGHEINRICH

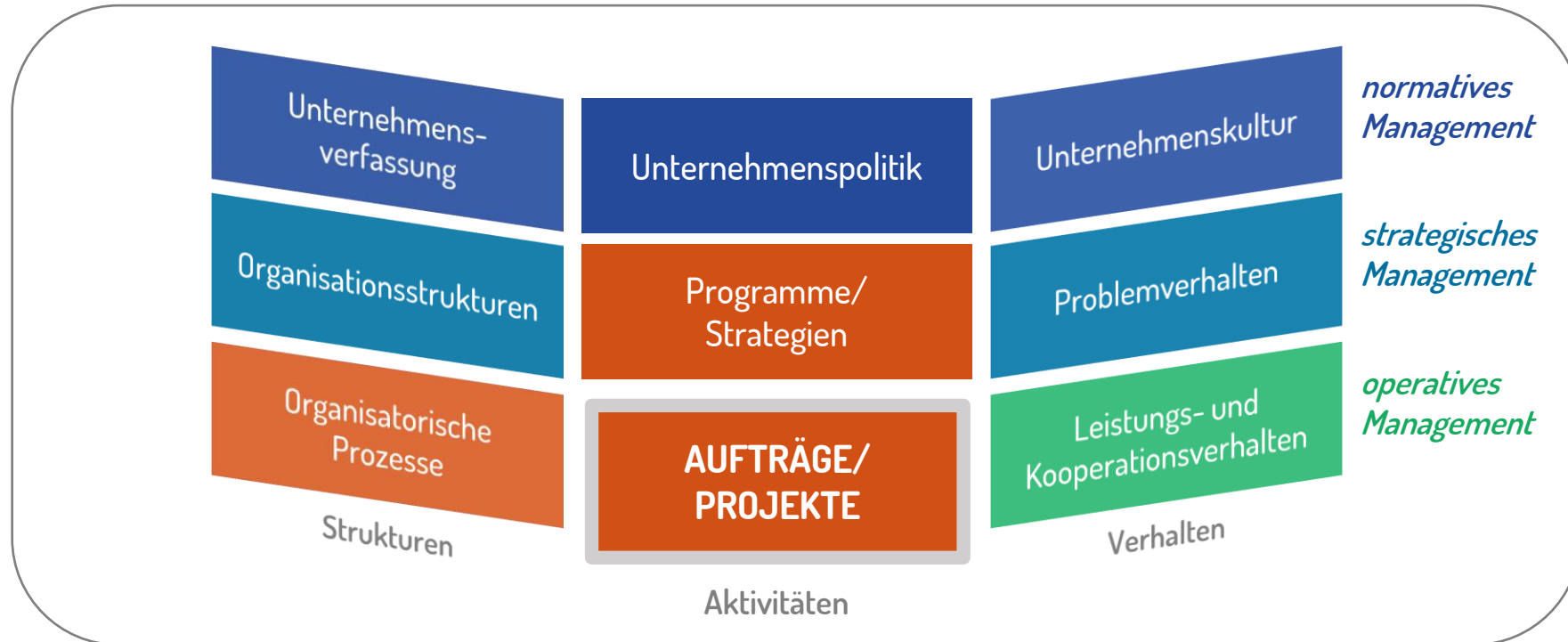
VOITH

ALMATIS
PREMIUM ALUMINA

TIGA

optrel
swiss made 







TIM CONSULTING
Technologie- und Innovationsmanagement

NEUGESCHÄFTGENERIERUNG & BIG-DATA – GESTÜTZTE ANALYSEN

8. Juli 2020

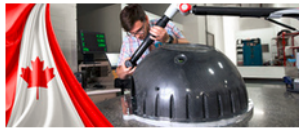
1. TIM CONSULTING
2. **CROSS-INDUSTRY-BUSINESS**
3. BIG-DATA – GESTÜTZTE ANALYSEN

Best-Practice – Beispiel Rampf-Gruppe: Bereits bestehende Kompetenzen wurden mit Übernahme der APEX Composites komplettiert und ein neues Geschäftsfeldes aufgebaut.

Pressemitteilungen

Composite Solutions – die neue Kernkompetenz der internationalen RAMPF-Gruppe

04-Apr-2016 - 11:56 Uhr



RAMPF Composite Solutions liefert hochmoderne Lösungen aus Kohlenstofffaser- und Glasfaser-Composites für die Luftfahrt- und Medizinindustrie.

Konstruktion und Herstellung von Teilen, Werkzeugbau, Tailored-Fiber-Placement (TFP), Herstellung von Verbundstoffen mit minimalen Fertigungstoleranzen sowie Metall-/Composite-Umformtechnik umfasst.

Übernahme des kanadischen Unternehmens APEX Composites / Komplettanbieter für den Leichtbau mit Composites für Unternehmen in der Luftfahrt- und Medizinindustrie

Grafenberg, 04.04.2016. Die internationale RAMPF-Gruppe, ein führender Experte für Engineering- und chemische Lösungen, ist ab sofort mit einer neuen Kernkompetenz am Markt: RAMPF Composite Solutions.

Durch die Integration des kanadischen Unternehmens APEX Composites bietet RAMPF ab sofort im Bereich Leichtbau mit Composites ein komplettes Serviceportfolio, das unter anderem

Signifikante Synergien innerhalb der RAMPF-Gruppe

Beim Leichtbau mit Composites gibt es bereits eine Vielzahl von Fähigkeiten und Kompetenzen in der RAMPF-Gruppe:

- > **RAMPF TOOLING SOLUTIONS**, ein renommierter Experte für den Modell-, Formen- und Werkzeugbau, bietet eine umfassende Produktpalette an Flüssig-, Pasten- und Blockmaterialien, die speziell für die Composites-Industrie entwickelt wurden. Die Verwendung dieser RAKU-TOOL® Produkte und Technologien maximiert den Nutzen von Leichtbauprodukten aus Composites.
- Mit seiner High-end-Dosier- und Automatisierungstechnologie wird > **RAMPF PRODUCTION SYSTEMS** die Produktivität und die Automatisierung der Produktionsprozesse bei RAMPF Composite Solutions weiter steigern.
- > **RAMPF MACHINE SYSTEMS**, ein führender Lieferant und Entwicklungspartner für mehrachsige Positionier- und Bewegungssysteme, Rumpfmaschinen und Basismaschinen auf Basis von hochpräzisen Maschinengestellen und Maschinengestell-Komponenten aus alternativen Materialien, sieht großes Potenzial, dynamisch bewegte Rahmenbauteile wie Tische, Schlitten und Träger aus Composite-Material herzustellen.



RAMPF Gruppe



RAMPF Machine Systems



RAMPF Eco Solutions



RAMPF Production Systems



RAMPF Polymer Solutions



RAMPF Composite Solutions

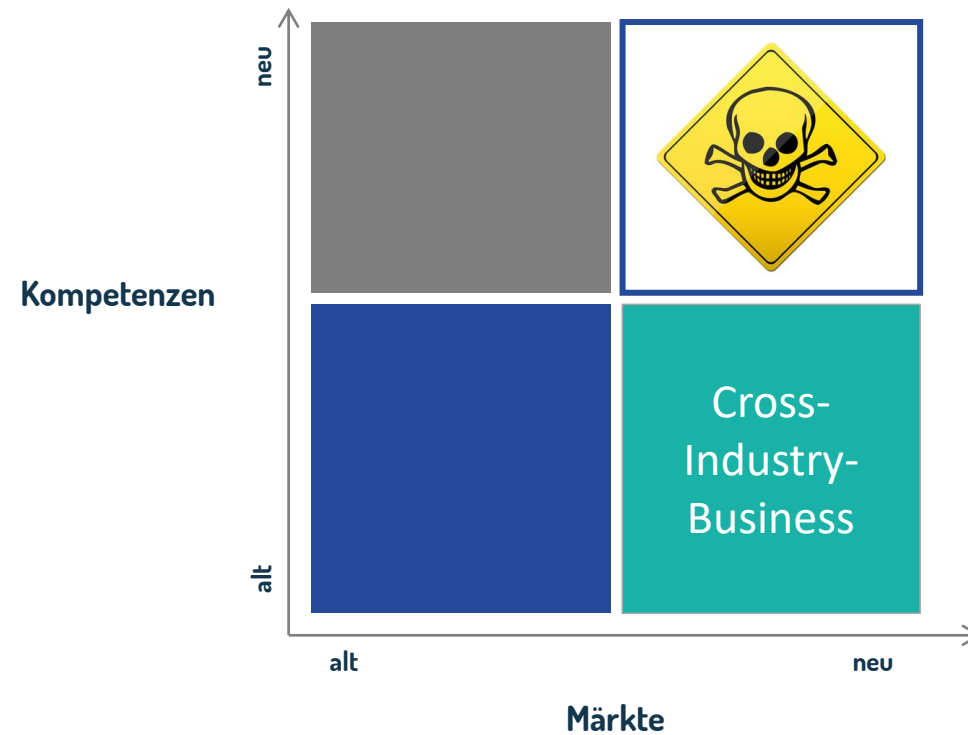


RAMPF Tooling Solutions

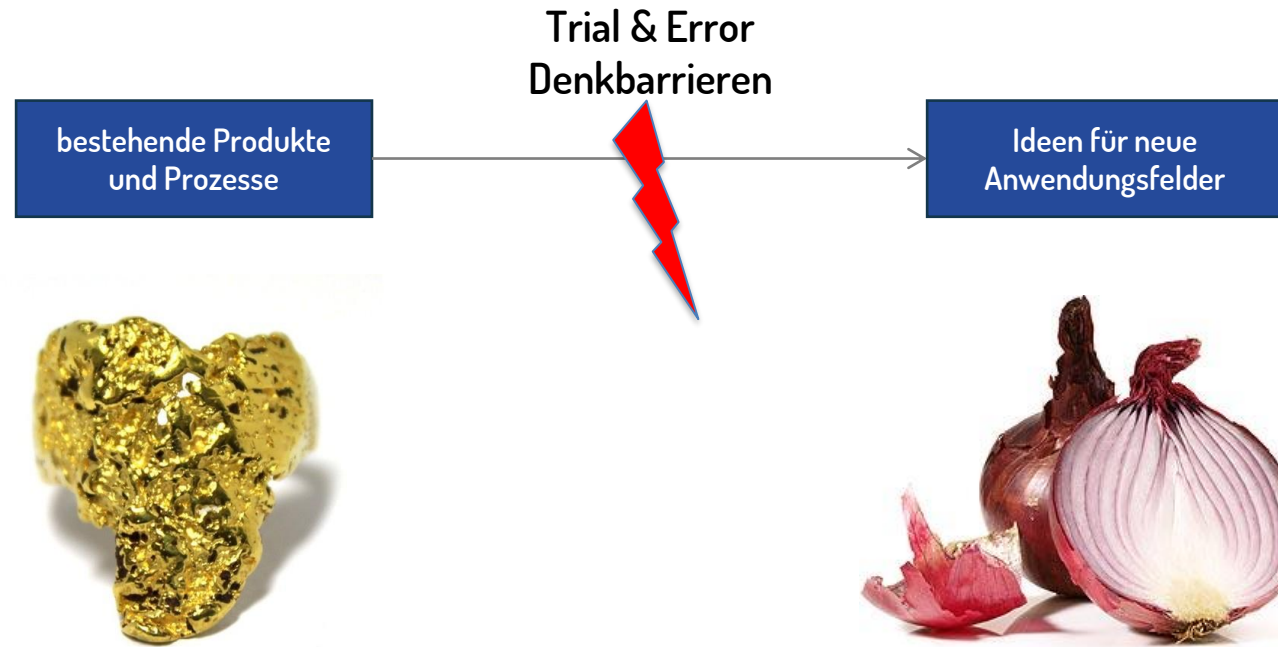
Wo sollte man nach neuem Umsatz suchen?



Neugeschäftgenerierung mittels bestehender Kompetenzen in neuen Anwendungen/Märkten.



Für welche weiteren Anwendungen eignen sich unsere Fähigkeiten?



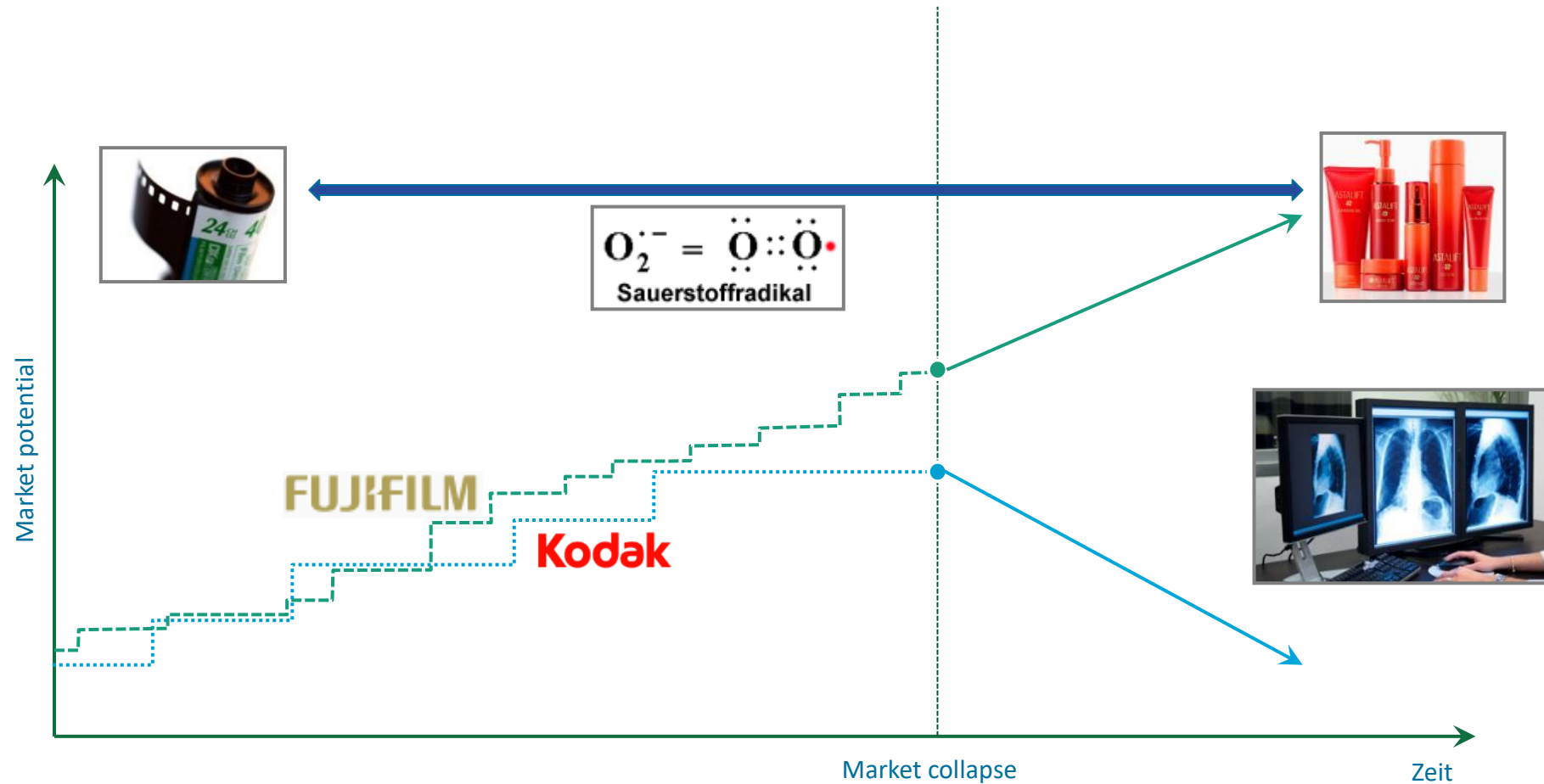
*Das Anwendungspotenzial
der meisten Technologien wird
nicht ausgeschöpft.*

Danneels, 2007

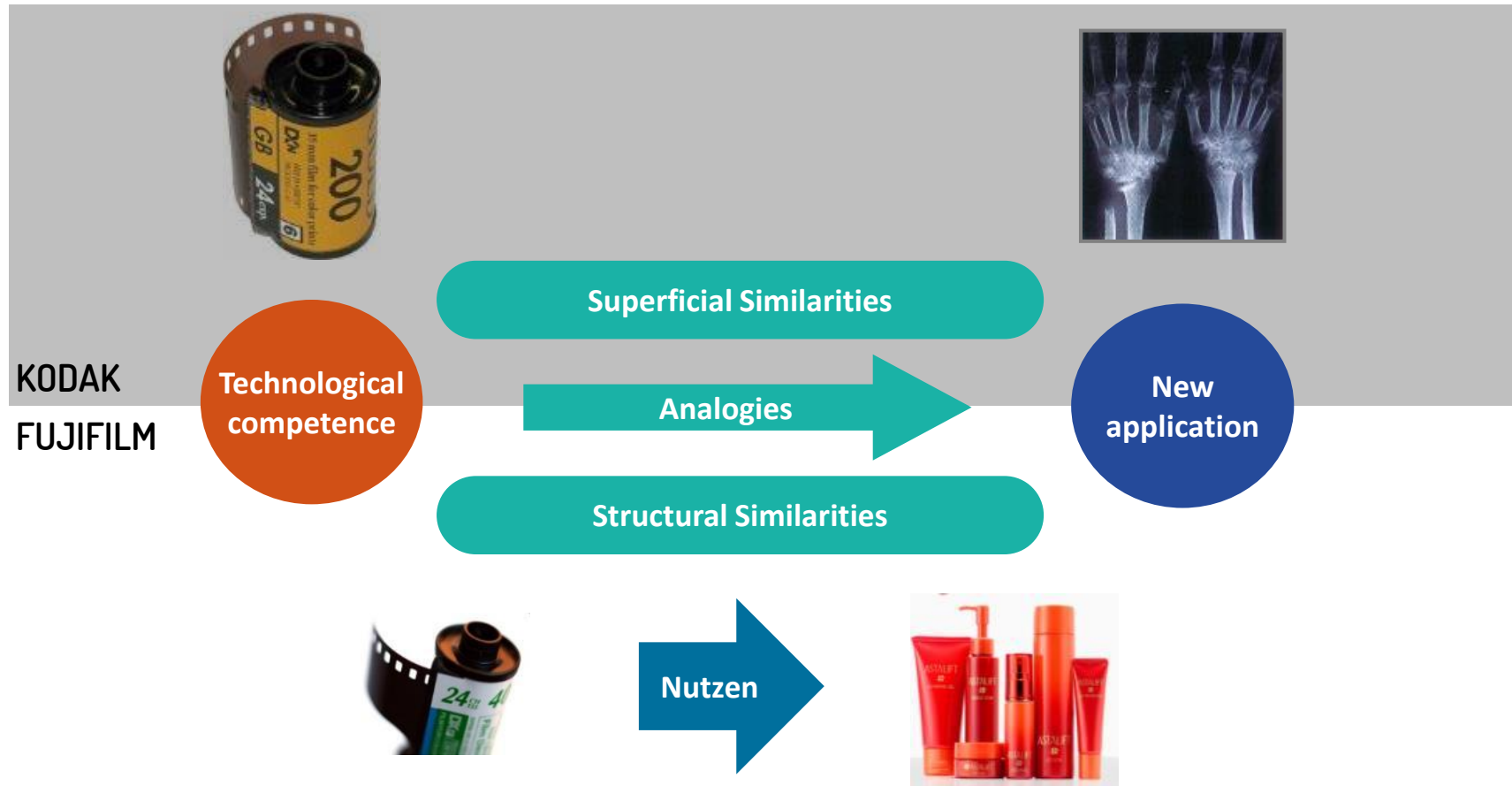
Local
search
bias



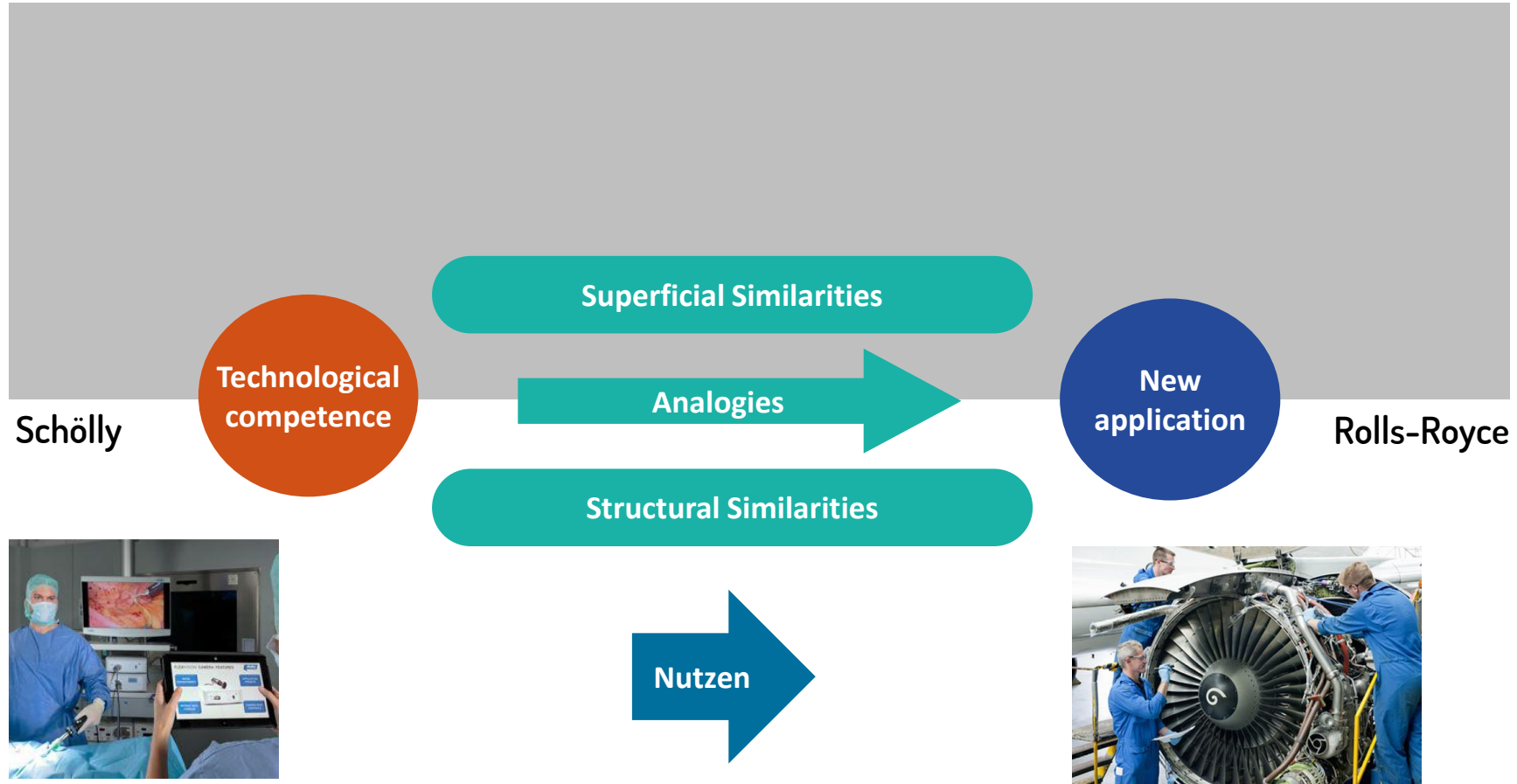
Nach dem Marktkollaps: Kodak scheitert am Röntgenfilm, Fujifilm wächst durch Anti-Falten-Creme.

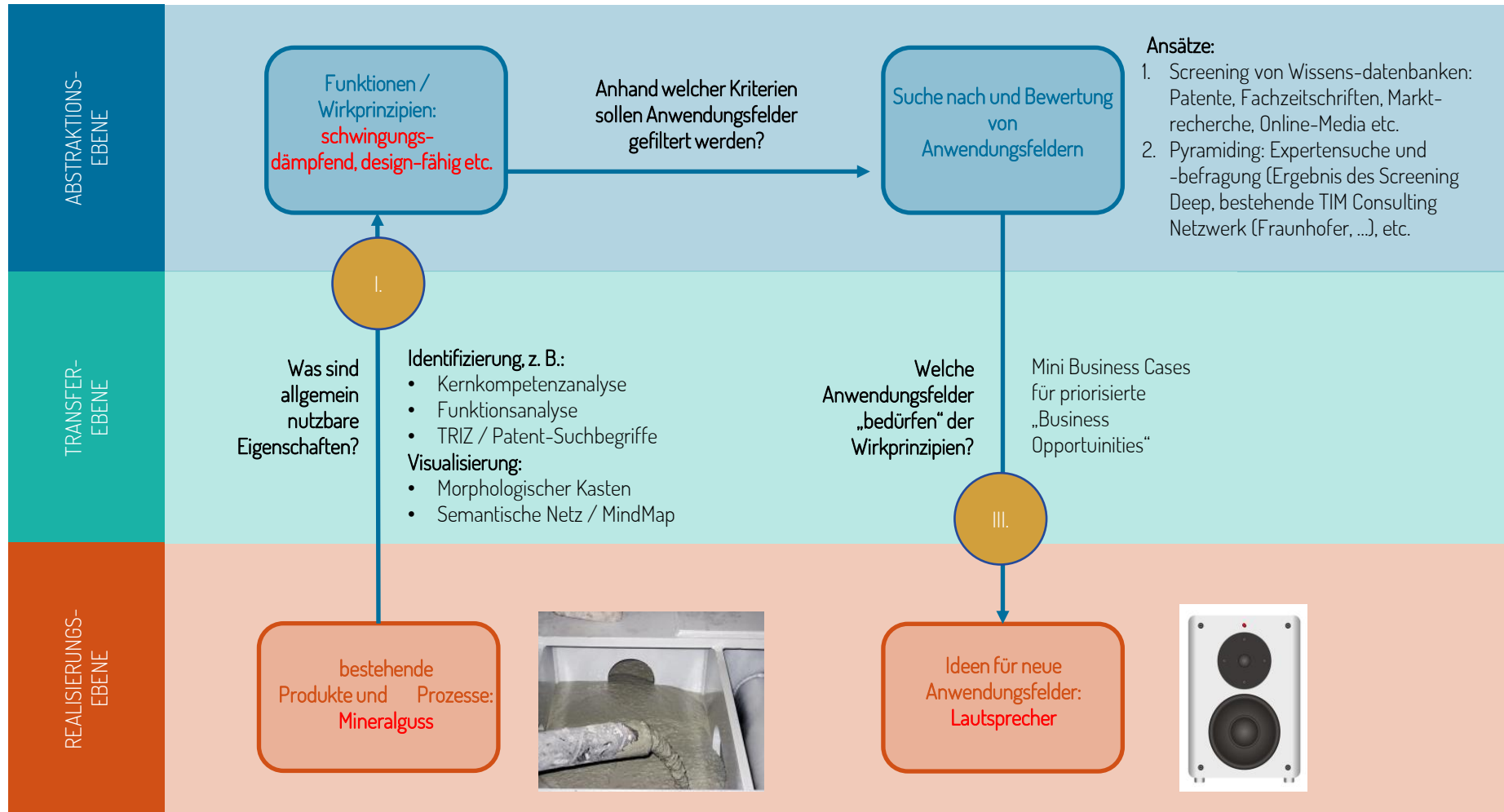


Nutzen KODAK vs. FUJIFILM!



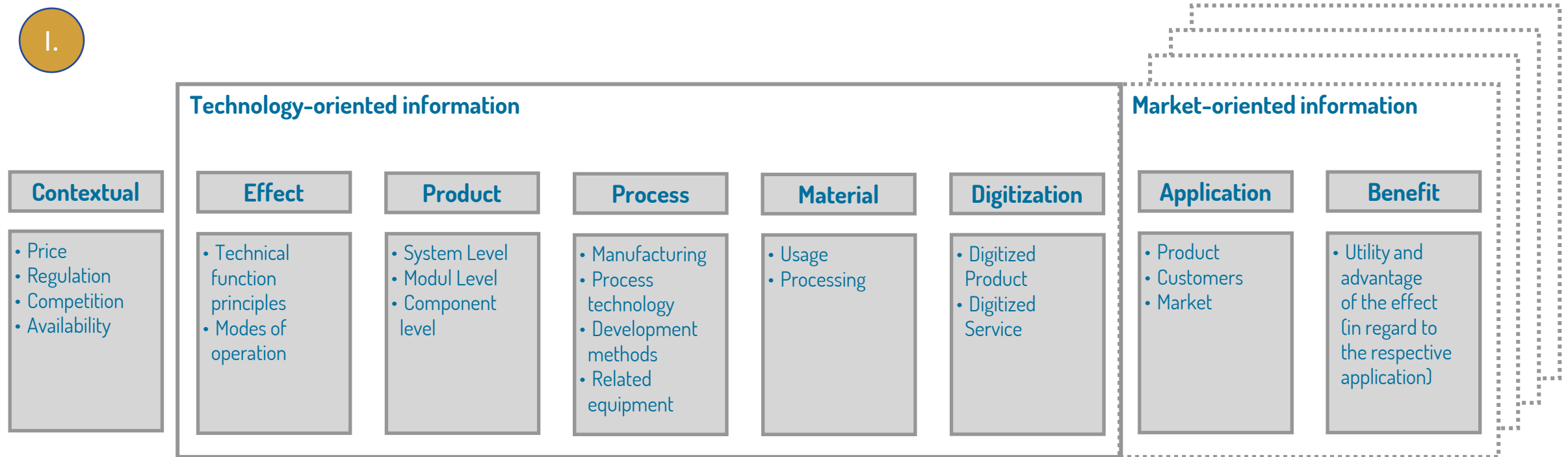
Innovationspreis der deutschen Luftfahrt 2018: Rolls-Royce & Schölly (Denzlingen).



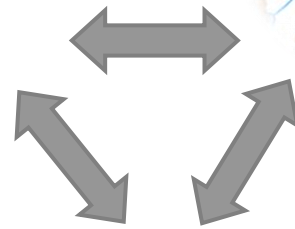


Das Framework zur Beschreibung von Technologien stellt sicher, dass alle potentiell nützlichen Eigenschaften betrachtet werden.

I.



Screening



Broadcasting „Crowdsourcing“

Pyramiding





TIM CONSULTING

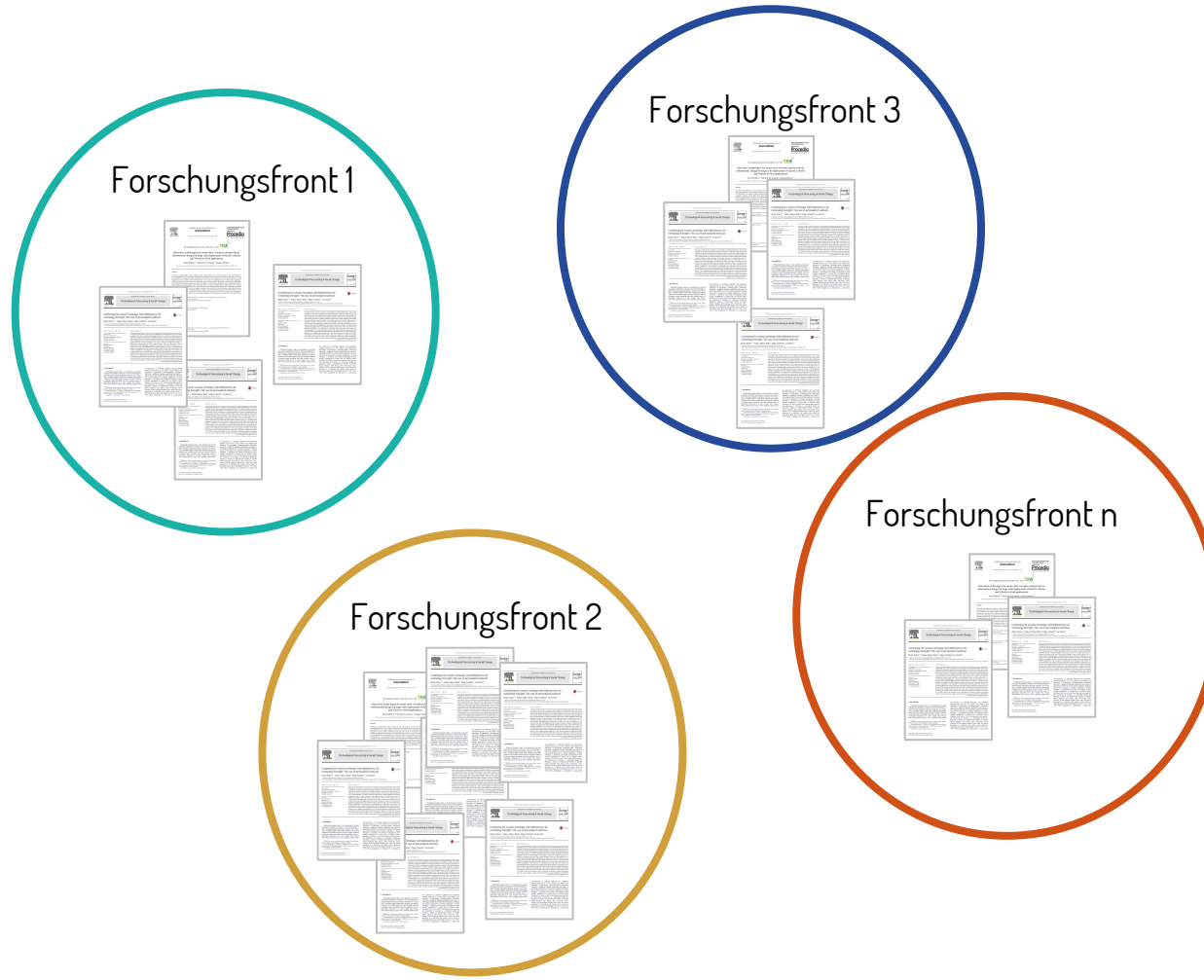
Technologie- und Innovationsmanagement

NEUGESCHÄFTGENERIERUNG & BIG-DATA – GESTÜTZTE ANALYSEN

8. Juli 2020

1. TIM CONSULTING
2. CROSS-INDUSTRY-BUSINESS
3. **BIG-DATA – GESTÜTZTE ANALYSEN**

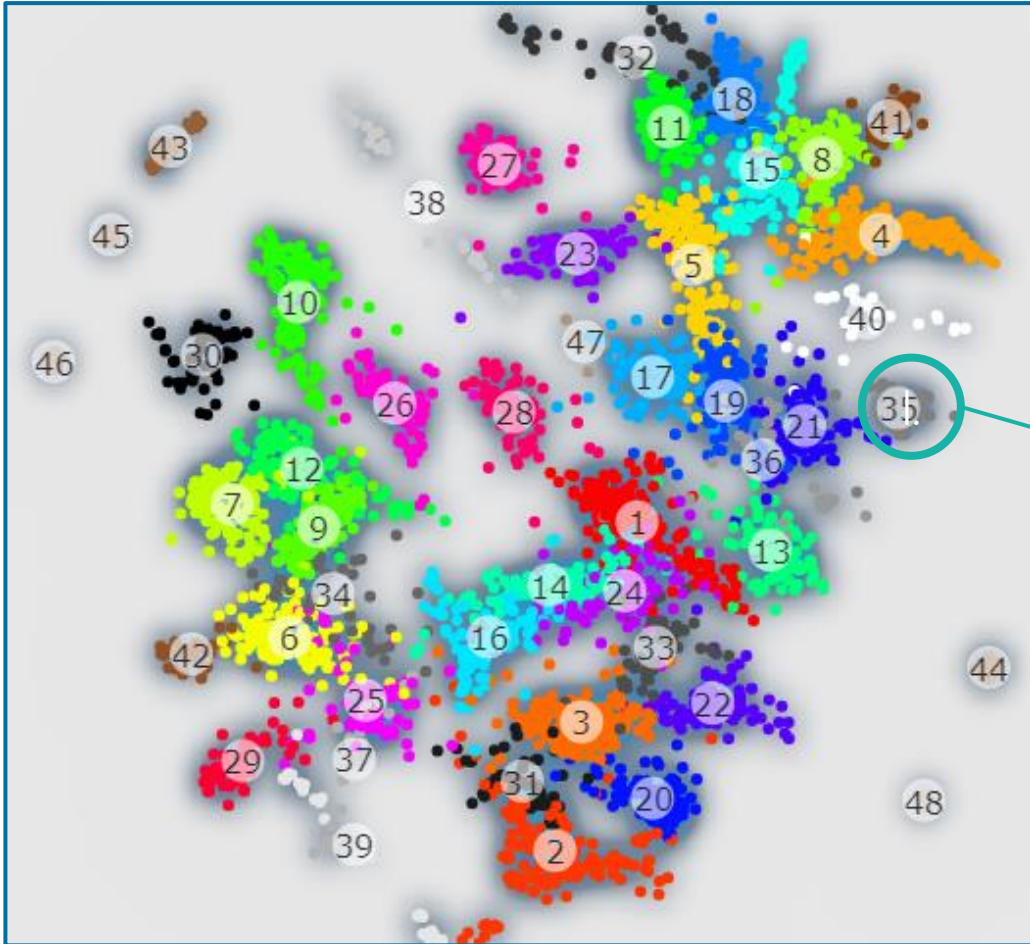
Für ein Themenfeld werden durch eine Big-Data – gestützte Analyse von Patenten und Fachartikeln klar abgrenzbare technologie- bzw. anwendungsbezogene Arbeitsfelder / „Forschungsfronten“ herausgearbeitet.



„Beate isst einen Apfel.“
ähnelt
„Alexander genießt eine Birne“

Perspektive “Forschungsfronten”: Je nach Erkenntnisinteresse werden Themen weiter detailliert. Die wichtigsten Experten, Artikel und Patente können durch ihre Verbindungen identifiziert werden.

Themenfeld: „Elektrische Antriebe und Umrichter“

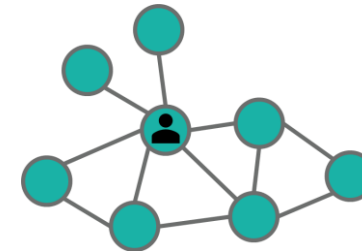


Die wichtigsten Artikel und Patente werden identifiziert.

Exemplarisch:

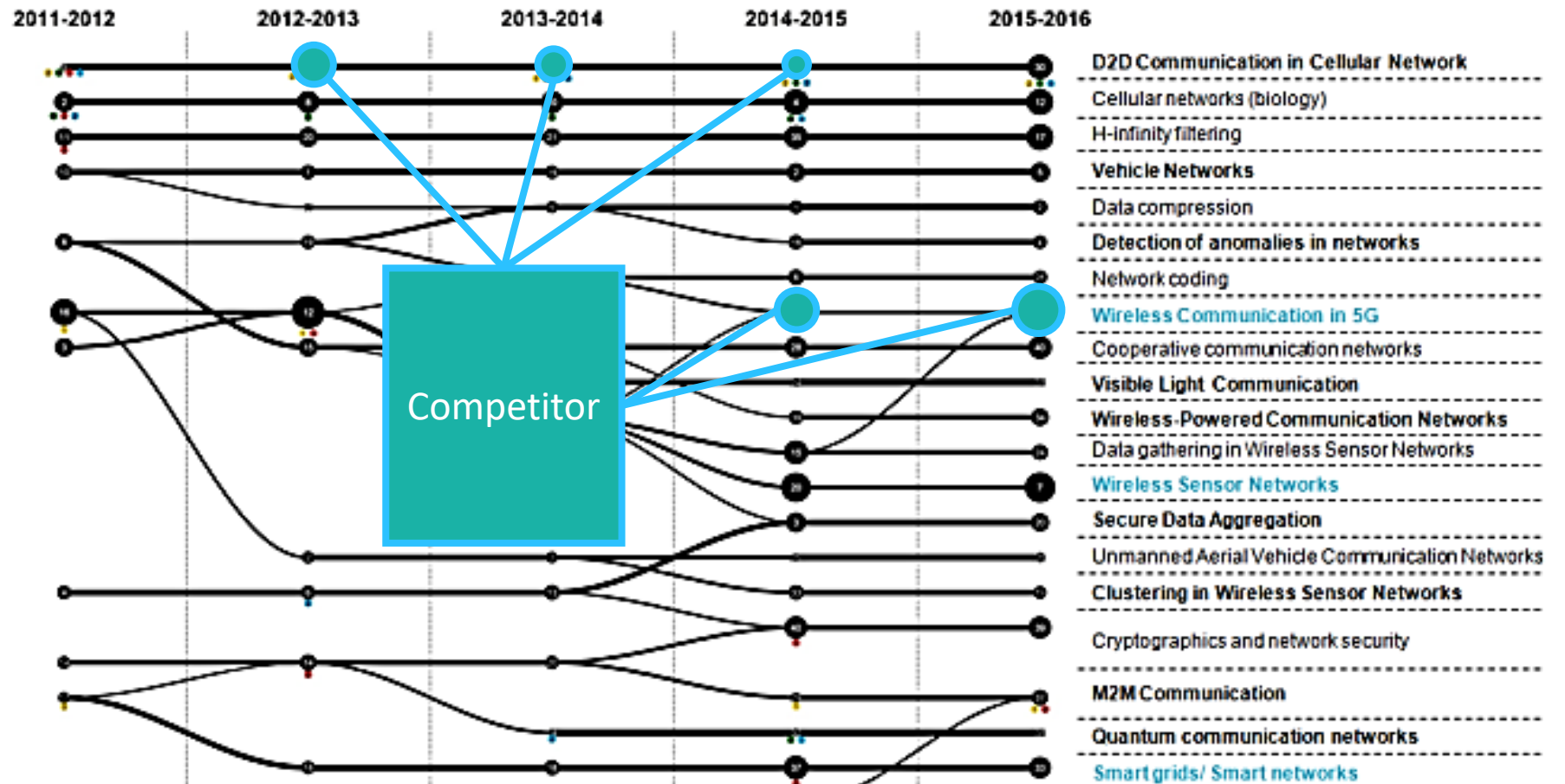
1. **Method for controlling torque and speed of motors** (e.g. Method for controlling speed of motor for realizing automatic parking of energy vehicle, involves converting MCU from torque control to speed control etc.) (166 patents)
2. ...

Welcher Experte bietet sich für Pyramiding an?



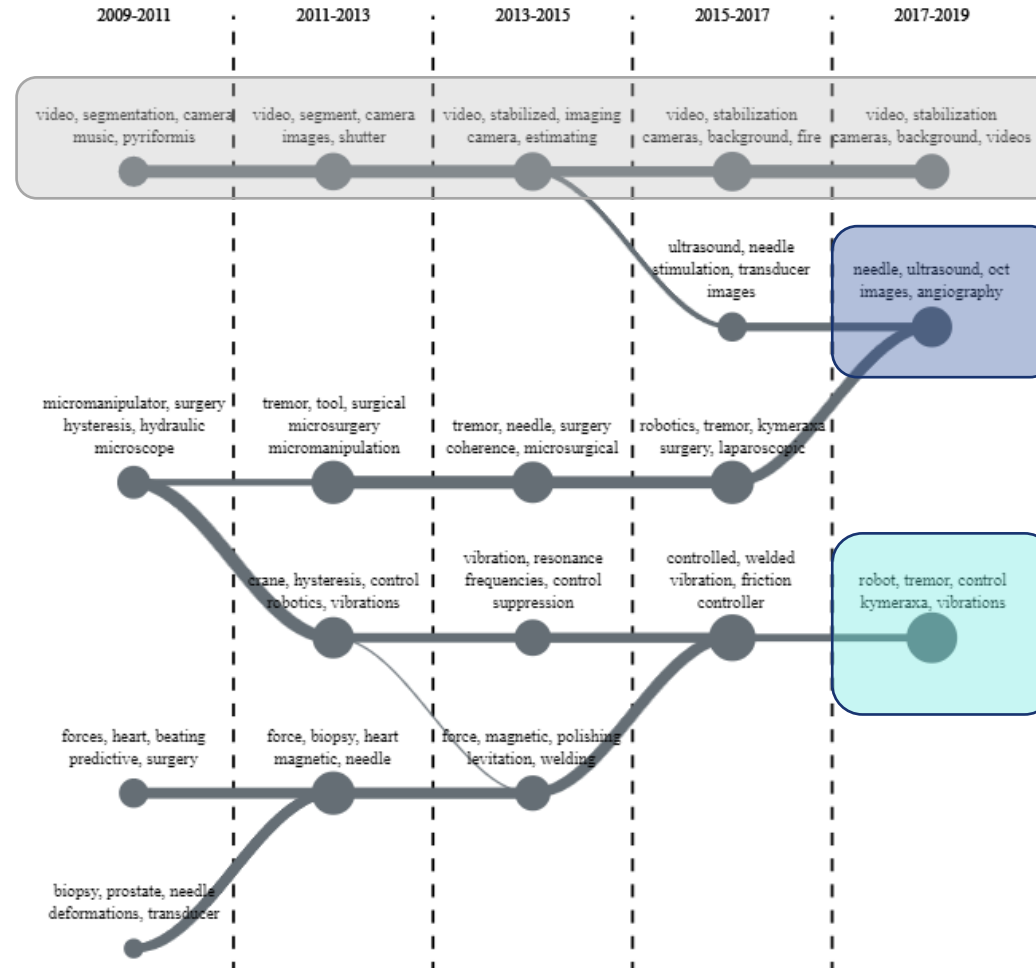
Als besonderes Feature werden Timelines über die zeitliche Entwicklung von Themen entwickelt.
Aufkommende Themen („White Spots“) werden identifiziert und sich ändernde Wichtigkeiten erkannt.

Themenfeld:
„Communication Networks“



Dieses stark vereinfachte Beispiel verdeutlicht, wie Big-Data den “local-search bias” überwindet und die Konvergenz / das Aufeinanderzugehen von Industrien herausarbeitet.

Themenfeld:
„Ausrichtung Handwerkzeuge“



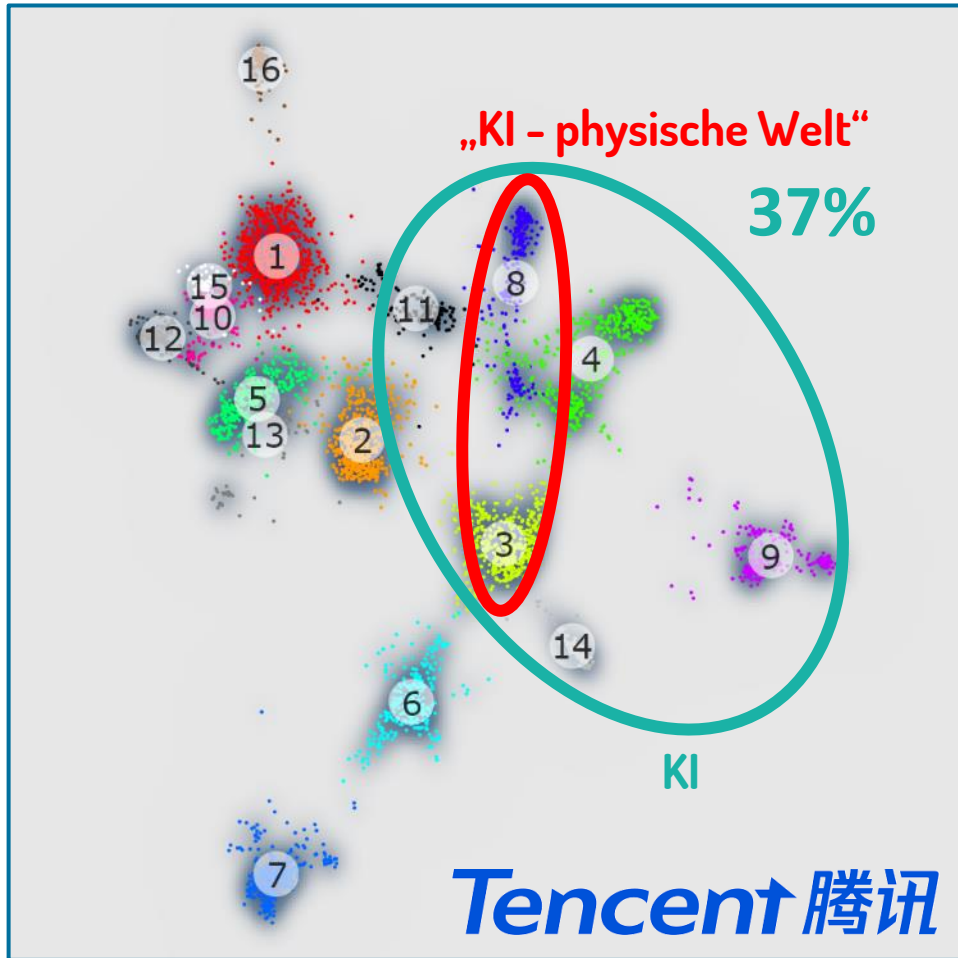
video solutions

tremor & surgery

friction & vibration control for various applications (crane, robotics etc.)

Unternehmensanalyse: Bsp. Tencent.

Mehr als ein Drittel der IP-Anmeldungen sind KI-bezogen – und nicht nur "online"!



Data: **4.313** patents, worldwide, (01/2020 – 10/2020)

- C01 | **Data processing** (e.g. transmission, verification, protection, filtering)
- C02 | **Virtual props** (i.e. properties in games, e.g. controlling, switching)
- C03 | **Feature mapping in medical image processing**
- C04 | **Text processing training model**
- C05 | **Blockchain-based transaction processing** (e.g. node equipment)
- C06 | **Video processing** (e.g. loading, splicing, content detection)
- C07 | **Video coding** (e.g. prediction, block decoding)
- C08 | **Vehicle driving decision making**
- C09 | **Voice/speech recognition**
- C10 | **Task processing** (e.g. publishing, service evaluation)
- C11 | **Recommendation methods**
- C12 | **Resource processing** (e.g. storage, loading, scheduling)
- C13 | **Game processing** (e.g. running methods, previews, archives, cloud)
- C14 | **Face model generation**
- C15 | **File management** (e.g. encryption, transmission, versioning)
- C16 | **Testing** (e.g. network quality, models, system performance)

Umsatz (2019)

• 48 Mrd. €

Mitarbeiter

• 62.000

Geschäftsfelder:

- Sofortnachrichten
- Soziale Netzwerke
- Onlinemedien
- Onlinespiele
- Onlinehandel
- Onlinewerbung.

Company Activity Map Demo:

Positioners & Sensor Boxen: Emerson, Flowserve, Siemens, Metso, ABB, Samson.

Companies	RF 1	RF 2	RF 3	RF 4	RF 5	RF 6	RF 7	Gesamtzahl
Emerson	1	0	0	0	2	0	0	3
Flowserve	0	1	1	0	0	1	0	3
Siemens	21	13	8	9	12	2	3	68
Metso	3	0	6	3	0	0	0	12
ABB	3	4	3	4	1	8	2	25
Samson	1	3	1	1	0	0	6	12
Gesamtanzahl	29	21	19	17	15	11	11	123

Big Data – Analysen ermöglichen damit vollständig neue Einblicke in Märkte, Anwendungen und Technologien.

1. Früherkennung von **Technologien, Anwendungen, Geschäftsmodelle**
 - „Was sind hot topics“?
2. Darstellung von **Zeitleisten** für aufkommende Themen
 - „Welche Themen werden wichtiger/unwichtiger?“
3. Identifizierung von **Experten**, Forschungseinrichtungen
 - „Wer ist der maßgebliche Experte im Feld?“
4. Generierung von **Wettbewerbsprofilen**
 - „Auf welche Themen konzentrieren sich unser Wettbewerber?“
5. Identifizierung von **Start-Ups** als potentielle **M&A – Targets**
 - „Wie können wir Potentiale früher als der Wettbewerb erkennen?“
6. **Neugeschäftgenerierung**
 - „Für welche weiteren Anwendungen lassen sich unsere Kompetenzen einsetzen?“
 - „Wen könnten wir substituieren?“

Der Deep Dive unterstützt Entscheidungen bzgl. Investitionen und Projektportfolios und optimiert die Neugeschäftgenerierung.

	Case 1: Entscheidungen absichern	Case 2: Neugeschäft aufbauen (Cross-Industry-Business)
Ziel	Sie möchten eine Investitionsentscheidung absichern bzw. die Ausrichtung Ihres Projektportfolios überprüfen .	Sie möchten Neugeschäft auf Basis Ihrer technologischen Fähigkeiten aufzubauen.
Idee	Wo lassen sich relevante technologische Entwicklungen, mögliche Chancen und Risiken am besten identifizieren? → Patente und Fachartikel	Wie lassen sich Technologie-Anwendungs-beziehungen am besten frühzeitig erkennen? → Patente und Fachartikel
Bisherige Beschränkung	Wie viele Patente und Fachartikel kann ein Experte sichten? Branchenübergreifend? Wie lassen sich deren innere Zusammenhänge („Trends“) erkennen?	Wie viele Patente und Fachartikel kann ein Experte sichten? Branchenübergreifend? Wie lassen sich deren innere Zusammenhänge („Trends“) erkennen?
Ansatz	Durchleuchten eines kompletten Markt- und Technologiefelds nach Technologien, Anwendungen, Unternehmen, Institutionen und Experten mit Hilfe einer Big-Data unterstützen Analyse.	Mit Hilfe unserer Cross-Industry-Business – Methode können wir neue Anwendungsgebiete auch in scheinbar entfernten Branchen und Industrien identifizieren.

Ein Big-Data – gestützter Deep Dive wird in mehreren Loops mit Zwischenabstimmungen durchgeführt.

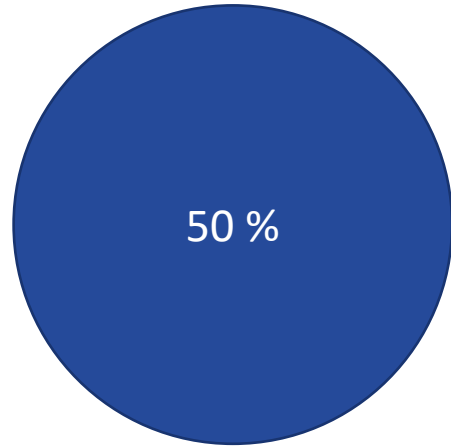
Task	Subtask	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	W10
Key players	Internal Project Owner	◆				◆			★		
	Internal Technology Experts	◆		◆		◆			★		
	TIM Technology Screening Expert	◆		◆		◆			★		
Screening iterations	Loop 1										
	Loop 2										
	Loop 3										
Pyramiding											
Fact Sheet “Business Opportunities”											



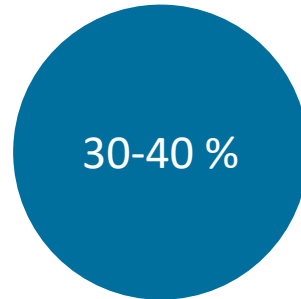
Vergleich von konventioneller und AI-unterstützter Vorgehensweise.

	konventionell	mit Big-Data
Ergebnis	mit großem personellen Aufwand erzeugte Reports	liefert schnellere und „tiefer“ Ergebnisse
Rolle des Innovations-managers	Suche, Sichtung und Interpretation	Minimierung der Sichtung, damit wird Zeit für die maßgeblichen Aufgaben frei: Generierung der Suchabfragen und Interpretation
Kommunikation	klassische Reports	aussagekräftige Grafiken vereinfachen die Diskussion und den Transfer
Dauer	mehrere Monate	üblicherweise 3-4 Loops à 2 Wochen + externe Validierung
Quellenbasis	z. T. Beschränkung bzgl. der Anzahl an „verarbeitbaren“ Dokumenten (stichprobenartig)	Durchleuchten ganzer Themenfelder mit > x0.000 Dokumenten / Patenten

Neuigkeitsgrade der erarbeiteten Inhalte basierend auf Projekterfahrungen und Use Cases.



50 % der Informationen
bereits bekannt und
verarbeitet
(> Validierung)



30-40 % der
Informationen
bereits bekannt aber
nicht verarbeitet
(> Validierung)



10-20 % der
Informationen
nicht bekannt und nicht
verarbeitet
(> Innopotential)



Eine Auswahl unserer 2019/20 durchgeführte Projekte veranschaulicht die Bandbreite des Einsatzes von Big-Data – gestützten Analysen.

Automotive (USA):

Substitutionspotential eines neuen Kunststoffes

Chemie (USA):

Anwendungsfelder „In Situ Polymerized Organo Sheets“

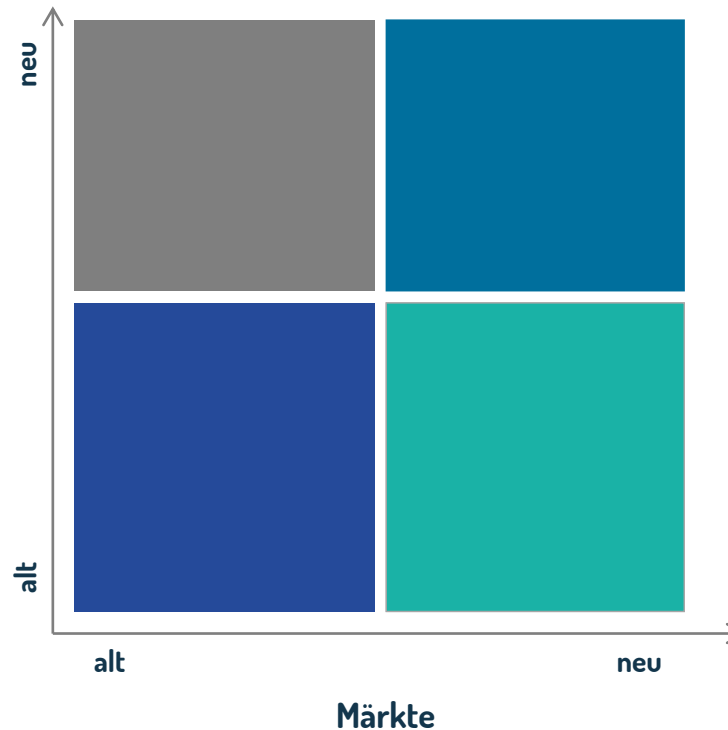
Oberflächentechnik:

Markt-/Technologiestudie zur Reduktion des CO₂-Footprint von Öfen (z. B. durch Wasserstoff)

Sensortechnik:

Markt-/Technologiestudie für ausgewählte Sensorfelder

**Produkt
Kompetenzen**



Pharmazie:

Markt-/Technologiestudie im Bereich Impfstoffherstellung

Consumer:

Expertenidentifikation „Zerstäuber“

Maschinenbau:

Markt-/Technologiestudie im Bereich „Batterieherstellung“ inkl. Generierung einer Short-List von M&A-Targets

Für weiterführende Recherchen stehen State-of-the-Art Tools und Datenbanken zur Verfügung.

Corporate information	Market research	Print media	Online media	Social networks	Scientific publications	Global Patents
						
300 Mio. Unternehmen	600 Branchen	100+ namhafte Printmedien	160.000 Quellen	∞ Posts/Tweets	90 Mio.+ Artikel	100 Mio.+ Patente
Die umfangreichen Firmenprofile unterstützen bei der Erstellung von Business Plänen oder auch Auswahl von M&A-Targets.	Daten aus mehr als 22.500 renommierten Quellen zu über 80.000 Themen aus über 50 Ländern und 600 Industrien.	Tagesaktuelle Informationen aus weltweiten Online-Medien und Social-Media sowie ausgewählten Printmedien zur Ihrer Fragestellung	Connect: Reports über Unternehmen mit Ansprechpartnern, News, finanziellen Informationen, Beteiligungsstruktur etc.	Monitoring: Dossiers über Markt- / Technologiethemen wie exemplarisch „Trends im B2B-Vertrieb“ oder „functional foods“	Zugriff auf wissenschaftlich fundierte Erkenntnisse: „Was sind aktuelle Hot Topics, Forschungsfunktionen, relevante Experten und Institutionen?“	Weltweiten Patentdatenbanken liefern Erkenntnisse über neue Technologien, Start-Ups, Experten, Institutionen, Wettbewerber.

Echobot Monitoring: Quellen.

Web Media	Social Media	Print Media
✓  News ✓  Press areas ✓  Blogs ✓  Organizations ✓  Companies ✓  Forums ✓  Finance news ✓  Others	✓  Twitter ✓  Facebook ✓  YouTube ✓  Google+ ✓  Instagram ✓  Pinterest	✓  News Agency ✓  Daily Newspapers ✓  Weekly Newspapers ✓  Magazines ✓  Trade journals ✓  ePaper/Apps ✓  Online Media



TIM CONSULTING

Technologie- und Innovationsmanagement

Thomas Abele

Hohnerstraße 25 | 70469 Stuttgart

Mobil + 49 (0) 1728052879

thomas.abele@tim-consulting.de

tim-consulting.de