

# Portfolio

# Full-Service Infografik-Agentur

## Erklären. Bewegen. Begeistern.

Als Designagentur für anspruchsvolle Erklärmedien visualisiert Infografik Pro seit 2014 komplexe Inhalte für Digital und Print. Unsere erfahrenen Grafikdesigner:innen, UX/UI-Designer:innen, Animator:innen und Illustrator:innen gestalten mittels 2D- und 3D-Grafik, Animation und Programmierung das gesamte Spektrum des visuellen Storytellings und der Datenvisualisierung.

**+10** Jahre  
aktiv

**+100** Kunden aus  
verschiedensten  
Branchen

**+400** hochwertige  
Projekte





**Alexey Lukyanov**  
Director & Konzept



**Malte Nisch**  
Creative Director



**Jonas Evertz**  
Art Director & Illustration

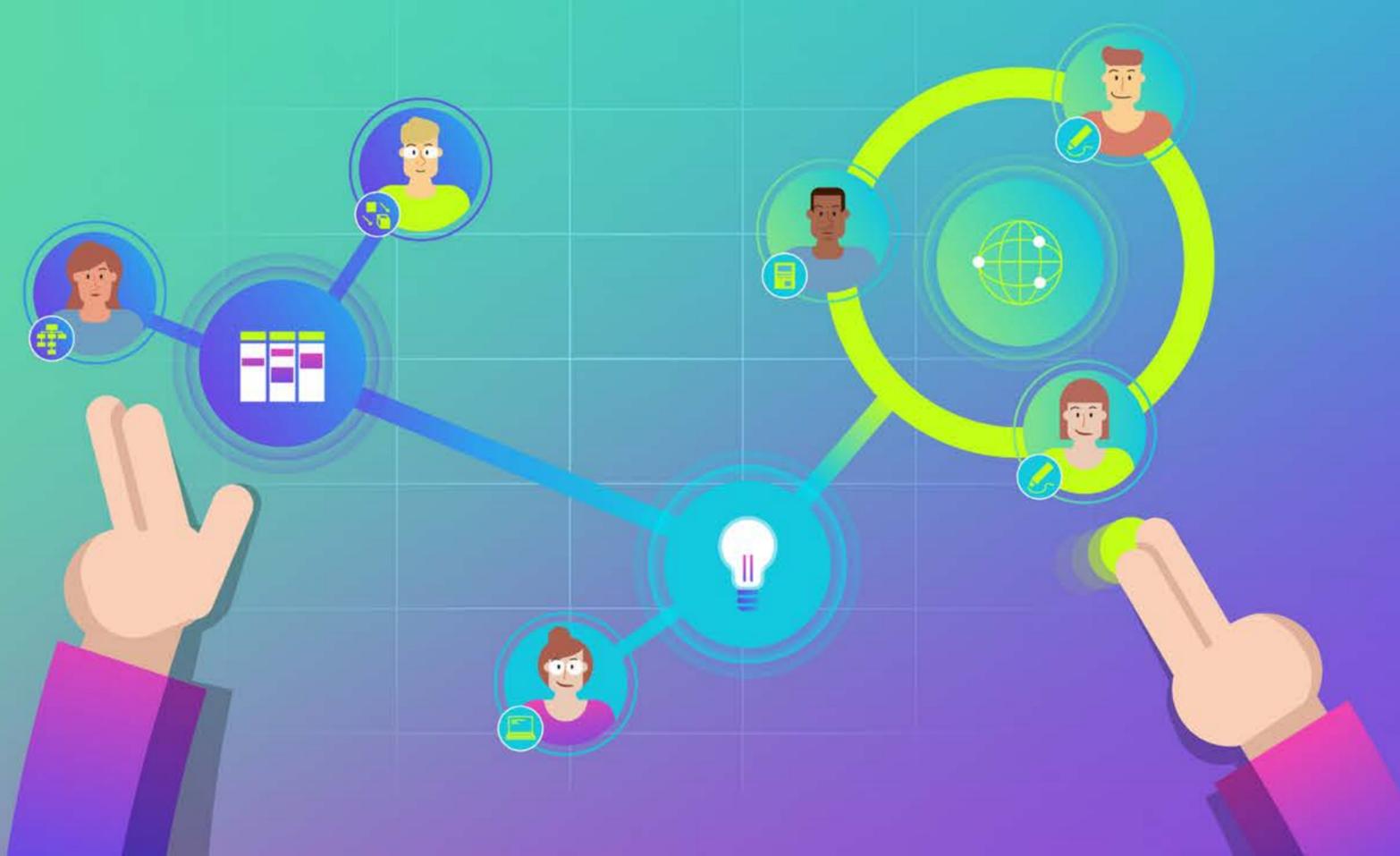


**Anna Belikova**  
Illustration & Design



# Die Vorteile einer Agentur: Zusammen kann man mehr erreichen.

Unser erweitertes Netzwerk aus Spezialist\*innen ermöglicht uns eine flexible und kosteneffektive Umsetzung verschiedenster Projekte.



Freelance



Agentur

Kosten



Fähigkeiten



Ausfallsicherheit



Kapazität



Geschwindigkeit

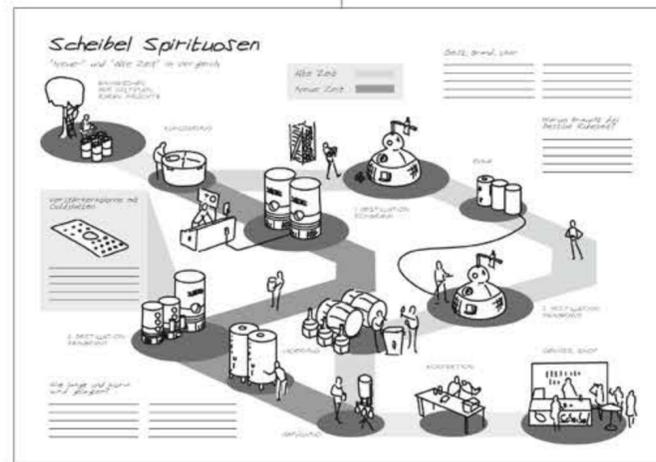




Workshop/  
Briefing

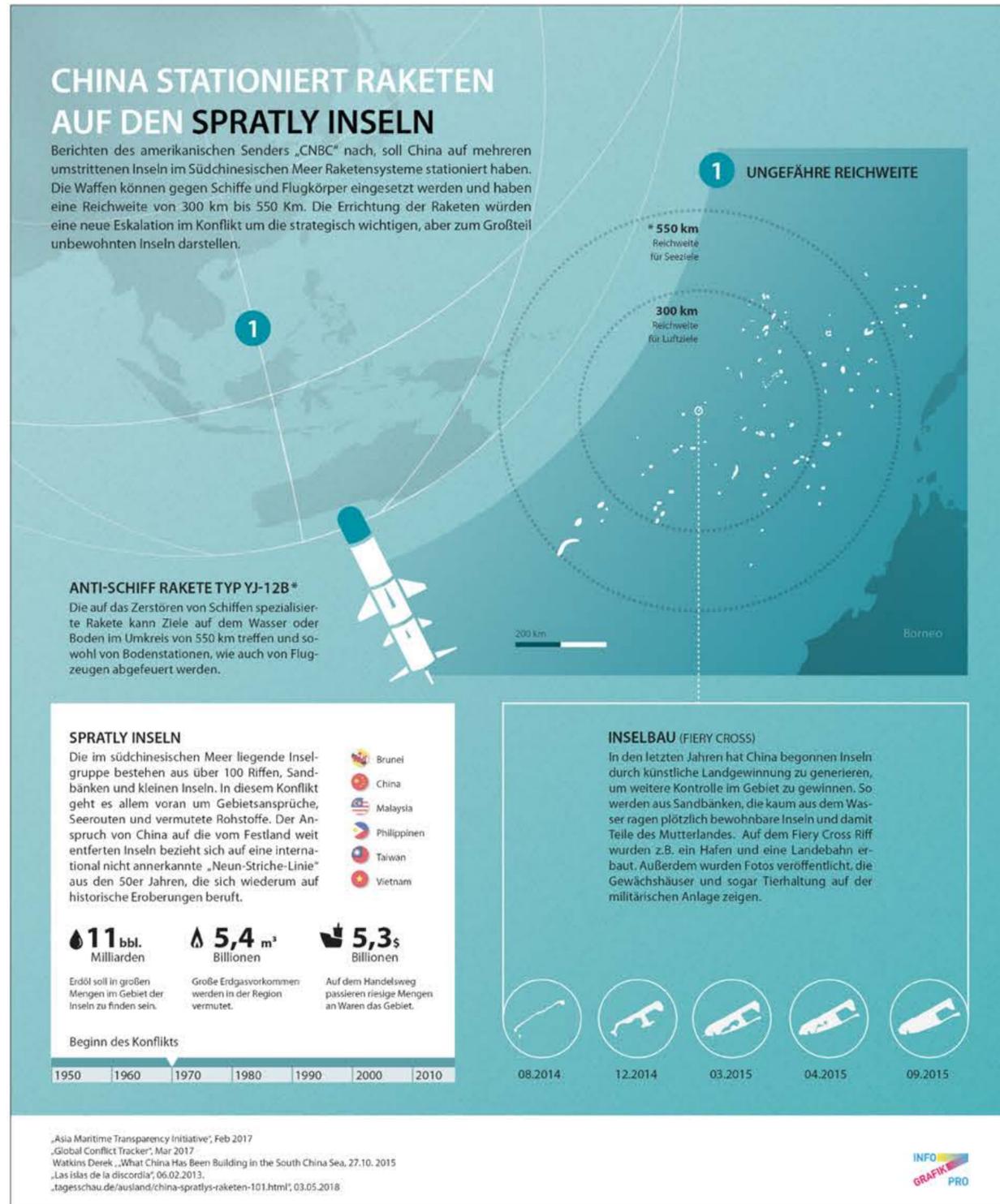
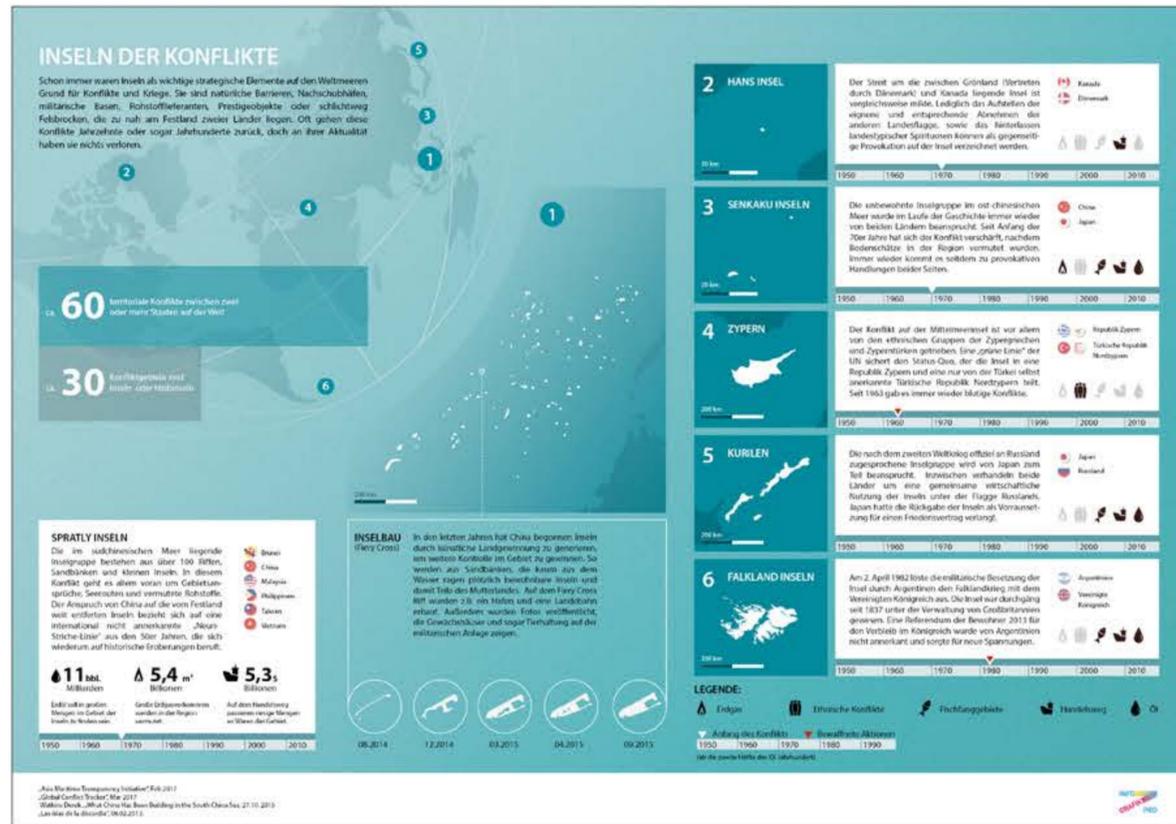


Finales  
Produkt



# Beispielprojekte





# MindSphere

das cloud-basierte, offene IoT Betriebssystem



## Plug & Play Konnektivität

Das Anschließen eines Assets (z.B. einer Maschine) ist innerhalb kürzester Zeit möglich.



## Sicherer Plattform as a Service

Alle in MindSphere gespeicherten Daten sind vertraulich und sicher gemäß der Norm ISO/IEC 27001.



## Offene Schnittstellen

Offene Standards und Schnittstellen u.a. OPC-UA ermöglichen den Zugang zu Daten von Betriebsmitteln verschiedenster Hersteller.



## MindApps und digitale Services



MindSphere

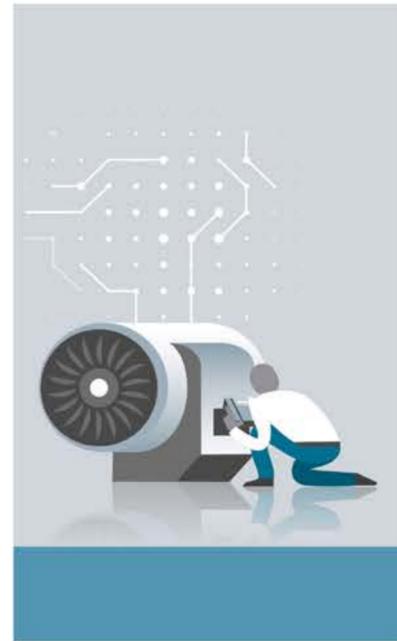
## MindConnect – sichere und einfache Anbindung



## MindSphere – schnelle Anbindung ohne Programmierung

- 1 Verbinden**  
Verbinden Sie ihr Asset über MindConnect, unsere Konnektivitäts-Suite.
- 2 Konfigurieren**  
Einfache und schnelle Konfiguration für eine sichere Übertragung von Daten in die Cloud.
- 3 Starten**  
Sofortige Bereitstellung und Nutzung der Daten zur Analyse und Visualisierung.

DETAIL



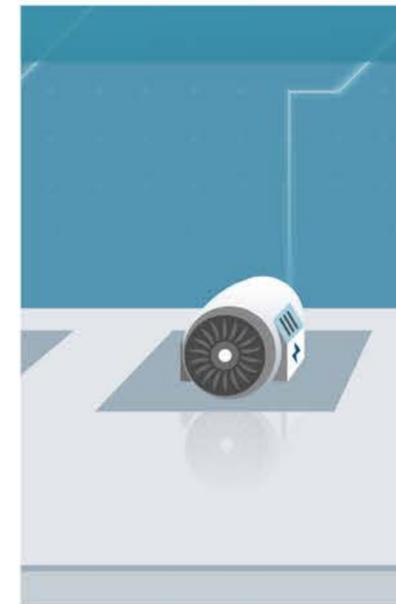
DETAIL



DETAIL



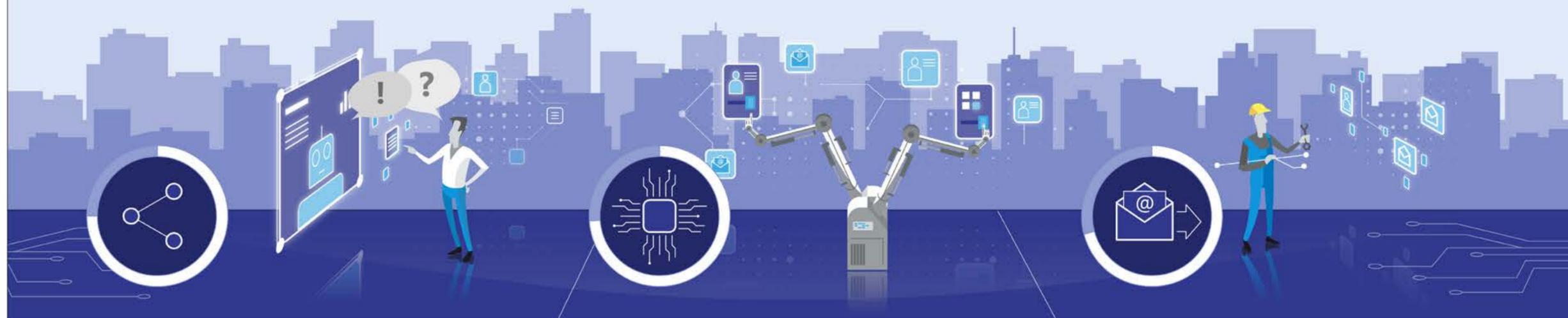
DETAIL



# Customer Experience — Nicht den Anschluss verlieren!

L Ü N E N D O N K ”

Unternehmen investieren deshalb besonders stark in die folgenden Themen:



**75 %** Optimierung der Kommunikationskanäle zum Kunden

**74 %** Automatisierung der Prozesse zur Kundeninteraktion

**71 %** Aufbau/Modernisierung der Online-Vertriebskanäle

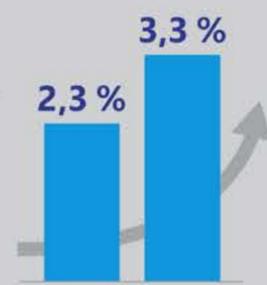
## Der Kunde ist König

Unternehmen stehen vor einem hohen Innovationsdruck. 66 % der Unternehmen sind der Meinung, die Macht der (End)-Kunden ist gestiegen.



## Anstieg in Ausgaben

Im Jahr 2019 steigen die Ausgaben für die Digitalisierung der Kundenschnittstelle von 2,3 % (2018) auf 3,3 %.



## Marktvolumen CX-Services 2017

**6,4 Mrd. €**

## Prognose Marktvolumen

Anbieter von Customer Experience Services erwarten für 2019 ein Wachstum des Marktvolumens um durchschnittlich 21,6 %.



Quelle: Ausgewählte Ergebnisse der Lünendonk-Studie "Der Markt für Customer Experience Services in Deutschland"

Konzeption & Design: INFOGRAFIK PRO



# EASY AS 1, 2, 3

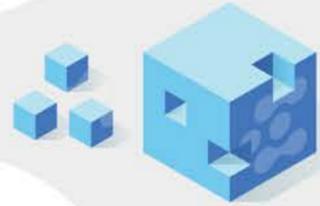
1

VISIT AND BUY



Visit [www.envion.org/ico](http://www.envion.org/ico) to buy your very own EVN tokens with ETH, bitcoin or by credit card\*.

GET EVN TOKEN



2

STORE



The EVN tokens are stored in your ERC-20 wallet. With your purchase envion invests in building additional MMU mining containers.

ENVION INVESTS IN MORE MMUs



3

ENVION MINING OPERATIONS



Envion will transfer your profitsharing into your wallet.

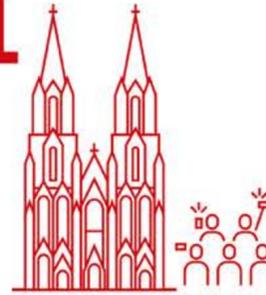
GET YOUR PROFIT



\* Additional fees accrue, we recommend purchase via ETH.

## Beliebteste Sehenswürdigkeiten

1



Kölner Dom

2



Dresdner Frauenkirche

3



Brandenburger Tor

4



Schloss Neuschwanstein

5



Dresdner Zwinger





Wir schaffen den Rahmen für eine hochwertige, ambulante medizinische Versorgung in Niedersachsen und stärken unseren niedersächsischen Vertragsärzt\*innen und Vertragspsychotherapeut\*innen den Rücken.



Kontaktieren Sie uns:  
Berliner Allee 22  
30175 Hannover  
Telefon 05 11 380-03  
Telefax 05 11 380-3491  
E-Mail info@kvn.de



**Kompetent**

**Dienstleister und Interessenvertreter für ihre Mitglieder**  
Neben ihren gesetzlichen Aufgaben ist die KVN ein fachlich kompetenter und hoch spezialisierter Dienstleister für ihre Mitglieder, zum Beispiel bei Fragen zur Abrechnung, zur Praxisübernahme, im Praxismanagement oder bei der Qualitätssicherung. Bei allen Fragen ist die KVN für ihre Mitglieder da. Die KVN vertritt die rechtlichen und wirtschaftlichen Interessen Ihrer Mitglieder gegenüber den Krankenkassen, aber auch gegenüber politischen Gremien und der Öffentlichkeit. Dazu gehört in erster Linie die angemessene Honorierung der vertragsärztlichen Leistungen. In Fragen der Sicherstellung der medizinischen Versorgung ist die KVN außerdem ein versierter Ansprechpartner für die Kommunen, Städte und Gemeinden in Niedersachsen.



**Verlässlich**

**Garant der ambulanten medizinischen Versorgung**  
Gemeinsam mit den rund 14.600 niedersächsischen Arzt\*innen und Psychologischen Psychotherapeut\*innen sorgt die KVN dafür, dass die ambulante medizinische Versorgung in Niedersachsen flächendeckend und rund um die Uhr auf hohem Qualitätsniveau gewährleistet ist. Die KVN stellt sicher, dass jeder gesetzlich Versicherte rund um die Uhr, schnell und wohnortnah von einem Arzt oder Psychotherapeuten behandelt wird. Zum Sicherstellungsauftrag gehört ebenfalls die Organisation eines leistungsfähigen Bereitschaftsdienstes zu den sprechstundenfreien Zeiten. Die KVN überprüft die Qualifikation der niedersächsischen Arzt\*innen und Psychotherapeut\*innen, kontrolliert die Güte der medizinischen Geräte sowie die Qualität der Untersuchungen.



**Nah**

**Elf KVN-Bezirksstellen in Niedersachsen**  
Die KVN gliedert sich in elf Bezirksstellen, die die wohnortnahe Betreuung der KVN-Mitglieder übernehmen. So haben Mitglieder immer einen kompetenten, persönlichen Ansprechpartner in ihrer Nähe, während sie selbst für die ambulante medizinische Versorgung ihrer Patient\*innen vor Ort sorgen.

**Die KVN im Gesundheitssystem**



# 1. BACKGROUND: THE RAC&F SECTOR AND ITS IMPACT ON CLIMATE AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Refrigeration, air conditioning, and foam for insulation can be found almost everywhere and are essential to reach or maintain adequate human living standards. Refrigeration includes applications that preserve food, beverages or medicine at a certain required temperature. Air conditioning includes cooling applications that maintain temperatures in buildings. Foams are used to insulate cooled spaces. Population growth, an increasing middle class, changing lifestyles and rising ambient temperatures are responsible for the rapid growth of each of these domains.

The growing use of RAC&F appliances leads to increasing GHG emissions due to two reasons: First, most RAC&F applications consume electricity. Up to date, this electricity is mainly generated through fossil fuel combustion, resulting in large amounts of CO<sub>2</sub> emissions (indirect emissions). Second, most of the applications use fluorinated gases – HCFCs or HFCs – as refrigerants to transfer the heat. As these gases leak – for example during servicing or when an appliance is scrapped – they cause substantial emissions as well (direct emissions). Figure 1 shows at which points in the life-cycle of a RAC appliance, such as a chiller used to cool buildings, emissions occur.

Exemplary RAC emissions of hotel group in Sri Lanka

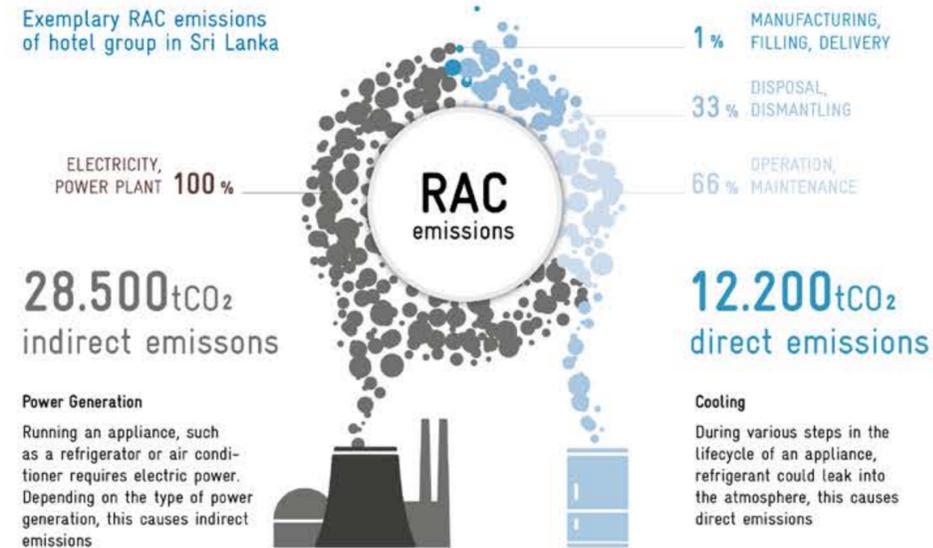


Figure 1: Life-cycle emissions (tCO<sub>2</sub>e) of air conditioning (chillers and condensing units) and refrigeration units calculated for a hotel group in Sri Lanka (Source: GCI, 2016)

HFCs – primarily used as refrigerants and for making insulating foams – are the fastest growing GHGs in many parts of the world, increasing at a rate of 10 to 15% per year (Velders et al. 2012). Some of the most common HFCs include HFC-134a, HFC-404A, HFC-410A, HFC-407C and HFC-507A. It was estimated that without the recently adopted Kigali Amendment to the Montreal Protocol, the continuing growth of HFCs would be responsible for a 0.1°C temperature rise in 2050, with a potential to increase up to 0.5°C by 2100 (Xu et al. 2013). This development would have neutralized much of the climate mitigation achieved by reducing other GHGs. A phase down of the production and consumption of HFCs can provide an estimated 6 to 10% of the total GHG reductions by 2050 (Zaelke et al. 2014).

By 2030, the RAC&F sector as a whole could be responsible for 13% of global GHG emissions (GCI, 2014). This can be avoided by cost-effective mitigation, such as sub-

stitution of HFCs with natural refrigerants and increased energy efficiency. Direct HFC emissions alone are expected to account with approximately 20% for the largest single source of non-CO<sub>2</sub> abatement potential across all non-CO<sub>2</sub> emitting sectors in 2030 (EPA, 2014). Policy instruments to advance more sustainable RAC&F solutions have proven effective, and as a result, climate-friendly systems that combine high energy efficiency with natural refrigerants and blowing agents are already established in a number of applications.

As previously highlighted, the RAC&F sector has become an essential part of reaching and maintaining adequate human living standards. Consequently, increased cooling needs are coupled with development, especially in countries that experience hot ambient temperatures. As such, the RAC&F sector provides numerous opportunities to support many of the Sustainable Development Goals (SDGs) carried forward by the United Nations:

|   |   |
|---|---|
| <b>1 No Poverty</b> – RAC&F sector transformation involves creation and formalization of jobs, enhancing the source of income. Energy-efficient appliances also lessen electricity costs and make resources available for other needs.      | <b>9 Innovation and Infrastructure</b> – One advantage of using natural refrigerant based technologies and products is that there are no intellectual property rights and less patents associated with them compared to synthetic substances.           |
| <b>2 Zero hunger</b> – Reliable RAC&F systems improve the quality of cold chains that preserve food and beverages. This increases productivity and access to quality food and nutrition, hence contributing to enhanced food security.      | <b>11 Sustainable Cities and Communities</b> – RAC&F technologies such as air-conditioning and building insulation improve human living environments. Promoting long-term solutions in the sector also encourages the shift towards a circular economy. |
| <b>3 Good Health and Well-being</b> – A sustainable and reliable RAC&F sector provides cold chains that ensure the quality and shelf life of food items and medical goods, even in remote areas.  | <b>12 Responsible Consumption</b> – Natural refrigerants have zero ODP and a negligible GWP; they are part of natural biogeochemical cycles and do not form persistent substances in the atmosphere, water or biosphere.                                |
| <b>4 Quality Education</b> – Capacity building activities such as training and further qualification of technicians as well as with the relevant policymakers are central to a sustainable RAC&F sector transformation.                     | <b>13 Climate Action</b> – A RAC&F sector based on low-GWP refrigerants and energy-efficient systems minimizes the negative impacts of the sector on the climate while providing for the growing demand for cooling applications.                       |
| <b>7 Affordable and Clean Energy</b> – Sustainable RAC&F solutions focus on innovative, energy-efficient technologies and encourage the use of renewable energy sources.  | <b>17 Partnerships for the Goals</b> – RAC&F sector transformation relies strongly on the involvement of both the public and the private sector as well as multi-stakeholder partnerships.  |
| <b>8 Decent Work and Economic Growth</b> – The sustainable introduction of climate-friendly RAC&F technologies involves the creation and formalization of jobs as well as strengthening local capacities and infrastructure for production. | Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) supports the Sustainable Development Goals.   |

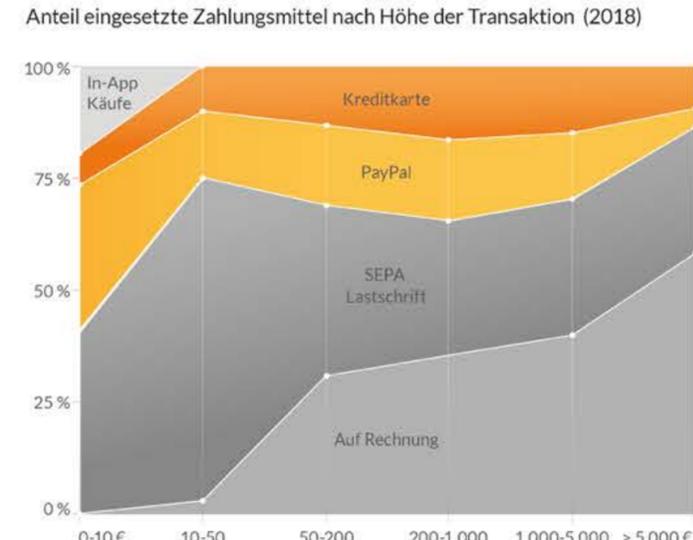
Table 1: Relevance of refrigeration and air conditioning for the Sustainable Development Goals (SDGs)





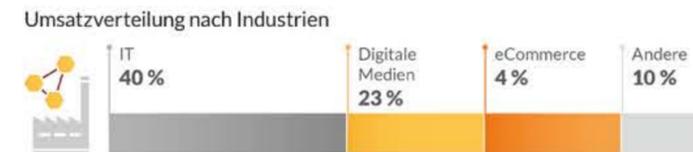
# Die Subscription-Economy-Revolution

## Die Entwicklung der Subscription Economy in Deutschland in Zahlen



### Zahlungsmittel nach Betragshöhe

Bei der Wahl des Zahlungsmittels spielt die Höhe des zu zahlenden Betrages eine entscheidende Rolle. So ist Zahlung auf Rechnung zwar das Schlusslicht mit 2 Prozent, ist aber im B2B-Segment bei hohen Beträgen unverzichtbar.



Die dominierenden Industrien mit Subscription-Geschäftsmodellen sind in Deutschland die IT, digitale Medien und eCommerce. Im Jahr 2018 erwirtschafteten sie zusammen 85 Prozent aller Subscription-Umsätze.



80 Prozent der Subscription-Umsätze in Deutschland wurden 2018 durch Geschäftsmodelle wie SaaS (53 Prozent), Streaming-Dienste (23 Prozent) und Community-Dienste (9 Prozent) erzielt.



Im Spannungsbogen zwischen der Innovationskraft junger und der Marktmacht etablierter Anbieter entfällt der Löwenanteil am Subscription-Umsatz in Deutschland mit zwei Dritteln auf 5 bis 10 Jahre alte Unternehmen.



Kunden in der Subscription-Economy begleichen wiederkehrende Zahlungen vorzugsweise per SEPA Lastschrift: Der Anteil dieses Zahlungsmittels liegt bei 46 Prozent, gefolgt von PayPal mit 28 Prozent. Kreditkarte und Rechnung kommen als Zahlungsmittel mit einem Anteil von knapp 10 beziehungsweise 4 Prozent deutlich seltener zum Einsatz.



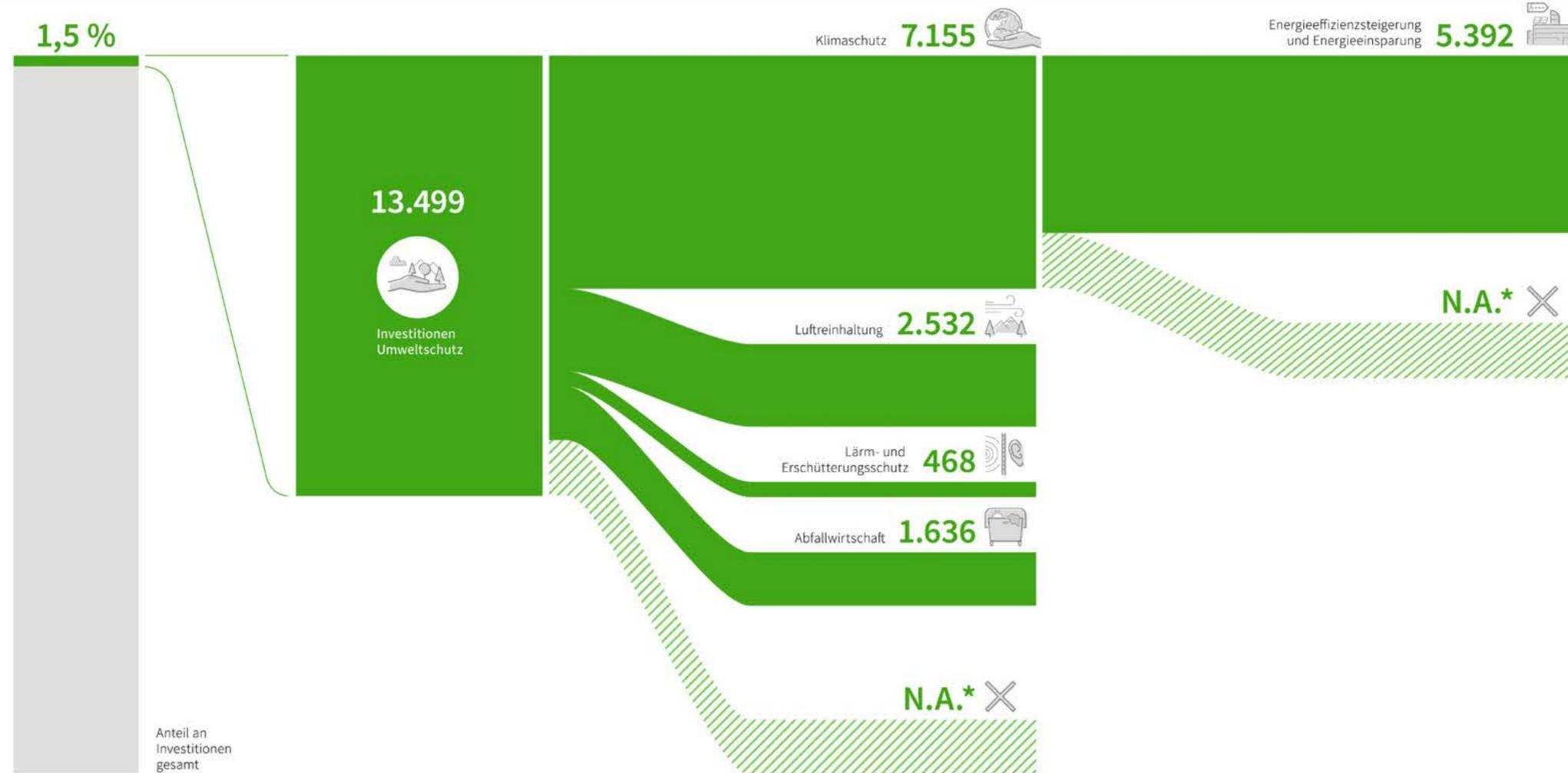
Wie deutlich sich Kundenpräferenzen selbst in kurzer Zeit verändern, können wir bei der Nutzung von Kreditkarten deutlich feststellen. Ihr Anteil fällt stetig und kam 2018 nur noch auf knapp acht Prozent. Die Beliebtheit von In-App-Käufen stieg hingegen seit 2016 kontinuierlich an. Aktuell nutzen 15,4% die Möglichkeit, wiederkehrende Zahlungen innerhalb einer App zu tätigen.





# Nordrhein-Westfalen – Investitionen für den Umweltschutz\*

Elektroindustrie (Auswahl Branchen) in Tausend Euro [www.pius-info.de](http://www.pius-info.de)



Die Angaben für die Bundesländer beziehen sich auf Betriebe mit 20 und mehr tätigen Personen!  
Auf Bundesebene stehen die Daten nur auf Unternehmensebene zur Verfügung, d.h. der Vergleich Bund mit Bundesländern ist nicht statthaft.  
Quelle: Statistisches Bundesamt, Berechnungen der Hessen Agentur.

\* im Jahr 2016  
\* Aus Gründen der Geheimhaltung von Einzelangaben gesperrt.



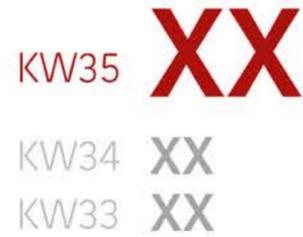
# Marketing Report **KNAPPSCHAFT**

KW35 2020

## Mitgliedschaftsanträge



Abgeschickte Anträge



Heruntergeladene Anträge



## Infomaterial

**XX**



Erhalt per Post



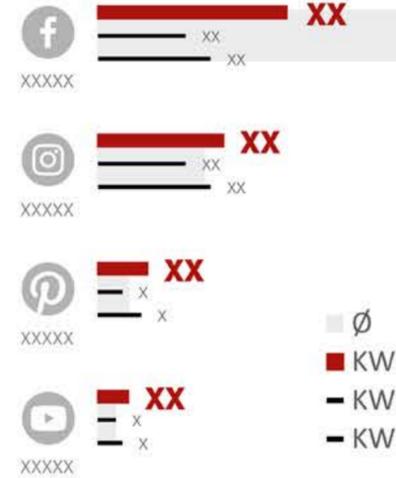
**@ XX**



per E-Mail



## Fan Wachstum



## Impressions

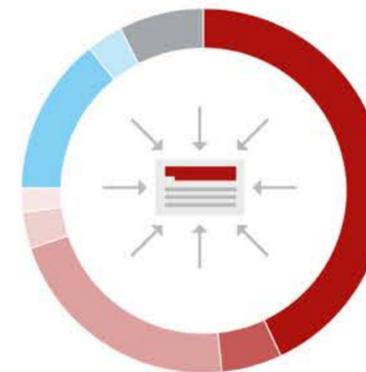
**x,x Mio**  
KW35

X,X KW34

X,X KW33



## Trafficquellen KW35



- xx % Organische Suche
- xx % Direkt
- xx % Referral
- xx % Social
- xx % E-Mail
- xx % Bezahlte Suche
- xx % Display
- xx % Sonstiges



# Betrieb/Instandhaltung

BVG

## Erhöhung Verfügbarkeit Fahrzeuge/Infrastruktur und Kostensenkung

Die Digitalisierung der Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsprozesse führt zur Optimierung der betrieblichen Abläufe: Die Verfügbarkeit der Fahrzeuge und Anlagen wird erhöht und Kosten gesenkt.



## Planung

Nachfrage besser verstehen, Angebot effizienter planen.

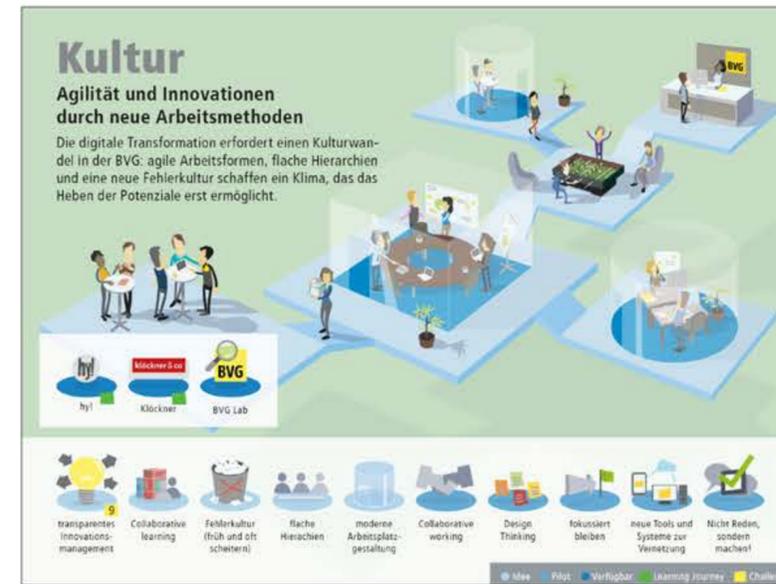
Digitale Informationssysteme helfen, das Mobilitätsverhalten der Kunden und das Verkehrsgeschehen besser zu verstehen. Eine unverzichtbare Grundlage, um noch attraktivere und wirtschaftlichere Angebote planen zu können.

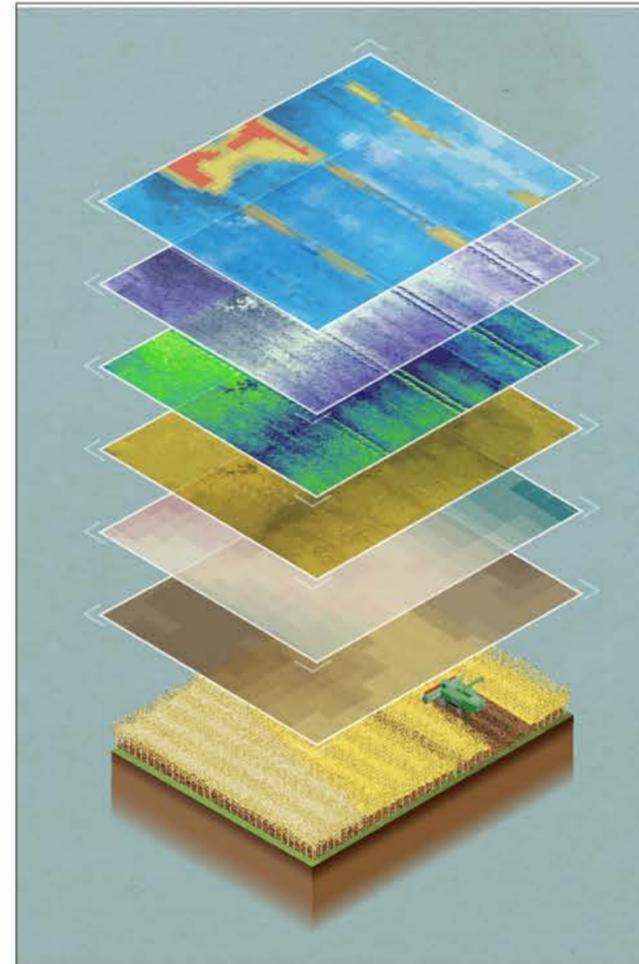
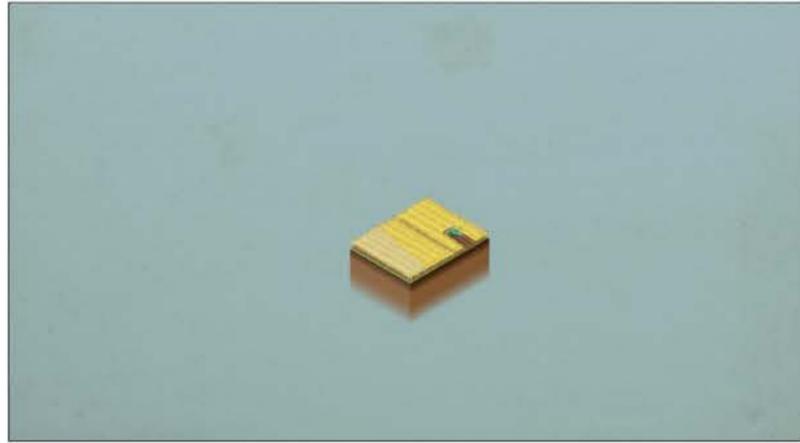


## Kultur

Agilität und Innovationen durch neue Arbeitsmethoden

Die digitale Transformation erfordert einen Kulturwandel in der BVG: agile Arbeitsformen, flache Hierarchien und eine neue Fehlerkultur schaffen ein Klima, das das Heben der Potenziale erst ermöglicht.





Infografik Slides  
Präsentationen  
Leibniz-Zentrum für  
Agrarlandschaftsforschung  
(ZALF) e. V.



# SGV-KORRIDORE IN EUROPA

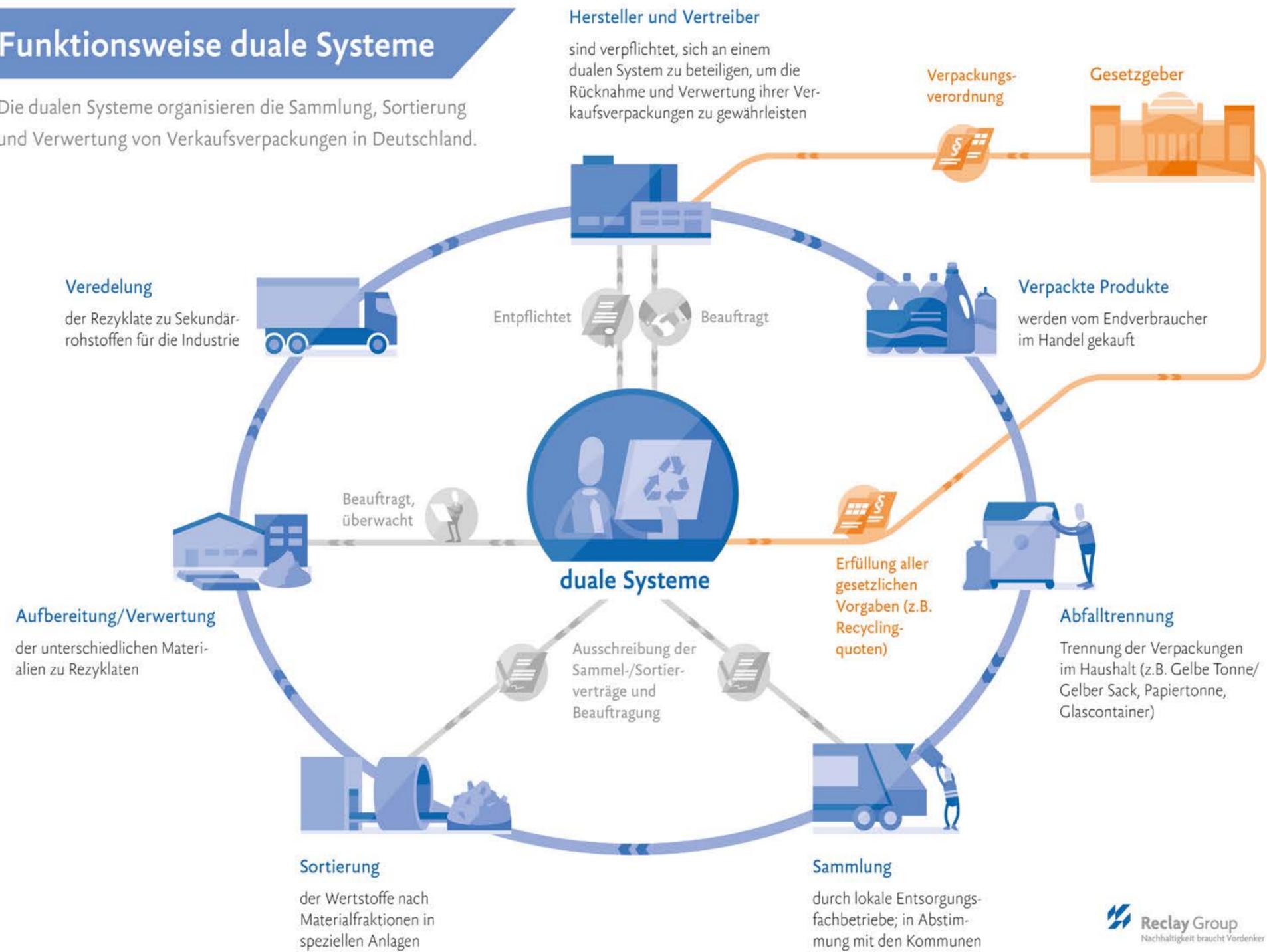
## Legende

- **RFC 1** Rhine <-> Alpine
- **RFC 2** North Sea <-> Mediterranean
- **RFC 3** Scandinavian <-> Mediterranean
- **RFC 4** Atlantic
- **RFC 5** Baltic <-> Adriatic
- **RFC 6** Mediterranean
- **RFC 7** Orient/East-Med
- **RFC 8** North Sea <-> Baltic
- **RFC 9** Rhine <-> Danube
- **RFC 11** Amber



## Funktionsweise duale Systeme

Die dualen Systeme organisieren die Sammlung, Sortierung und Verwertung von Verkaufsverpackungen in Deutschland.



## Rohstoffrisikomanagement in Unternehmen

Die folgenden Schritte sollen Unternehmen dabei unterstützen, rohstoff-spezifische Beschaffungsrisiken im Betrieb zu identifizieren, zu quantifizieren und geeignete Ausweichstrategien zu entwickeln.



### Die Möglichkeit eines Textes

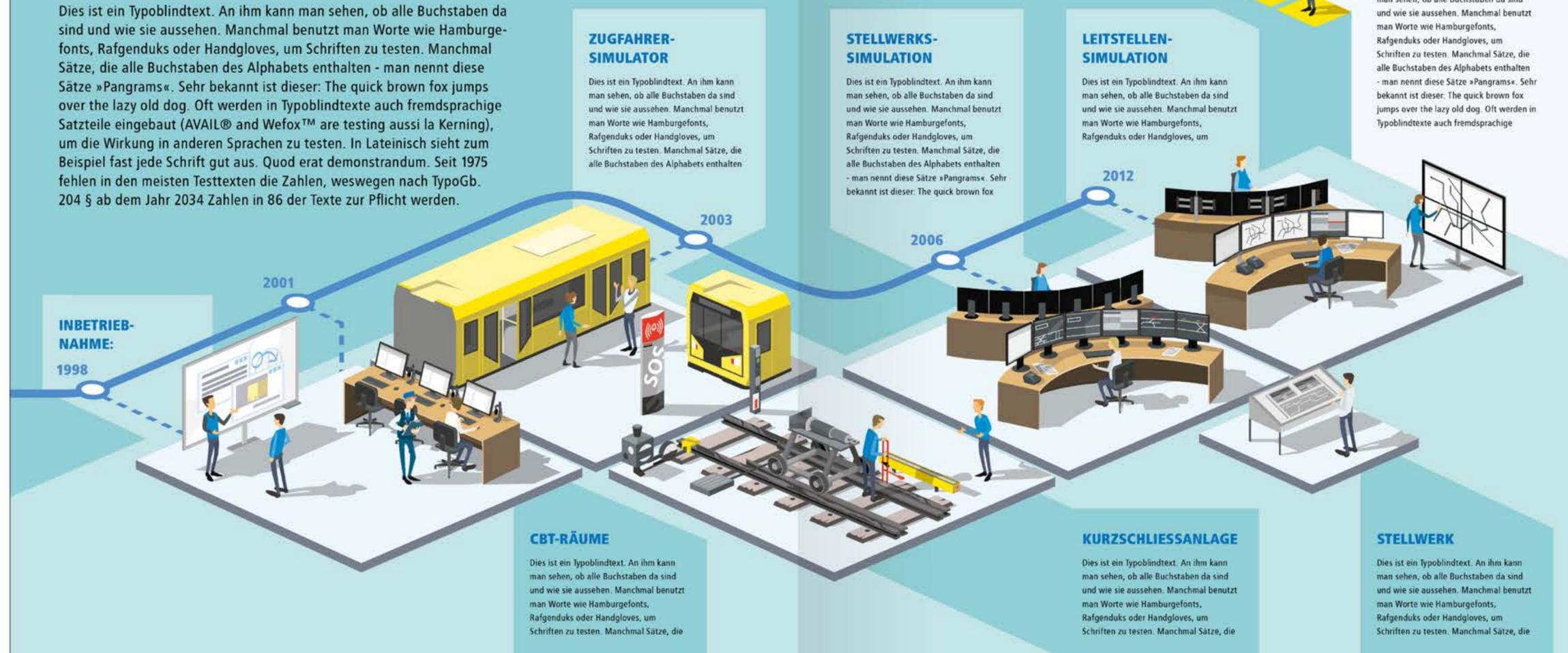
Dies ist ein Typoblindtext. An ihm kann man sehen, ob alle Buchstaben da sind und wie sie aussehen. Manchmal benutzt man Worte wie Hamburgers, Rafenducks oder Handgloves, um Schriften zu testen. Manchmal Sätze, die alle Buchstaben des Alphabets Manchmal

Sätze, die alle Buchstaben des Alphabets enthalten - man nennt diese Sätze »Pangrams«. Sehr bekannt ist dieser: The quick brown fox jumps over the lazy old dog. Oft werden in Typoblindtexte auch fremdsprachige Satzteile eingebaut (AVAIL© and



# Betriebsschule U-Bahn

Dies ist ein Typoblindtext. An ihm kann man sehen, ob alle Buchstaben da sind und wie sie aussehen. Manchmal benutzt man Worte wie Hamburgfont, Rafigenduks oder Handgloves, um Schriften zu testen. Manchmal Sätze, die alle Buchstaben des Alphabets enthalten - man nennt diese Sätze »Pangrams«. Sehr bekannt ist dieser: The quick brown fox jumps over the lazy old dog. Oft werden in Typoblindtexte auch fremdsprachige Satzteile eingebaut (AVAIL® and Wefox™ are testing aussi la Kerning), um die Wirkung in anderen Sprachen zu testen. In Lateinisch sieht zum Beispiel fast jede Schrift gut aus. Quod erat demonstrandum. Seit 1975 fehlen in den meisten Testtexten die Zahlen, weswegen nach TypoGb. 204 § ab dem Jahr 2034 Zahlen in 86 der Texte zur Pflicht werden.



**INBETRIEBNAHME:**  
 1998

**ZUGFAHRER-SIMULATOR**  
 Dies ist ein Typoblindtext. An ihm kann man sehen, ob alle Buchstaben da sind und wie sie aussehen. Manchmal benutzt man Worte wie Hamburgfont, Rafigenduks oder Handgloves, um Schriften zu testen. Manchmal Sätze, die alle Buchstaben des Alphabets enthalten

**STELLWERKS-SIMULATION**  
 Dies ist ein Typoblindtext. An ihm kann man sehen, ob alle Buchstaben da sind und wie sie aussehen. Manchmal benutzt man Worte wie Hamburgfont, Rafigenduks oder Handgloves, um Schriften zu testen. Manchmal Sätze, die alle Buchstaben des Alphabets enthalten - man nennt diese Sätze »Pangrams«. Sehr bekannt ist dieser: The quick brown fox

**LEITSTELLEN-SIMULATION**  
 Dies ist ein Typoblindtext. An ihm kann man sehen, ob alle Buchstaben da sind und wie sie aussehen. Manchmal benutzt man Worte wie Hamburgfont, Rafigenduks oder Handgloves, um

**BERUFSGRUPPEN**  
 Dies ist ein Typoblindtext. An ihm kann man sehen, ob alle Buchstaben da sind und wie sie aussehen. Manchmal benutzt man Worte wie Hamburgfont, Rafigenduks oder Handgloves, um Schriften zu testen. Manchmal Sätze, die alle Buchstaben des Alphabets enthalten - man nennt diese Sätze »Pangrams«. Sehr bekannt ist dieser: The quick brown fox jumps over the lazy old dog. Oft werden in Typoblindtexte auch fremdsprachige

**CBT-RÄUME**  
 Dies ist ein Typoblindtext. An ihm kann man sehen, ob alle Buchstaben da sind und wie sie aussehen. Manchmal benutzt man Worte wie Hamburgfont, Rafigenduks oder Handgloves, um Schriften zu testen. Manchmal Sätze, die

**KURZSCHLISSANLAGE**  
 Dies ist ein Typoblindtext. An ihm kann man sehen, ob alle Buchstaben da sind und wie sie aussehen. Manchmal benutzt man Worte wie Hamburgfont, Rafigenduks oder Handgloves, um Schriften zu testen. Manchmal Sätze, die

**STELLWERK**  
 Dies ist ein Typoblindtext. An ihm kann man sehen, ob alle Buchstaben da sind und wie sie aussehen. Manchmal benutzt man Worte wie Hamburgfont, Rafigenduks oder Handgloves, um Schriften zu testen. Manchmal Sätze, die

**19**  
 VERSCHIEDENE  
 BERUFSBILDER

**27**  
 ERGÄNZUNGS-  
 AUSBILDUNGEN

**16**  
 DIENSTUNTERRICHTUNGEN  
 pro Jahr, mit thematisch unterschiedlichen Schwerpunkten.

**AUSBILDUNG ZUM PERSONALLEHRER**  
 Dies ist ein Typoblindtext. An ihm kann man sehen, ob alle Buchstaben da sind und wie sie aussehen. Manchmal benutzt man Worte wie Hamburgfont, Rafigenduks oder Handgloves, um Schriften zu testen. Manchmal Sätze, die alle Buchstaben des Alphabets enthalten - man nennt diese Sätze »Pangrams«. Sehr

**32%**  
 ca. EIN DRITTEL  
 der Mitarbeiter sind FRAUEN

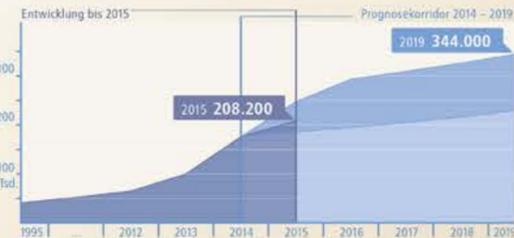




# Mehr Kapazität am ZOB

Mehr als fünf Millionen Fahrgäste hat der Zentrale Omnibusbahnhof (ZOB) am Messegelände im vergangenen Jahr abgefertigt, das ist immerhin ein Viertel von dem, was der völlig überlastete Flughafen Tegel gewuppt hat. Aber spätestens seit der Liberalisierung des Fernbusverkehrs im Jahr 2013 steigen die Fahrgastzahlen kontinuierlich und damit auch die Zahl der Busse. Mit der aktuellen Aufstellanlage auf dem Gelände an der Ecke Messedamm/Masurenallee ist das nicht zu leisten. Deshalb wird der ZOB jetzt im laufenden Betrieb umgebaut.

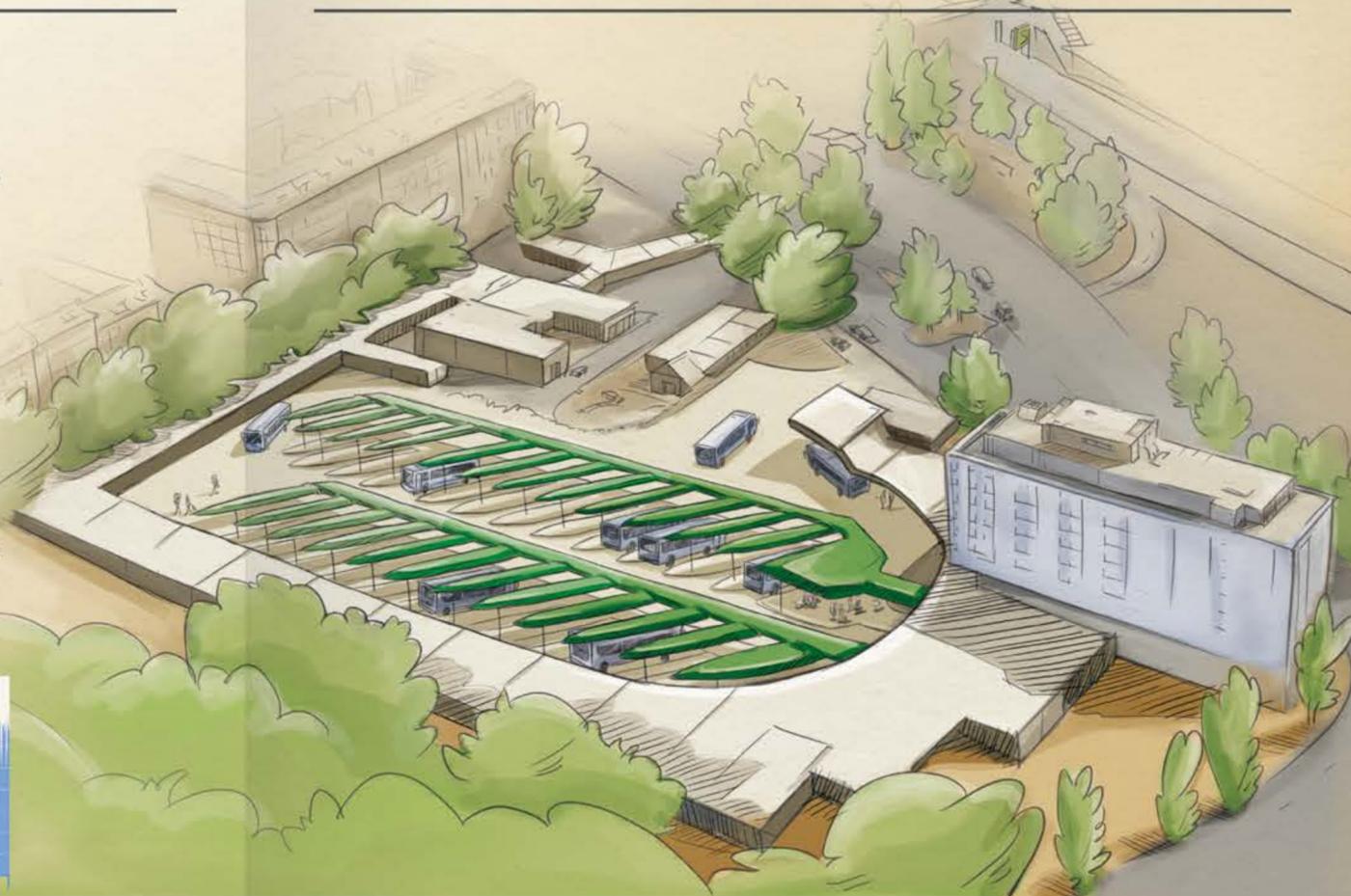
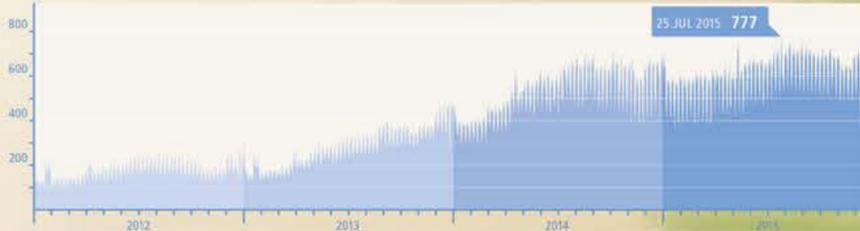
## AN- UND ABFAHRTEN PRO JAHR



## WARUM WIRD UMGEBAUT?

Die Prognose des IGES-Instituts für ÖPNV-Forschung sagt einen Anstieg der Ankünfte und Abfahrten bis zum Ende der Dekade von 230.000 bis 344.000 voraus. 2015 waren es 208.200 Abfertigungen und damit innerhalb des Prognosekorridors. Die Nutzung des ZOB schwankt innerhalb des Jahres beträchtlich: Am 25. Juli 2015 nutzten 777 Busse den ZOB, der Jahresdurchschnitt lag für 2015 bei 570 Omnibussen pro Tag. Nach dem Umbau sollen die Omnibusse nicht mehr längs an den Bussteigen halten, sondern sich schräg wie bei einer Fischgräte aufstellen. So wird eine gegenseitige Behinderung bei der Nutzung vermieden.

## NUTZUNGEN PRO TAG



## BAUPHASEN

Derzeit werden die An- und Abfahrten an 27 Haltestellen für Omnibusse abgefertigt. Dafür wird eine durchschnittliche Verweildauer von 30 Minuten kalkuliert. Nach Ende des Umbaus 2018 sollen 33 Haltestellen zur Verfügung stehen. Die Abfertigungsdauer soll sich auf durchschnittlich 15 Minuten verringern. Bedarfsgerecht können Ankünfte darunter und Abfahrten darüber liegen. Während des Umbaus soll die Zahl der Haltestellen nicht unter 21 sinken, meist sogar 26 betragen. Dafür werden im Umfeld Haltestellen für bis zu vier Busse gleichzeitig geschaffen. Entfallen wird der Busparkplatz und damit auch die Möglichkeit für Fahrer, in ihren Pausenzeiten auf dem Gelände des ZOB ihren Bus abzustellen.

### PHASE 1

26 Haltestellen



### PHASE 2A

26 Haltestellen



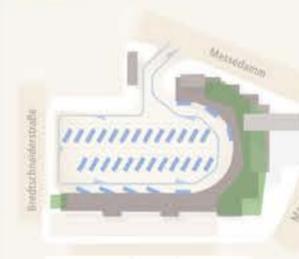
### PHASE 2B

21 Haltestellen



### PHASE 3

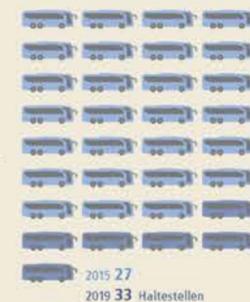
33 Haltestellen



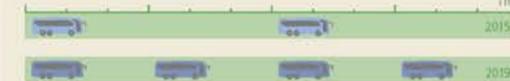
## WAS KANN DER NEUE?

Vor allem: Mehr Omnibusse in weniger Zeit abfertigen, also die Haltestellen effektiver nutzen. Dazu ist aber auch die Kooperation der nutzenden Busunternehmen nötig: Für einen reibungslosen Betrieb durch die BVG-Tochter IOB müssen die Busunternehmen eine möglichst minutengenaue Ankunft und Abfahrt einhalten. Nur dann kann das Ziel erreicht werden, an einer Bushaltestelle in einer Stunde die Kapazität von derzeit zwei Bussen auf vier Busse zu steigern. Nach der Neuordnung der Aufstellflächen soll das Hauptgebäude saniert werden.

## KAPAZITÄTSSTIEGERUNG PLÄTZE



## ZEITLICHE KAPAZITÄTSSTIEGERUNG



Silbermedaille beim dpa-Infografik award 2016 in der Rubrik „Infografiken der Unternehmenskommunikation und Öffentlichkeitsarbeit“



# Die Zukunft des Krankenhauses: Durchgängige Vernetzung aller Prozesse

Steigende Patientenanforderungen, Ressourcenengpässe und Kostendruck sind Herausforderungen für Krankenhäuser. Die IT kann dabei entscheidende Lösungsbeiträge liefern. Dafür müssen alle IT-Systeme den Anforderungen der Patienten, des medizinischen Personals und der Verwaltung entsprechen.

## Notaufnahme/Patientenaufnahme

Jeder neue Patient löst bei seiner Aufnahme in das Krankenhaus eine Vielzahl von unterschiedlichen Prozessen aus, die mit einer Flut von Daten verbunden sind. Hier ist die Herausforderung, medizinische und logistische Informationen zur schnellen Patientengenesung bereitzustellen und dabei die Verwaltung für eine transparente Abrechnung zu integrieren.

## Büro/Labor

Die präzise Auswertung von Untersuchungsergebnissen ist die Grundlage für richtige Diagnosen und schnelle medizinische Hilfe. Im Idealfall liegen Untersuchungsergebnisse zeitnah vor, werden direkt an alle zuständigen Fachabteilungen im Krankenhaus verteilt und sind bei jederzeitiger Verfügbarkeit bedarfsgerecht dokumentiert und archiviert.

## Krankenzimmer

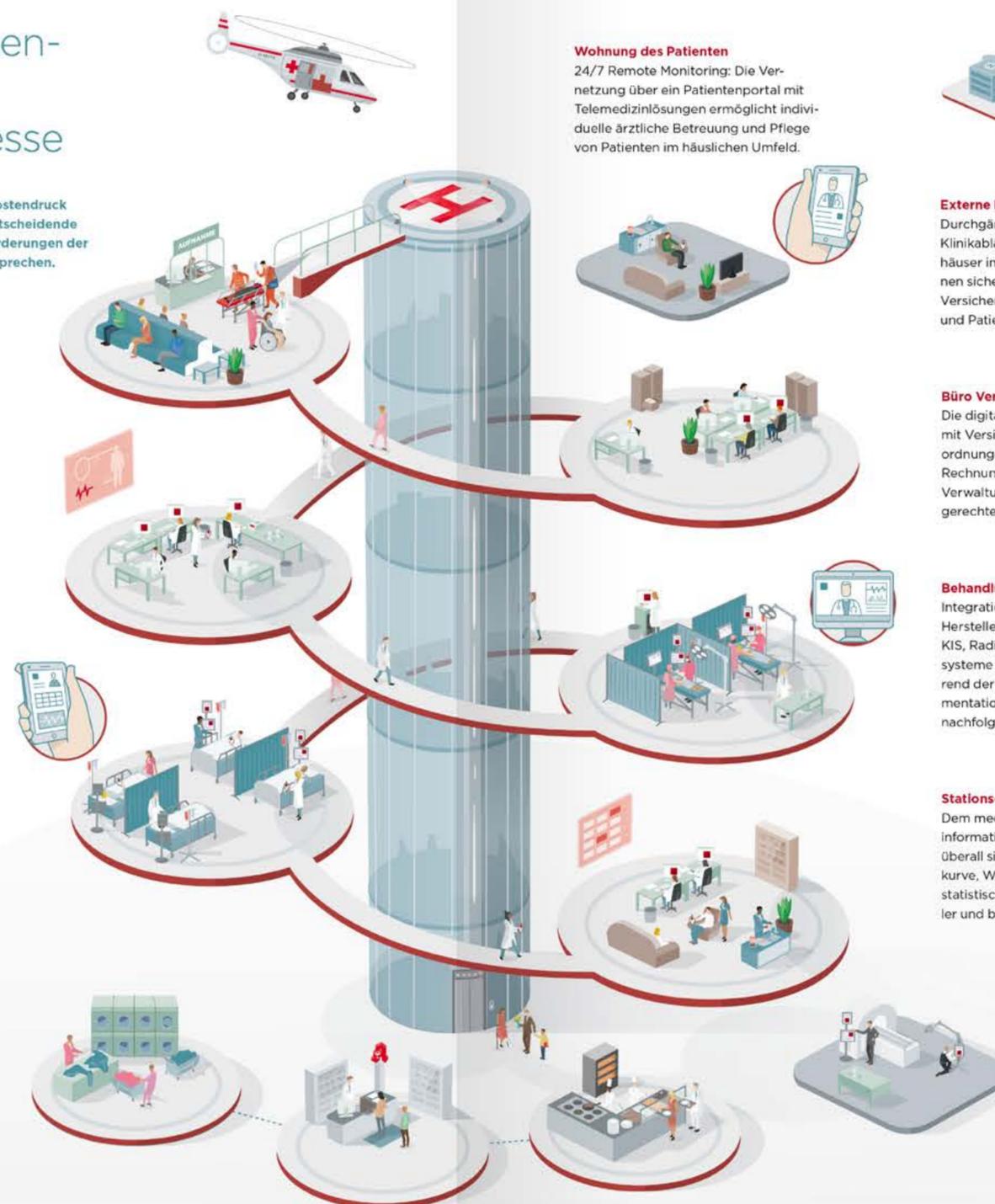
Der Patient erhält über ein mobiles Endgerät umfangreiche Möglichkeiten, die seinen Krankenhausaufenthalt erleichtern. Der Zugriff auf modernes Entertainment ermöglicht die zeitgemäße Gestaltung des Aufenthaltes mit WLAN, Internet, TV, Telefonie. Zusätzlich sind über das Smartphone alle geplanten individuellen Untersuchungstermine jederzeit abrufbar.

## VORTEILE AUF EINEN BLICK

-  Hohe Patientenzufriedenheit durch Einbindung in den Behandlungsprozess
-  Effizientere Abläufe für Ärzte und Pflegepersonal durch Einbindung vernetzter Technik
-  Effiziente Verwaltung und Kostenkontrolle durch direkte Meldung von Verbrauch und Wartungsprogramme

## Logistik

Die übergreifende Versorgung der Logistikbereiche mit allen wichtigen Informationen ermöglicht bedarfsgerechte Unterstützung. Individuelle Anforderungen und Ressourcen können optimal berücksichtigt werden.



## Wohnung des Patienten

24/7 Remote Monitoring: Die Vernetzung über ein Patientenportal mit Telemedizinlösungen ermöglicht individuelle ärztliche Betreuung und Pflege von Patienten im häuslichen Umfeld.



## Externe Kollaboration

Durchgängige Vernetzung aller Prozesse ohne Störung der Klinikabläufe: Für alle medizinischen Bereiche und Krankenhäuser im Verbund stehen zusätzlich die gleichen Informationen sicher und synchron zur Verfügung. Dies schließt die eGK, Versichertenstammdatendienst, Heilberuferegister, eArztbrief und Patientenakten mit ein.

## Büro Verwaltung

Die digitale Abrechnung vereinfacht die Zusammenarbeit mit Versicherungen oder die Berücksichtigung von Verordnungen. FiBu, HR etc. via SAP sowie automatisierte Rechnungseingangsprüfung ermöglichen eine transparente Verwaltung und bilden die Datengrundlage für aufwandsgerechte Abrechnungen.

## Behandlungsraum

Integrationsserver verbinden verschiedenste IT-Systeme aller Hersteller und geben höchste Kompatibilität und Flexibilität. KIS, Radiologie-, Laborsysteme oder andere Fachabteilungssysteme stehen durchgängig vernetzt zur Verfügung. Während der Behandlung erfolgt eine direkte und einfache Dokumentation vor Ort. Die Ergebnisse und Behandlungen können nachfolgend direkt am Patientenbett erläutert werden.

## Stations-/Arztzimmer

Dem medizinischen Personal stehen alle digitalen Patienteninformationen verschiedenster Applikationen jederzeit und überall sicher zur Verfügung. Dazu gehören z.B. die Patientenkurve, Wunddokumentation, Medikationsmanagement und statistische Auswertungen. Entscheidungen werden so schneller und besser getroffen und geben Therapiesicherheit.

## Medizingerätehersteller

Schnittstellen zu allen Herstellern reduzieren die Ausfallzeiten teurer medizinischer Geräte durch Predictive-Maintenance Anwendungen und kontinuierliche Monitoring-Optionen.



# Blockchain in der öffentlichen Verwaltung

Die Blockchain-Technologie ist als wichtiges Thema in der öffentlichen Verwaltung angekommen. Eine überraschend große Zahl von Blockchain-Projekten im Bund (19 Vorhaben) und in den Ländern (33 Vorhaben) lassen sich in den verschiedenen Digitalisierungsstrategien identifizieren.

## Reifegradverteilung nach Verwaltungsebenen (Bund und Länder)

Eine Vielzahl der Projekte (31) befindet sich mit ihrem Reifegrad noch in der Planungsphase



### Reifegrade

**1**  
Ideen werden diskutiert

**2**  
Machbarkeitsstudie

**3**  
Fachkonzept

**4**  
DV-Konzept

**5**  
Prototyp

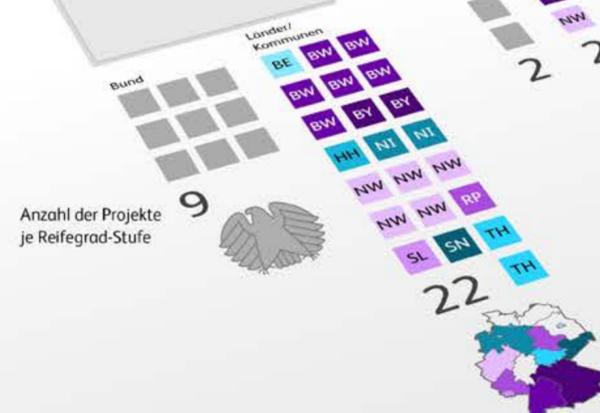
**6**  
Minimal-Viable-Product

**7**  
Live-Betrieb  
(Pilotnutzergruppe)

**8**  
Live-Betrieb  
(Offen für alle Nutzer\*innen)

**9**  
Kritische Masse  
(> 10% des Marktes)

**10**  
Massenadaption



## Die 52 Vorhaben lassen sich drei Themenblöcken zuordnen

25 %  
Verwaltungsprozesse

28 %  
Digitale Identitäten

47 %  
Digitale Infrastruktur

### Nutzen

Der Nutzen von Blockchain in der öffentlichen Verwaltung wird übergreifend vor allem zu den drei Punkten gesehen:

- Automatisierte Verifizierbarkeit von Identitäten**
- Manipulationssicherheit**
- Schnelle Verfügbarkeit von Daten**

### Herausforderungen

Die Herausforderungen werden nicht ignoriert, sondern klar gesehen und konzentriert adressiert.

- Kulturell**  
Fehlendes Grundverständnis zum Nutzen der Technologie
- Organisatorisch**  
Die Reife der Technologie reicht noch nicht aus für eine Entscheidung zum Wechsel oder zum Aufbau eines Verfahrens auf der Plattform einer Blockchain
- Haushalt**  
Nicht klar erkennbarer Business Case



Ein klimaneutrales, unabhängiges Europa braucht grünen Stahl. Hierfür treiben wir unsere grüne Transformation voran. Eine Investition in Klimaschutz und sichere Arbeitsplätze in Zukunftsbranchen.



**1** Unser Stahl: Grundlage der Wertschöpfung

Mit Stahl in Premiumgütern bringen wir Zukunftsbranchen voran. Und sichern Arbeitsplätze in der Region und in Europa.

**Systemrelevante Grundstoffversorgung**

Kreislaufwirtschaft: Stahl ist unendlich oft recyclebar.

**Sicherung qualifizierter Arbeitsplätze**

150.000 Arbeitsplätze in NRW direkt abhängig vom Stahl

4 Millionen Arbeitsplätze bundesweit in stahlnahen Branchen

**2** Unser Stahl: Wird grün!

Wir gestalten die Zukunft von Stahl für ein klimaneutrales Deutschland und Europa.

**Mit tkH2Steel zu einem Technologieführer für klimaneutralen Stahl**

Direktreduktionsanlage (DR)

**Basiswerkstoff der Energie- und Mobilitätswende**

26.000 Arbeitsplätze

**Dekarbonisierung im industriellen Großformat**

Wir fördern und unterstützen Innovationen und Forschung

Investitionsfahige DR-Anlage und Einschmelzer > Inbetriebnahme erste Anlage 2026 > Inbetriebnahme zweite Anlage bis 2030

**3** Unser Stahl: Wegbereiter der grünen Transformation

Integrierte Wertschöpfung für eine nachhaltige, vernetzte und resiliente Industrie in NRW, Deutschland und Europa.

2,5% CO<sub>2</sub> bundesweit

**Zentraler Beitrag zum Klimaschutz**

Von 2,5 Prozent Anteil an deutschen CO<sub>2</sub>-Emissionen heute zu Klimaneutralität 2045

**Wir sind wesentlicher Bestandteil der Wasserstoffökonomie der Zukunft**

**Robuste Zukunftsindustrien**

Unabhängigkeit von fossilen Brennstoffen

Erhalt von Arbeitsplätzen

Basiswerkstoff der Mobilitäts- und Energiewende

**Spitzenposition in Schlüsselbranchen**

thyssenkrupp Steel ist Deutschlands größter und Europas zweitgrößter Hersteller von Qualitätsfachstahl – einem der weltweit wichtigsten Werkstoffe.

Grundversorgung: Unsere Premiumgüter sind systemrelevant für Schlüsselbranchen in Europa und deren Zukunftssicherung.

- Energie:** Wir sind in Europa die Nr. 1 bei Elektroband für Transformatoren, Nr. 2 bei Generatoren
- Automotive:** Wir sind Nr. 2 in Europa bei Premium-Fachstahl für Außenhautteile und Leichtbaukomponenten für die Automobilindustrie
- Verpackung:** Wir sind Nr. 1 in Europa für Weißblechprodukte z. B. für den Lebensmittelbereich

419 kg Stahlverbrauch pro Bundesbürger pro Jahr

**Nachhaltige Investitionen in die Zukunft**

Basis für Investitionen von mehr als 2 Mrd. Euro in die erste DR-Anlage gelegt. 2030 planen wir bereits mit 5 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>-armem Stahl.

Ausblick: Spätestens 2045 wollen wir klimaneutral produzieren und alle kohlebasieren Hochöfen durch alternative Konzepte ersetzen.

- Wir ersetzen Hochofen durch Direktreduktion und Einschmelzer – bei Erhalt unseres kompletten Güterspektrums und voller Qualität.
- Wir ersetzen Koksöfen mittelfristig durch grünen Wasserstoff und sind ab 2027 ans europäische Wasserstoffnetz angebunden. Wir tragen damit zum Aufbau von bis zu 130.000 Arbeitsplätzen allein in NRW bei.



**Zentrum der Wasserstoff-Wirtschaft**

2045: Die Rhein-Ruhr-Region, das industrielle Herz Europas, ist zugleich das Kraftzentrum der europäischen Wasserstoff-Wirtschaft: direkt angebunden an Offshore-Windparks, bestens vernetzt über eine Pipeline-Infrastruktur. Als einer der größten zukünftigen Einzelabnehmer von grünem Wasserstoff in Europa ist thyssenkrupp Steel ein wesentlicher Treiber.

Grund: Künftig benötigen wir statt 4,3 TWh rund 52 TWh Strom pro Jahr – etwa viereinhalb Mal so viel wie die Stadt Hamburg heute. 8,5 TWh davon werden in Duisburg verwendet, weitere 37 TWh zur Wasserstoff-Produktion benötigt.



# Telematikinfrastruktur – Das digitale Gesundheitsnetz für Deutschland



## Grundsätze der Telematikinfrastruktur

Die Grundlage für die Digitalisierung im Gesundheitswesen ist die Entwicklung einer tragfähigen, effizienten und sicheren digitalen Infrastruktur. Sie wird es allen Akteuren ermöglichen, ihre Aufgaben noch besser wahrzunehmen und die Versorgung von Patienten zu optimieren. Damit die Telematikinfrastruktur (TI) nicht nur heute, sondern auch morgen und übermorgen ein Netz von allen für alle ist und bleibt.

- Interoperabel**  
Der sektorenübergreifende Informationsaustausch wird durch Förderung der Interoperabilität zwischen IT-Systemen im Gesundheitswesen sichergestellt.
- Verlässlich**  
Durch die Konzeption und Zulassung von Komponenten und Diensten wird ein verlässlicher Betrieb sowie marktgerechter Aufbau sichergestellt.
- Sicher**  
Der Schutz sensibler medizinischer Daten ist das Fundament der Telematikinfrastruktur. Dafür sorgen starke Sicherheitsmechanismen.
- Flächendeckend**  
Das Ziel ist die Optimierung der Gesundheitsversorgung in Deutschland. Der europäische Dialog wird gesucht, mitgedacht und berücksichtigt.

## Schaufensterprojekte der gematik Wichtige Fachanwendungen

**Elektronische Patientenakten**  
 Medizinische Daten werden zwischen Patienten und denjenigen ausgetauscht, die an ihrer Versorgung beteiligt sind (z.B. Ärzte). Alle Daten sind an einem sicheren Ort in der Telematikinfrastruktur abgelegt.



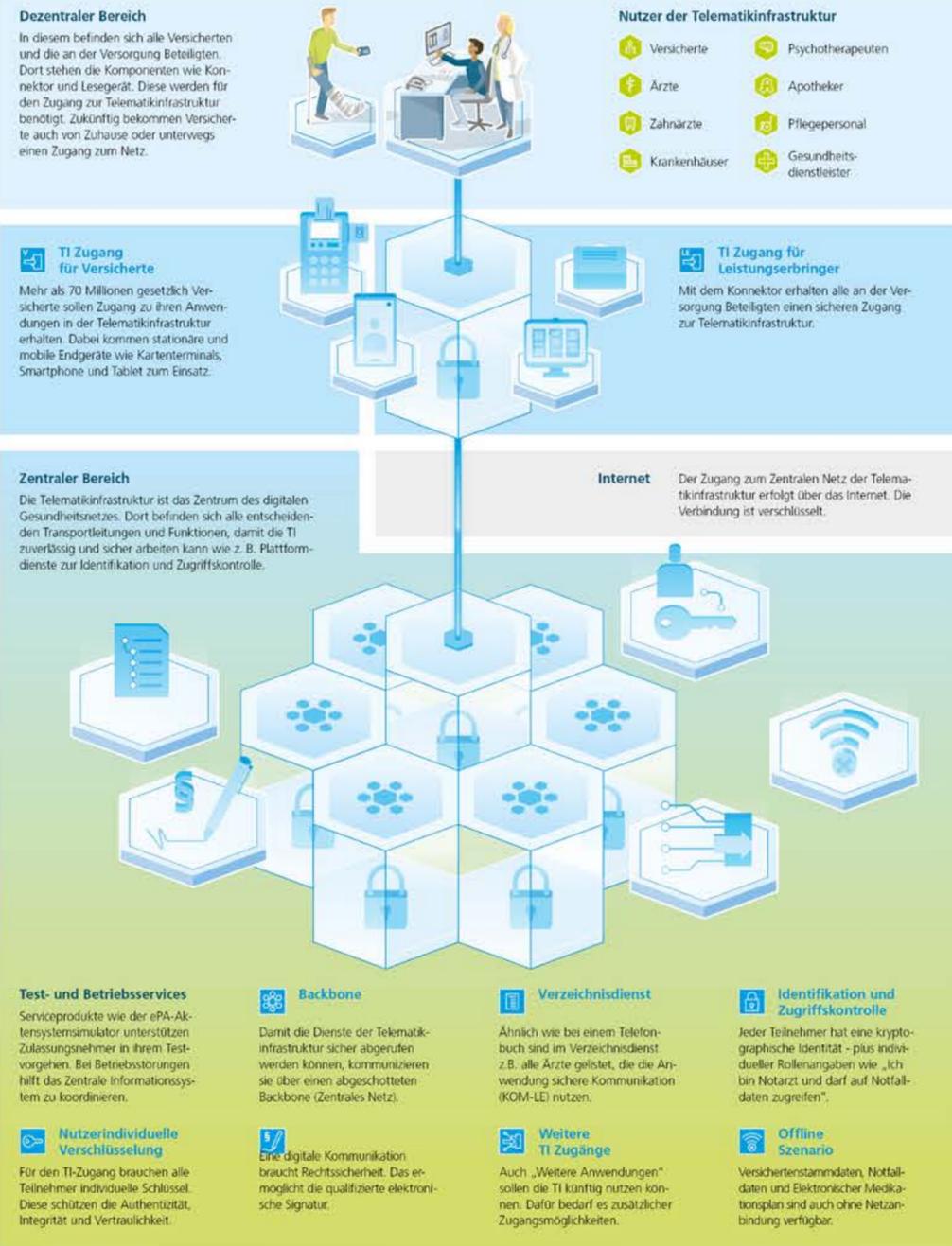
**Kommunikation & Austausch**  
 Der sichere Austausch von digitalen Dokumenten und Nachrichten – als E-Mail mit oder ohne Anhang. Dazu gehören unter anderem Befunde, Bescheide, Abrechnungen oder Röntgenbilder.



**Elektronisches Rezept**  
 Arzneimittelverordnungen werden sicher digital übermittelt. Der Versicherte kann z. B. mit Hilfe einer App steuern, in welcher Apotheke er das E-Rezept einlösen möchte.



## Aufbau der Telematikinfrastruktur (TI)



## Weitere Projekte der gematik

- Notfalldaten**  
 Auf der Gesundheitskarte gespeicherte Notfalldaten liefern schnell einen Überblick zu Vorerkrankungen.  
 Involvierte Dienste: [Icons]
- Elektronischer Medikationsplan**  
 Informationen zur medikamentösen Behandlung können auf der Gesundheitskarte gespeichert werden. Mögliche Wechselwirkungen werden so besser berücksichtigt.  
 Involvierte Dienste: [Icons]
- Versichertenstammdaten-Management**  
 Die Versichertenstammdaten (persönliche Daten und Angaben zur Krankenversicherung) werden beim Online-Abgleich geprüft und automatisch aktualisiert.  
 Involvierte Dienste: [Icons]
- Unterstützende Aktivitäten der TI**  
 Digitalisierung braucht Interoperabilität. Dafür engagiert sich die gematik mit vesta und wirkt bei DIN und Health Level 7 mit.  
 Involvierte Dienste: [Icons]
- EU-Projekte**  
 Gesundheitsdaten sollen künftig auch grenzüberschreitend genutzt werden können. Die gematik übernimmt dabei eine führende Rolle.  
 Involvierte Dienste: [Icons]
- Weitere Anwendungen**  
 Mehrwertdienste des Gesundheitswesens und der Forschung sollen über die Telematikinfrastruktur ihre Zielgruppe direkt erreichen.  
 Involvierte Dienste: [Icons]



# Quantentechnologien Die nächste technologische Revolution

Mit den Quantentechnologien bricht eine neue Ära an: Die anwendungsorientierte Forschung über quantenphysikalische Effekte wird zu bahnbrechenden Entwicklungen bei technischen Anwendungen führen. Das Verhalten und die Wechselwirkung von kleinsten Teilchen in einem Quantensystem können gezielt eingesetzt werden, um gesellschaftliche Herausforderungen im heutigen digitalen Zeitalter zu lösen und die Menschen im Alltag zu unterstützen.



## Quantensensorik und -metrologie

### Erdbeobachtung

Bei der Messung von Gravitationskräften und magnetischen sowie elektrischen Feldern werden hohe Präzisions- und Empfindlichkeitsgrade erreicht. Das erleichtert z. B. die Erkundung von Lagerstätten.

### Klimaschutz

Polkappenschmelzen, Tsunamis, Überschwemmungen – die präzise Vermessung und Detektion klimatischer Veränderungen ermöglichen besseren Klimaschutz und eine frühzeitige Erkennung von Naturkatastrophen.

### Datenspeicherung

Durch hochgenaue Magnetfeldmessung können Schreib-Leseköpfe entwickelt werden, die Festplatten mit höheren Datenmengen beschreiben.

### Ultragenaue Uhren

Zur Synchronisation großer Datennetzwerke oder Radioteleskope, zur Verbesserung von Zeitskalen und zur globalen Satellitennavigation werden höchstpräzise Uhren eingesetzt.

### Navigation

Genauere und nicht manipulierbare Navigationssysteme, die auch verwendet werden können, wenn herkömmliches GPS zu Land und Wasser nicht zur Verfügung steht, werden für Luft-, Raum- und Schifffahrt sowie fürs autonome Fahren wichtig.

### Medizintechnik

Sensoren messen präziser und in höherer Auflösung, sie erfassen kleinste Veränderungen von Gewebestrukturen oder Gehirnaktivitäten. Das hilft, Erkrankungen früher zu erkennen und zu behandeln.

### Quantencomputer und -simulation

#### Biotechnologie

Die Simulation von komplexen Molekülen für biochemische Anwendungen kann detaillierter berechnet werden. In der Pharmazie können z. B. Medikamente effizienter zusammengesetzt und kostengünstiger hergestellt werden.

### Materialforschung

Quantensimulation hilft dabei, funktionale Materialien und ihre Eigenschaften von Grund auf zu verstehen. Das erleichtert das Auffinden von Materialfehlern und führt zu Verbesserungen. Die optimalen Materialeigenschaften für Anwendungen können so ermittelt werden.

### Künstliche-Intelligenz-Forschung

Neue Rechnerarchitekturen und die Parallelisierung von Rechenoperationen verkürzen Berechnungszeiten. Das ermöglicht die Verarbeitung und Analyse von „Big Data“, z. B. durch Mustererkennung auf Basis künstlicher neuronaler Netze.

### Optimierungsaufgaben

Quantencomputer führen Rechenoperationen durch, die heutige Computer nicht bewältigen können. Insbesondere gilt das für große Systeme mit zahlreichen Bedingungen in einem komplexen Zusammenspiel. Das führt z. B. zu besseren Suchalgorithmen für Datenbanken und schnelleren Berechnungen zum Verkehrsfluss.

## Quantenkryptografie und -kommunikation

### Nationale Sicherheit & Schutz kritischer Infrastrukturen

Jede Störung führt nach quantenphysikalischen Gesetzen zu nachweisbaren Veränderungen der Informationsübertragung. Das schließt die Manipulation oder Fremdsteuerung, z. B. von autonomen Autos, Atomkraftwerken oder Stromnetzen, aus.

### Wahrung der Privatsphäre

Personliche Daten, z. B. in elektronischen Patientenakten, sozialen Netzwerken oder im E-Mail-Verkehr, können abhörsicher und nicht manipulierbar genutzt werden.

### Sicherer Handel

Die Verschlüsselung mit quantenphysikalischen Eigenschaften garantiert absolute Sicherheit bei der Datenübertragung. Das ermöglicht sichere, anonyme Bankgeschäfte unter Einsatz digitaler Währungen.

DETAIL



DETAIL



## Quantentechnologien Die nächste technologische Revolution

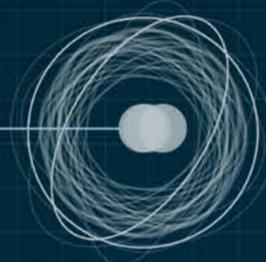
Mit den Quantentechnologien bricht eine neue Ära an: Die anwendungsorientierte Forschung über quantenphysikalische Effekte wird zu bahnbrechenden Entwicklungen bei technischen Anwendungen führen.

Das Faszinierende dabei: Quantentechnologien nutzen physikalische Effekte, die keine Entsprechung in unserem Alltag haben. Das Verhalten und die Wechselwirkung von kleinsten Teilchen in einem Quantensystem können gezielt eingesetzt werden, um gesellschaftliche Herausforderungen im heutigen digitalen Zeitalter zu lösen und neue Märkte zu eröffnen.

### Schrödingers Katze



Der Physiker Erwin Schrödinger veranschaulichte 1935 das Paradoxon, dass ein Quantenteilchen zwei Zustände gleichzeitig annehmen kann. Ist die Katze tot oder lebendig? Sie ist beides – bis nachgesehen wird.



### Optimierungsaufgaben

Quantencomputer führen Rechenoperationen durch, die heutige Computer nicht bewältigen können. Das führt z. B. zu besseren Suchalgorithmen für Datenbanken und schnelleren Berechnungen zum Verkehrsfluss.

### Materialforschung

Quantensimulation erleichtert das Auffinden von Materialfehlern, die elektromagnetische Ursachen haben. Die optimalen Materialeigenschaften für Anwendungen können so ermittelt werden.

### Biotechnologie

Die Simulation von komplexen Molekülen für biochemische Anwendungen kann detaillierter berechnet werden. In der Pharmazie können z. B. Medikamente effizienter zusammengesetzt und kostengünstiger hergestellt werden.

### Künstliche-Intelligenz-Forschung

Neue Rechnerarchitekturen und die Parallelisierung von Rechenoperationen verkürzen Berechnungszeiten. Das ermöglicht die Verarbeitung und Analyse von „Big Data“, z. B. durch Mustererkennung auf Basis künstlicher neuronaler Netze.

## Quantencomputer und -simulation

## Quantenkryptografie und -kommunikation

### Wahrung der Privatsphäre

Persönliche Daten, z. B. in elektronischen Patientenakten, sozialen Netzwerken oder im E-Mail-Verkehr, können abhörsicher und nicht manipulierbar genutzt werden.

### Nationale Sicherheit & Schutz kritischer Infrastrukturen

Jede Störung führt nach quantenphysikalischen Gesetzen zu nachweisbaren Veränderungen der Informationsübertragung. Das schließt die Manipulation oder Fremdsteuerung, z. B. von autonomen Autos, Atomkraftwerken oder Stromnetzen aus.

### Forschungslandschaft

In Deutschland arbeiten 85 der insgesamt 457 europäischen Forschungsgruppen.\*



- Quantencomputer und -simulation
- Quantenkryptografie und -kommunikation
- Quantensensorik und -metrologie

\*Quelle: <http://quope.eu/db/groups/>

## Quantensensorik und -metrologie

### Klimaschutz

Polkappenschmelzen, Tsunamis, Überschwemmungen – die präzise Vermessung und Detektion klimatischer Veränderungen ermöglichen besseren Klimaschutz und eine frühzeitige Erkennung von Naturkatastrophen.

### Ultragenaue Uhren

Zur Synchronisation großer Datennetze oder Radioteleskope, zur Verbesserung von Zeitskalen und zur globalen Satellitennavigation werden höchstpräzise Uhren eingesetzt.

### Navigation

Genauere und nicht manipulierbare Navigationssysteme, die auch verwendet werden können, wenn herkömmliches GPS zu Land und Wasser nicht zur Verfügung steht, werden für Luft-, Raum- und Schifffahrt sowie fürs autonome Fahren wichtig.

### Erdbeobachtung

Bei der Messung von Gravitationskräften und magnetischen sowie elektrischen Feldern werden hohe Präzisions- und Empfindlichkeitsgrade erreicht. Das erleichtert z. B. die Erkundung von Lagerstätten.

### Medizintechnik

Sensoren messen präziser und in höherer Auflösung, sie erfassen kleinste Veränderungen von Gewebestrukturen oder Gehirnaktivitäten. Das hilft, Erkrankungen früher zu erkennen und zu behandeln.

### Datenspeicherung

Durch hochgenaue Magnetfeldmessung können Schreib-Leseköpfe entwickelt werden, die Festplatten mit höheren Datenmengen beschreiben.



BEAUFTRAGT VOM  
© VDI Technologiezentrum GmbH  
Konzept & Design: INFOGRAFIK PRO



# A TRUSTWORTHY ARCHITECTURE FOR THE DATA ECONOMY

The IDS provides self-determined control between all imaginable data endpoints

## INTERNATIONAL DATA SPACES APPROACH

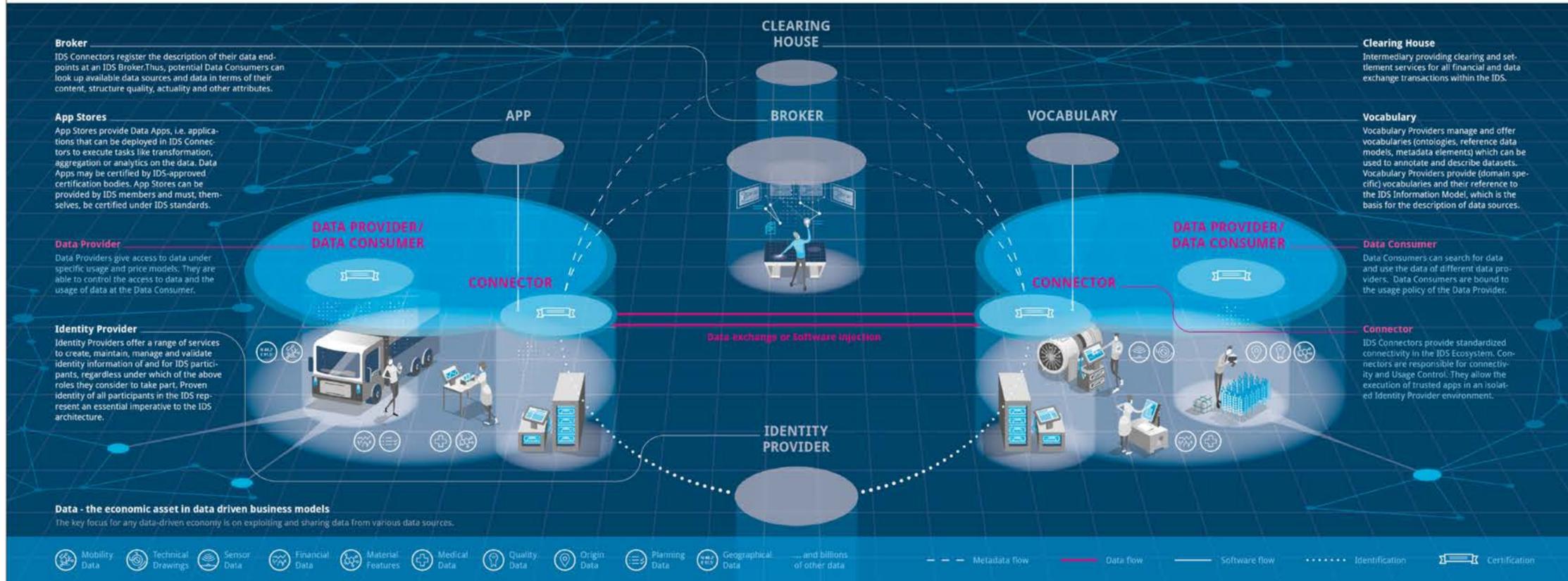
- Endless Connectivity**  
Standard for data flows between all kinds of data endpoints
- Trust between different security domains**  
Comprehensive and audit-proof security functions providing a maximum level of trust
- Governance for the data economy**  
Usage control and enforcement for data flows and assignments of data

## MISSION STATEMENT

- Secure Data Exchange**  
It forms the basis for a variety of certifiable software solutions, smart services ...
- Business Models**  
Data Owners remain sovereign owners of their data at any time
- International Standards**  
IDSA defines the basic conditions and governance for a reference architecture and interfaces
- Use Cases**  
This standard is actively developed and updated on the basis of use cases

## DIGITAL IDENTITIES

A network of trusted entities in the data economy requires a mechanism for digital entities, that can reliably identify a participant and can provide more information on transaction partners. Additional information must be updated regularly and be provided in a trusted manner.



**Broker**  
IDS Connectors register the description of their data endpoints at an IDS Broker. Thus, potential Data Consumers can look up available data sources and data in terms of their content, structure quality, actuality and other attributes.

**App Stores**  
App Stores provide Data Apps, i.e. applications that can be deployed in IDS Connectors to execute tasks like transformation, aggregation or analytics on the data. Data Apps may be certified by IDS-approved certification bodies. App Stores can be provided by IDS members and must, themselves, be certified under IDS standards.

**Data Provider**  
Data Providers give access to data under specific usage and price models. They are able to control the access to data and the usage of data at the Data Consumer.

**Identity Provider**  
Identity Providers offer a range of services to create, maintain, manage and validate identity information of and for IDS participants, regardless under which of the above roles they consider to take part. Proven identity of all participants in the IDS represent an essential imperative to the IDS architecture.

**Data - the economic asset in data driven business models**  
The key focus for any data-driven economy is on exploiting and sharing data from various data sources.

**Clearing House**  
Intermediary providing clearing and settlement services for all financial and data exchange transactions within the IDS.

**Vocabulary**  
Vocabulary Providers manage and offer vocabularies (ontologies, reference data models, metadata elements) which can be used to annotate and describe datasets. Vocabulary Providers provide (domain specific) vocabularies and their reference to the IDS Information Model, which is the basis for the description of data sources.

**Data Consumer**  
Data Consumers can search for data and use the data of different data providers. Data Consumers are bound to the usage policy of the Data Provider.

**Connector**  
IDS Connectors provide standardized connectivity in the IDS Ecosystem. Connectors are responsible for connectivity and Usage Control. They allow the execution of trusted apps in an isolated Identity Provider environment.

## USE CASES

Services and functionalities of the IDS are specified and validated in use cases. Additional requirements are fed into the architecture development. The IDS approach is applied and tested in Pilots. Smart Services are developed facilitating the Data Owner and Data Consumers to exploit the IDS.

## COMMUNITIES

Interest and user groups of same or similar domains with common challenges validate and proliferate the IDS approach, technology and eco-system. Based on their practical experience the IDS reference architecture and the eco-system around it are continuously developed. Thus, specific application scenarios for verticals are set up, implemented and systematically pushed forward, allowing participants to enhance existing or to launch new services.

Medical/Health, Energy, Materials, Banking/Insurances, Industrial, Smart Cities, Farm & Food, Logistics

## 10 THINGS TO KNOW ABOUT

- Containerization, e.g. Docker
- WebServices, e.g. https, MQTT, REST, Multi Part Messages
- Message Oriented Middleware
- Digital Identities and Digital Certificates, e.g. X509
- Semantic Data Descriptions, e.g. Resource Description Framework
- Requirements Engineering, Processes and tools, e.g. UML and BPMN
- Enterprise Integration Patterns
- Software Engineering, e.g. tools like Maven, git
- Data Ecosystems
- Certification, e.g. IEC 62443, ISO 27001

## CERTIFICATION APPROACH

The IDS Certification Body is appointed by the IDSA and regularly aligns with the IDSA to manage the certification process, defines the standardized evaluation procedures and supervises the actions of the Evaluation Facilities. An Evaluation Facility is contracted by an Applicant and is responsible for carrying out the detailed technical and organizational evaluation work during a certification.

Participant Certification, Digital Certificate, Technical Certification

## CALL TO ACTION

Become a member in the International Data Spaces Association:

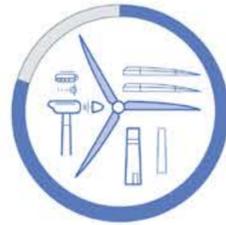


# Stahl trägt uns alle

Die Stahlindustrie in Deutschland ist der Schlüssel für eine nachhaltige Zukunft: Mit innovativen Stählen werden Autos leichter, die Energieversorgung sicherer oder Infrastrukturen langlebiger. Die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten des Werkstoffs in der „Stahlstadt“ beweisen: Stahl trägt uns alle.

## STAHL TRÄGT DIE ENERGIEVERSORGUNG

Ohne Energie kein Stahl - und ohne Stahl keine Energie. Egal, ob Energieerzeugung mit fossilen Brennstoffen oder Erneuerbare Energien: Der Werkstoff Stahl sorgt dafür, dass der Kühlschrank kühlt und unser Smartphone lädt. Für den Weg in eine nachhaltige Zukunft der Energieversorgung bildet Stahl schon heute das Fundament: Die knapp 29.000 Windkraftanlagen in Deutschland bestehen zu 80 Prozent aus dem Werkstoff. Träger für Sonnenkollektoren oder Turbinen in Wasser- und Wellenkraftwerken sind ohne Stahl nicht denkbar.



80 %  
Stahl



## STAHLPRODUKTION IN DEUTSCHLAND

Die Stahlindustrie in Deutschland produziert jährlich rund 42 Millionen Tonnen Rohstahl und steht damit auf Platz 1 in Europa. Doch nicht die Menge ist entscheidend. Die Branche nutzt die weltweit effizientesten Anlagen und setzt alles daran, dass sie in Zukunft noch nachhaltiger produzieren kann. Auch bei der Ökobilanz macht dem Werkstoff so schnell keiner etwas vor. Pro Jahr werden rund 22 Millionen Tonnen Stahl recycelt. Außerdem versorgt sich die Stahlindustrie zu großen Teilen mit selbst erzeugtem Strom: Die effiziente Eigenstromerzeugung erfolgt z.B. durch im Produktionsprozess anfallende Gase. Sie deckt rund die Hälfte des Gesamtstromverbrauchs der Stahlindustrie in Deutschland ab.



Rund 3 Mio.  
4-Personen-Haushalte

könnten durch die Eigenstromerzeugung der Stahlindustrie (12,3 TWh) umgerechnet 1 Jahr mit Strom versorgt werden.



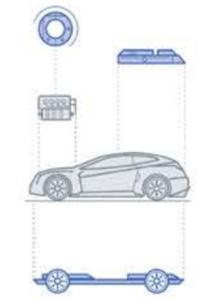
## STAHL TRÄGT DIE INFRASTRUKTUR

Dank Stahl lassen sich beeindruckende und funktionale Brückenbauwerke realisieren. Und auch in Sachen Nachhaltigkeit überzeugt der Werkstoff: Rund 100 Jahre kommen feuerverzinkte Stahlbrücken fast ohne Wartung und Instandhaltung aus. Zudem ist die Bauzeit vergleichsweise gering. Das verringert Staus und schont gleichzeitig Nerven.



## STAHL TRÄGT DIE MOBILITÄT

Egal ob zu Land, Luft oder Wasser. Stahl sorgt seit jeher dafür, dass Menschen sicher von Ort zu Ort reisen können. Und das, dank hochfesten Stählen, immer leichter. Auch in Zukunft spielt Stahl bei der Fortbewegung eine zentrale Rolle: So findet er auch seinen Platz in der Elektromobilität - z.B. als Elektroleiche in den Antriebsmotoren oder als hochfeste Stähle für den Schutz der Batterien.



DETAIL

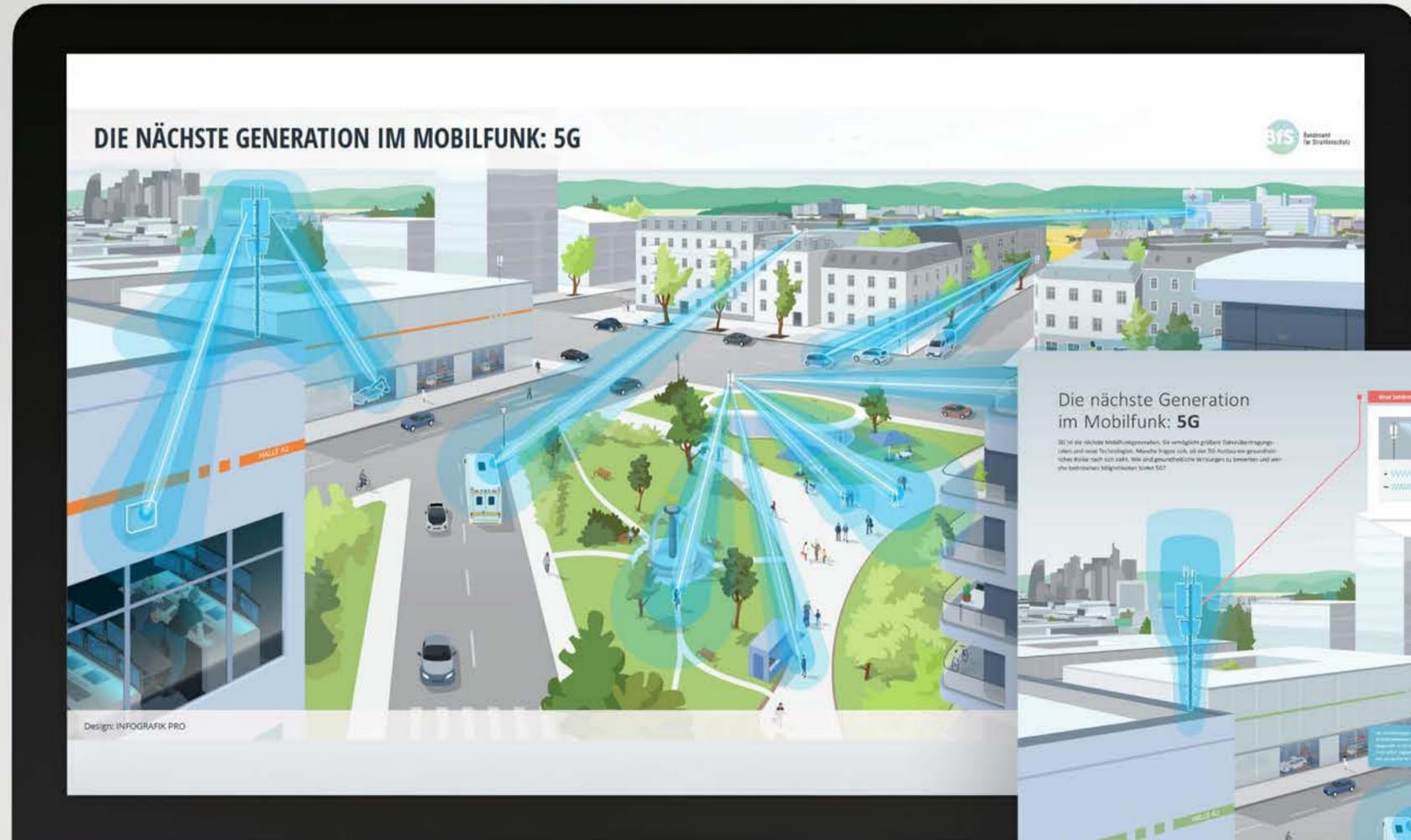


DETAIL

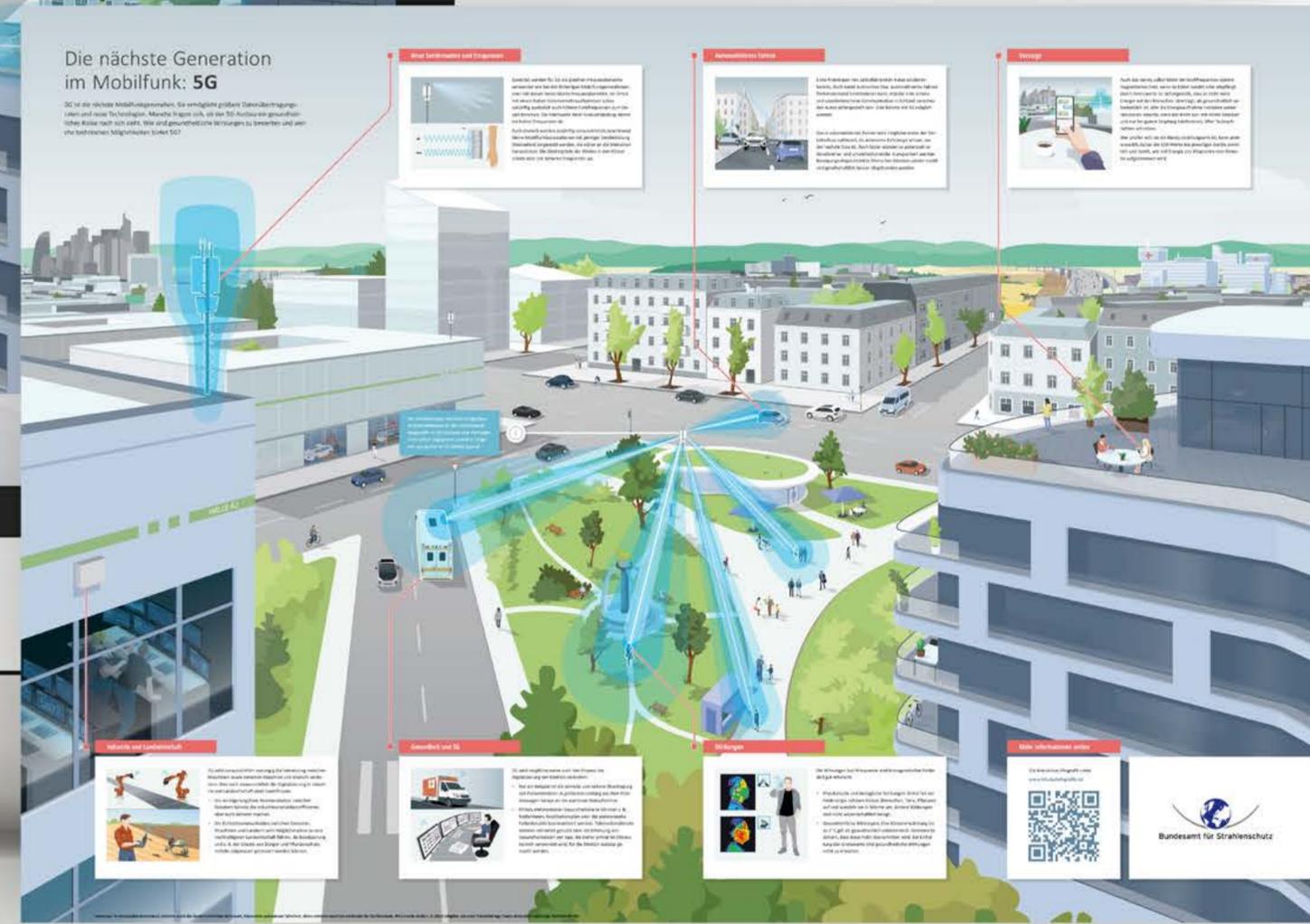




Interactive Version:  
<https://multimedia.gsb.bund.de/BFS/BFS/Animation/5G/index.html>



Printprodukt





Video:  
<https://vimeo.com/669774964>

Printprodukt

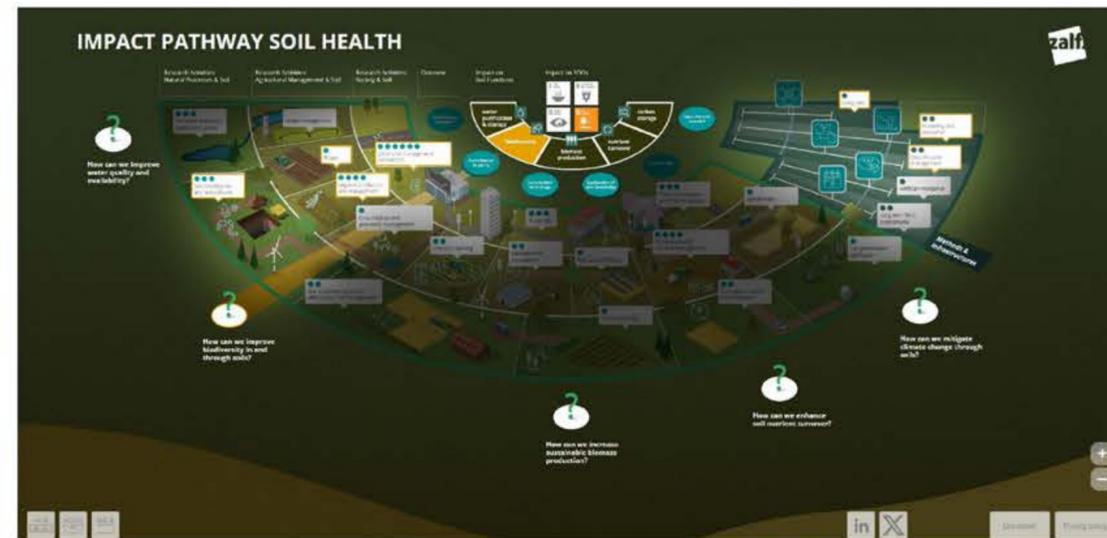


Berghof Foundation „Verschwörungstheorien und Konflikte“



Link: <https://vrschwrgn.isometric.site/konflikte>

Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e. V. „Soil Health Impact Pathway“  
Interaktive Infografik



Link: <https://zalf.isometric.site/soil-health?lang=en>

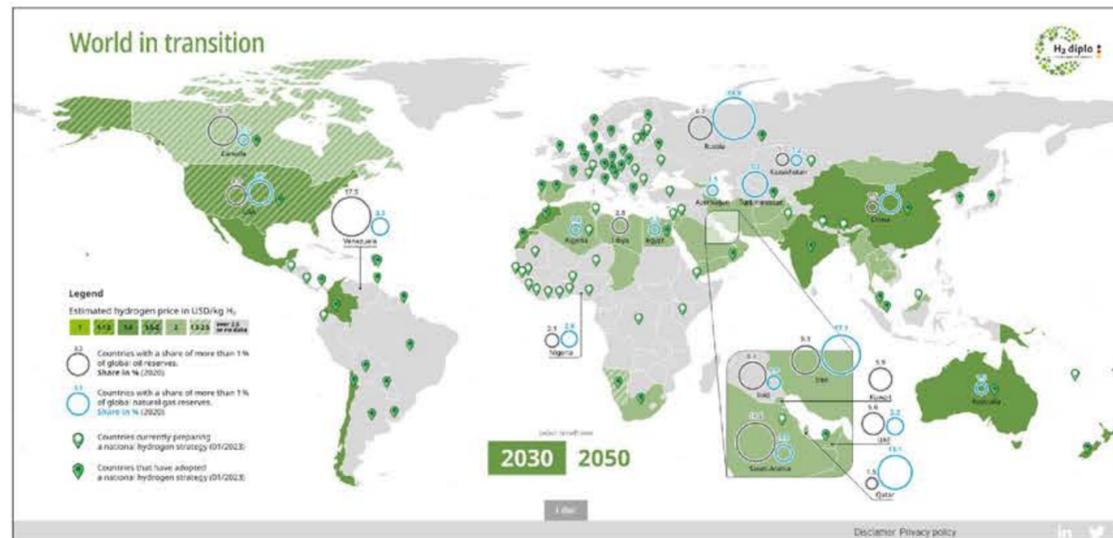


Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz - „SINTEG-Ergebnisse“  
Interaktive Infografik



Link: <https://sinteg.isometric.site/sinteg>

Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit - „World in transition“  
Interaktive Infografik



Link: <https://h2diplo.isometric.site/infographics/world-in-transition-2050?lang=en>



**KNAPPSCHAFT**  
„Meine KNAPPSCHAFT“



**Link:**  
<https://vimeo.com/365327750>



Erklärvideos  
Website, Social Media Kommunikation

**KNAPPSCHAFT**  
„Wahltarife zur Kostenerstattung der KNAPPSCHAFT“



**Link:**  
<https://vimeo.com/454316678>





Link:  
<https://vimeo.com/367057733>



STEP UP Singapore  
Recycling-Unternehmen **ALBA Group**

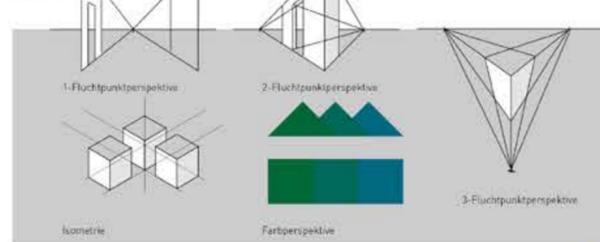


Link:  
<https://vimeo.com/348611252>



# STORYBOARDING.PRO SEMINAR TEIL I

## RAUM



## Vom Text zum Bild EIN DREHBUCH RICHTIG LESEN

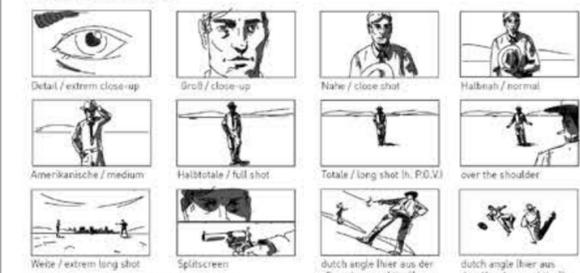
Grundlegende Informationen am Szenenbeginn

Szenenbeschreibung

Charakter

Dialog mit Regieanweisung

## Bildausschnitte



**1 EINFÜHRUNG**  
Was ist Storyboarding?  
Wer nutzt Storyboards?  
Anwendungsgebiete

**2 GRUNDLAGEN**  
Technische Grundlagen  
Bestellungsgrundlagen  
Illustrative Grundlagen

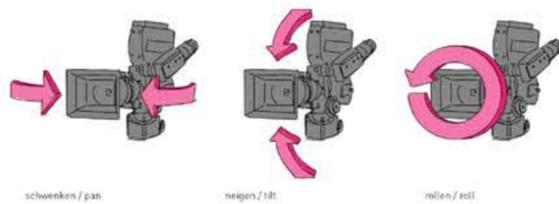
**3 REGELHAFTIGKEITEN**  
Übersicht von Fachbegriffen  
Einstellungsgrößen  
Line-of-Action  
Klassischer Szenenaufbau

**4 ANWENDUNG**  
Unterschiede  
Vom Text zum Bild  
Lösungen für Probleme

**5 ABSCHLUSS**  
Was passiert jetzt?  
Bewegtes Storyboard  
Zusammenfassung/Fazit

PAUSE

## Fachbegriffe KAMERA BEWEGUNGEN



## Visual Storytelling KLASSISCHE EXPOSITION



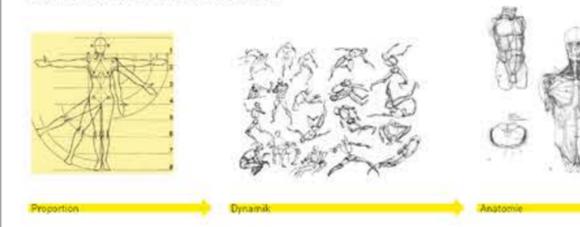
**Weite Totale**  
Wo sind wir? Umgebung zeigen, Raumgefühl vermitteln.

**Halbtotale**  
Wie stehen die Figuren zueinander? Blickachse (line-of-action) etablieren.

**Halbnahe/Nahe**  
Wer agiert?

**Halbnahe/Nahe**  
Wer reagiert? Dialog in etablierter Line-of-action.

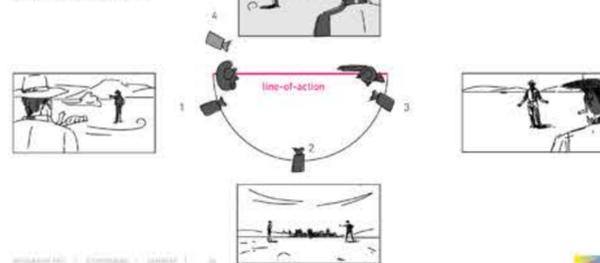
## DIE FIGUR VERSTEHEN LERNEN



## ABSTRAKTION



## Fachbegriffe LINE-OF-ACTION



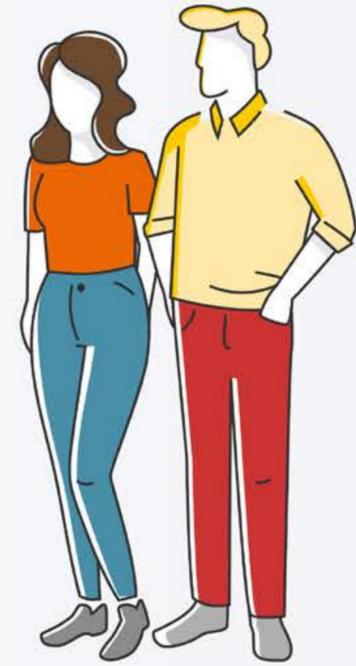
1. *„Ja, ich will!“*

2. *„Oh, wow!“*

3. *„Ah, das war's wohl...“*

Inhaltliche und gestalterische Entwicklung von Seminareinheiten zu Themen wie **Storyboarding** in Film, Animation und Design oder **Infografik in Digital und Print**.





# Erfolgreiche Zusammenarbeit mit über 100 Unternehmen

---



| BertelsmannStiftung



# Kontakt

WIR FREUEN UNS ÜBER IHRE ANFRAGE.

Schicken Sie uns eine E-Mail  
oder besuchen Sie uns:

Infografik Pro GmbH  
Immanuelkirchstraße 12  
10405 Berlin

T +49 30 36 74 0 74 00  
F +49 30 36 74 0 74 09

info@infografik.pro  
www.infografik.pro



**Haben wir Ihr Interesse geweckt?**

Dann vereinbaren Sie hier einfach Ihre unverbindliche Erstberatung

