

**ixtract**

*Portfolio*

## Nur was man sieht, kann man auch verstehen

Wie funktioniert ein Toaster, eine Solaranlage, die Bundestagswahl, ein Fertigungsprozess oder ein DSL-Paket?

Aufgrund eines hohen Wettbewerbdruks und kurzer Aufmerksamkeitsspannen ist das schnelle Verständnis einer zielgerichteten Nachricht maßgeblich dafür verantwortlich, ob sie von einem potentiellen Käufer verstanden wird und sie diesen nachhaltig in seiner Produktwahl beeinflusst. Ebenso ist es essentiell, dass sich ein Mitarbeiter z.B. eine Vorstellung über einen kompletten Fertigungsprozesses machen kann, damit er selbst besser verstehen kann, welche Aspekte sich darin besonders kostensparend auswirken und wie er selbst seinen Arbeitsablauf effizient mitgestalten kann.

Diese Informationen sind oft nur unzureichend mit einer rein textbasierten Erläuterung zu vermitteln, aber viel besser und eindringlicher über eine beschreibende Grafik der Produkte oder Vorgänge zu verstehen.

Für eine gelungene, visuelle Übersetzung stehen ihnen eine Reihe von Möglichkeiten zur Verfügung, die auf den folgenden Seiten dargestellt sind und deren grafische Umsetzung unabhängig vom gewählten Medium ist.

So entstehen aus ursprünglich komplexen Problemen einprägsame Geschichten auf aufklärenden Postern, in handlichen Broschüren, interaktiven Anwendungen oder interessanten Animationsfilmen.

**Workshop & Schulung** | Wissen verdichten und zugänglich machen

**3D Visualisierung** | Objekte entdecken

**Prozessgrafik** | Komplexe Prozesse begreifen

**Karten und Locator** | Finden, was man sucht

**Statistik und Corporate** | Fakten klar und eindeutig präsentieren

**Illustration** | Inhalte emotional erzählt

**Specials** | Wissenschaftliche Erkenntnisse einfach aufzeigen

**Serien** | Folge für Folge mehr Wissen

**Animation** | Geschichten, die bewegen

**Interaktion** | Wissen steuern und verstehen lernen

**Bannergrafik** | Scrollbar auf den Punkt

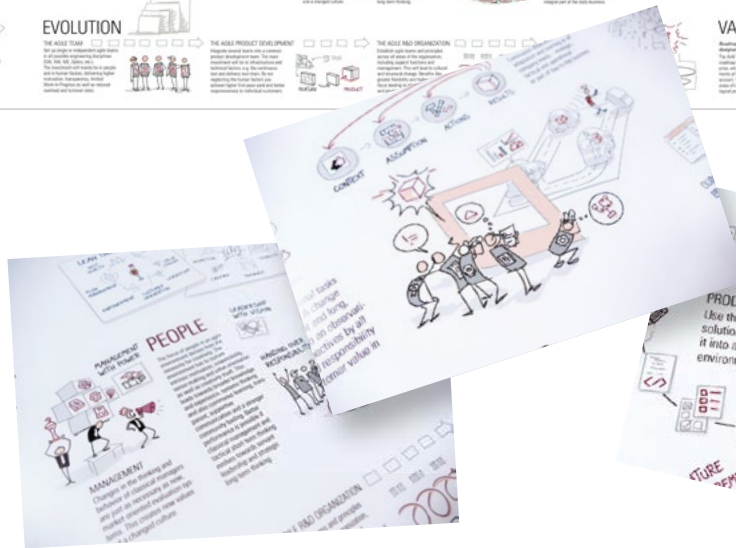
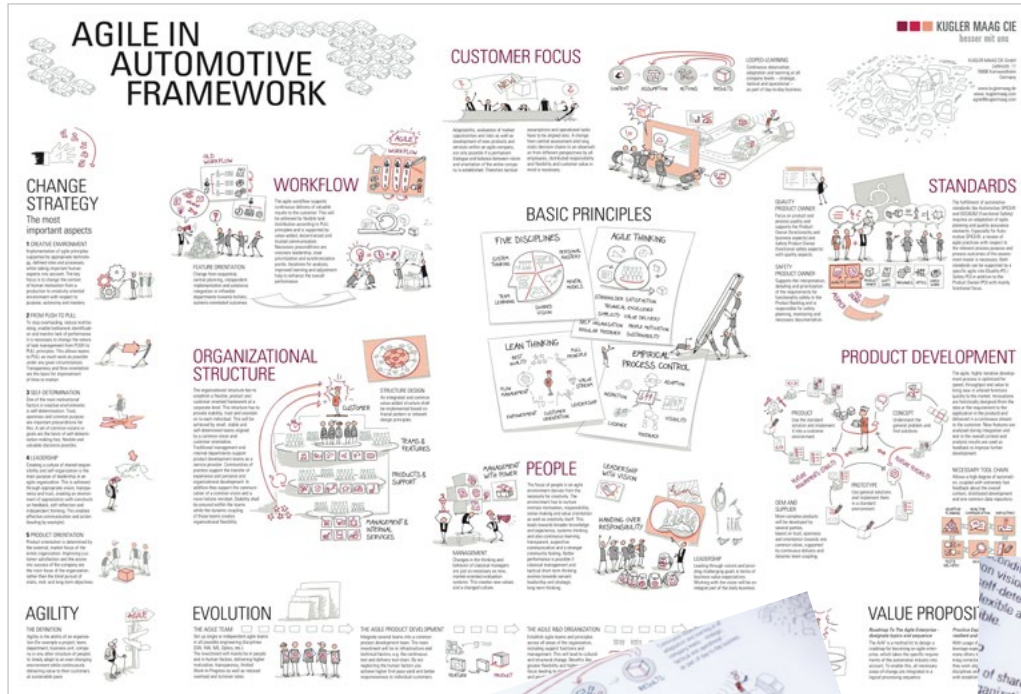
**Erklärgrafik** | Sachverhalte verständlich erklärt

**Präsentationen** | Themen originell visualisiert

## **Workshops und Schulungen**

Wissen verdichten und zugänglich machen

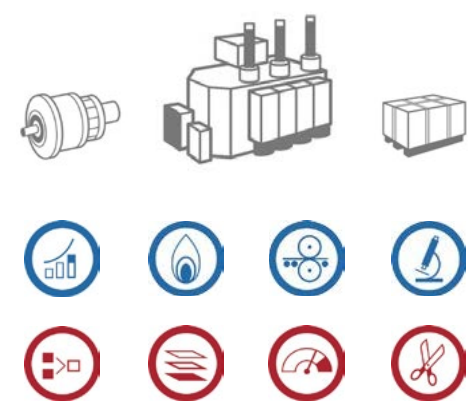
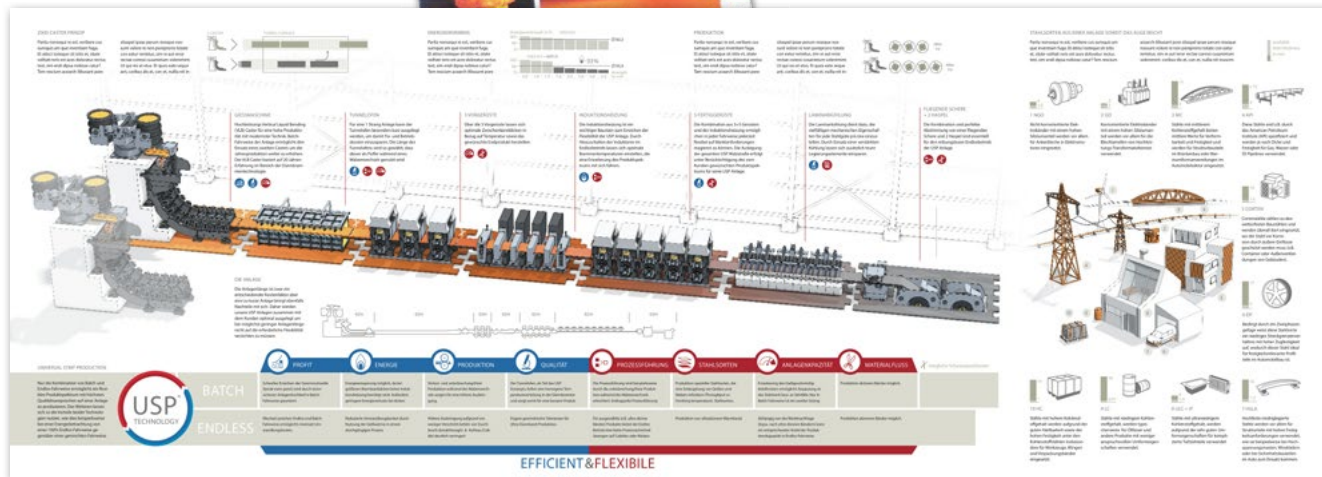
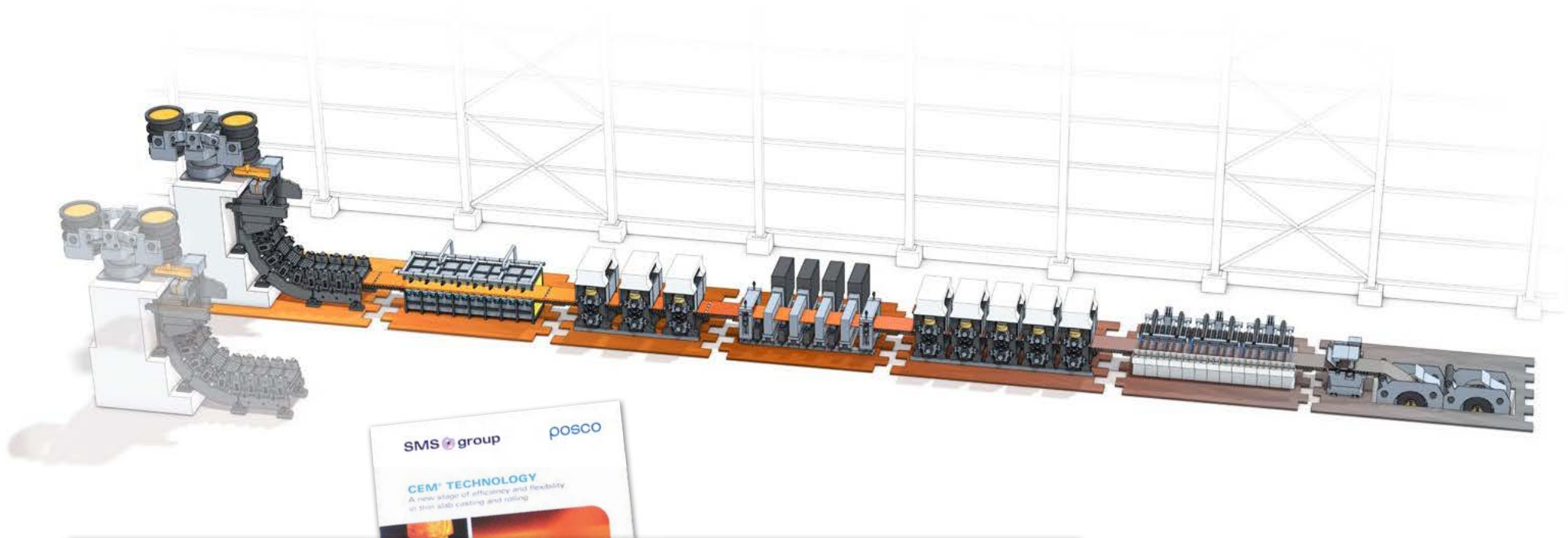






# 3D Visualisierungen

Objekte entdecken





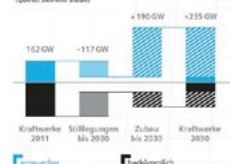
# WIE DIE ENERGIEWENDE IN DEUTSCHLAND GELINGEN KANN

Unser Land steht vor einem Jahrhundertprojekt: dem Ausstieg aus der Kernenergie und dem Umstieg in eine Ära des „grünen“ Stroms: Vier Fünftel unserer Elektrizität sollen bis 2050 aus erneuerbaren Energien kommen – heute ist es etwas mehr als ein Fünftel. Mit der energetischen Optimierung der Gebäude und der breiten Einführung von Elektrofahrzeugen würde dies erheblich dazu beitragen, dass die Treibhausgas-Emissionen um 80 Prozent sinken können – das dritte Ziel bis 2050. Gelingt diese Revolution,

wird Deutschland zum Pionier eines neuen Stromzeitalters. Die Struktur unseres Energiesystems wird dann weit komplexer, vernetzter und flexibler sein als heute. Neben hocheffizienten Großkraftwerken wird es Tausende kleiner und mittelgroßer Anlagen geben, die Strom aus Wind, Sonne, Wasser, Biomasse oder Erdwärme erzeugen.

Was müssen wir heute tun, um diesen Umbau zu bewältigen? Wir brauchen erneuerbare Energien zu wettbewerbsfähigen Kosten, wir müssen Stromautobahnen bauen und intelligente Netze, um Angebot und Nachfrage in Einklang zu bringen, wir müssen bessere Energiespeicher entwickeln sowie die Energieerzeugung in Gebäuden, Verkehr und Industrie weit effizienter machen. Siemens arbeitet auf allen diesen Feldern und hat bereits viele Lösungen dafür anzubieten. Wenn diese Maßnahmen mit geeigneten politischen Rahmenbedingungen sorgfältig geplant und umgesetzt werden, greifen sie wie Puzzlesteine ineinander. Dann entsteht ein stimmiges Gesamtbild unseres künftigen Energiesystems – die Energiewende wird zum Erfolgsmodell und die eingesetzten Lösungen zu Exportchampions auf den Weltmärkten.

Szenario für alle deutschen Kraftwerke bis 2030 in Gigawatt (Quelle: Siemens Studie)



Erneuerbare (Wind, Sonne, Wasser u.a.)

Marktwertlich (Kohle, Erdgas, Erdöl, Kernkraft)

## Stromautobahnen

Erneuerbare Energien sollten vor allem dort genutzt werden, wo sie reichlich anfallen: Sonne in heißen Gegenden und Wind auf dem offenen Meer. Es gilt somit, die Fernnetze weiterhin auszubauen, über Landesgrenzen hinweg ebenso wie mit klassischen Hochspannungsleitungen, unter anderem verlegte Kabel oder besonders effizienten Stromautobahnen mit der Technik der Hochspannungs-Gleichstromübertragung (HGÜ). Siemens beweist mit einer HGÜ in China, dass beispielsweise noch rund 95 Prozent des Stroms bei den Verbrauchern ankommen und das bei einer Entfernung von 1.400 Kilometern und mit einer Übertragungsleistung von 5.000 Megawatt. Mit dem bislang üblichen Wechselstromleitungen wären die Verluste zwei- bis dreimal höher als mit der HGÜ-Technik.



## Erneuerbare Energien

Der Weg zur Wettbewerbsfähigkeit

Wenn künftig ein Großteil unseres Stroms aus erneuerbaren Energien stammen soll, dann müssen diese auch ohne Subventionen wettbewerbsfähig sein. Bei Windenergie ist dieses Ziel bald erreichbar – das zeigt die Hersteller von Windturbinen, die Siemens voranreibt: Solche Windstrom so kostengünstig machen wie Kohlestrom. Das reicht von neuen, wie ein arabisches Schwergeländers Bohrbohrern, die dem Winddruck best



## Finanzierung

Intelligente Finanzlösungen

Wenn Städte und Kommunen trotz knapper Kassen ihren Energieverbrauch senken wollen, brauchen sie intelligente Finanzierungsansätze. Ein Beispiel ist das Energieprocurement für Gebäude: Technik von Siemens – eine Kombination aus Beratung, Installationsleistung sowie Finanzierung. Dabei braucht der Kunde keinerlei Erstinvestition zu tätigen, er begleicht seine Raten einfach mit den eingesparten Energiekosten. Weltweit hat Siemens so mehr als 4.500 Gebäude modernisiert – mit Einsparungen von rund einer Milliarde Euro und einer CO<sub>2</sub>-Reduktion von fast zehn Millionen Tonnen. Das ist mehr als eine Großstadt wie München pro Jahr ausstößt.

## Konventionelle Kraftwerke

Hocheffiziente Stromerzeugung

Vergleich Kraftwerkstypen

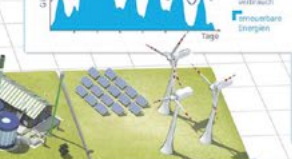
Bestes Gas- und Dampf-Kraftwerk	Bestes Kohle-Kraftwerk	Beste Kohle-Kraftwerke Europa	Kohle-Kraftwerke Welt	Effiziente CO <sub>2</sub> -Kraft
~60%	~46%	~38%	~30%	Effizienter

Wenn Wolken vor die Sonne ziehen oder Flaute herrscht, müssen Stromerzeuger schnell ausgeglichen werden. Ideal hierfür: schnellstartfähige Gasturbinen. In Kombination mit einer Dampfturbine kann das weltweit effizienteste Kraftwerk von Siemens über 60 Prozent der Energie des Erdgases in Strom verwandeln – die Leistung reicht, um eine Stadt wie Berlin zu versorgen, und seine Abwärme kann noch für die Fernheizung genutzt werden.

## Versorgungssicherheit

Zuverlässig und bezahlbar

Unser Energiesystem soll in Zukunft stark durch erneuerbare Energien geprägt sein. Doch ein Ziel muss nach wie vor höchste Priorität haben: Energie muss jederzeit zuverlässig verfügbar sein und bezahlbar bleiben. Stromausfälle – Blackouts – gilt es zu vermeiden, und die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Industrie darf nicht durch zu hohe Energiekosten gefährdet werden.



## Smart Grids

Intelligente Stromnetze

Künftig werden neben den Großkraftwerken Millionen kleiner und mittlerer Energieerzeuger Strom in die Netze einspeisen. Bisherige Konsumenten von Energie werden immer mehr auch zu Produzenten. Diese Tatsache und die schwankenden Einspeisungen der erneuerbaren Energien machen intelligente Stromnetze für die Stromverteilung nötig. Wie diese funktionieren können, testet Siemens mit Kooperationspartnern in Wildpolder im Allgäu. Hier produzieren die Anwohner mit Photovoltaik, Biomasse und Windkraft mehr als dreimal so viel Strom, wie sie selbst verbrauchen, und sie nutzen auch Elektroautos.



## Verbrauchssteuerung

Angebot und Nachfrage

Bei Kühlhäusern oder Klimaanlagen spielt es meist keine Rolle, wenn sie kurzzeitig abgeschaltet werden – genauso wie es kaum auffällt, wenn ein Aufzug einmal langsamer fährt. Es gibt viele solche Möglichkeiten, den Verbrauch zu senken, wenn das Angebot niedrig und die Preise hoch sind. Mit diesem sogenannten Demand-Side-Management, das derzeit vor allem in den USA genutzt wird, lassen sich Stromnetze entlasten. So liefern Siemens-Forschern derzeit an Gebäudeautomatisierungssystemen, die den Stromverbrauch in Echtzeit an Preisschwankungen anpassen. Intelligente Zähler könnten entsprechend dem Vorhaben der Nutzer künftig selbst entscheiden und so z.B. Wärmepumpen, Waschmaschinen oder das Laden von Elektroautos dann starten, wenn es am günstigsten ist.

## Effiziente Energieerzeugung

Strom sparen und ihn besser einsetzen

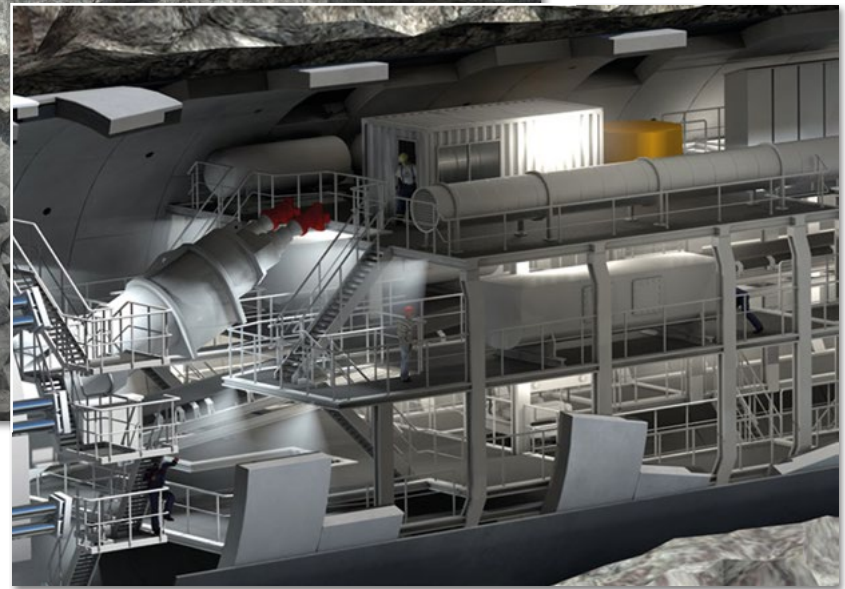
Der sauberste Strom ist immer der, der nicht gebraucht wird. So benötigen Elektromotoren fast zwei Drittel des industriell genutzten Stroms, etwa für Antriebe oder Pumpen. Mit Energieeffizienten Motoren und intelligenten Regelungen lässt sich deren Verbrauch um effiziente Beleuchtung, das sie weltweit rund 40 Prozent der Energie verbrauchen. Lind ist, hat nur noch bieten auch Elektroautos noch hohes Einsparpotenzial.

## Energiespeicher

Fortentwicklung

Da der Wind nicht stetig weht und die Sonne nicht immer scheint, sind Stromspeicher, die Energie über Stunden oder gar Wochen speichern, künftig ein Muss. Die Pumpspeicherkraftwerke lassen sich hierzu bauen, jedoch anbieten Forscher zusätzlich daran, mit Überschussstrom in Elektrolyse-Anlagen umgewandelten Wasserstoff zu erzeugen. Dieser lässt sich ins Erdgasnetz einspeisen, in Strom zurückverwandeln und in industriellen Prozessen sowie in Brennstoffzellen-Fahrzeugen nutzen. Batterien in Gebäuden oder in Elektroautos können ebenfalls als Zwischenspeicher für Strom genutzt werden.





WELTBILD

## Moderner Sternenstaub

Eine Wolke aus Weltraummüll umhüllt die Erde.

Seit über 60 Jahren wird Raumfahrtgeschichte geschrieben. Mit jeder Rakete gelangen ausgebrannte Triebwerke und andere Bauteile ins All, wo sie jahrelang in erratischen Umlaufbahnen um die Erde rasen. Diese Trümmer sind eine wachsende Gefahr für jede neue Mission. Die Internationale Raumstation ISS muss schon jetzt alle paar Monate Ausweichmanöver fliegen. Wie eine außerirdische Müllentsorgung funktionieren könnte, ist hingegen völlig unklar.

zirka 20.000 Objekte  
größer als 10 Zentimeter

zirka 300.000 Objekte  
bis zu 10 Zentimeter

### Größen und Mengen von Weltraumschrott – ein „Sternenhimmel“ aus Schrott

Was im Hintergrund aussieht wie ein Sternenhimmel, ist die von Menschenhand geschaffene Menge an Schrott im Weltall. Jedes der hier abgebildeten Teilchen ist größer als 10 Zentimeter.

zirka 1.000.000 Objekte  
kleiner als ein Zentimeter



## 3.824 inaktive Satelliten und 1.095 Raketenstufen

Weltraumschrott kreist oft jahrzehntlang um die Erde. Aufräumen geht nicht.

Allein im All Gegenstände, die bei Expeditionen verloren gingen oder zurückgelassen wurden:

- Lappen
- Spachtel
- Fotokamera
- Fettpresse
- Exkrement
- Handschuh

## 1.013 aktive Satelliten

sind derzeit für Navigation, Kommunikation, Vermessung und Spionage im Einsatz.

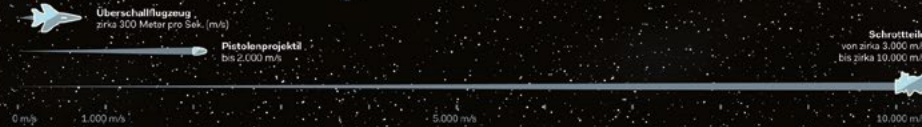
### Farbige Einschläge –

#### Attacke der Mikroplitter

Bei jeder Mission des Space shuttles schlugen durchschnittlich zwei Farbsplitter in die Fenster der Raumschiffe ein. Die unter einem Millimeter kleinen Objekte rissen Löcher zwischen 0,01 und 1 Zentimeter in die Scheiben. An 15 Fenstern waren die Schäden so stark, dass sie getauscht werden mussten. Trümmer aus Plastik oder Stahl verursachten ähnliche Schäden.

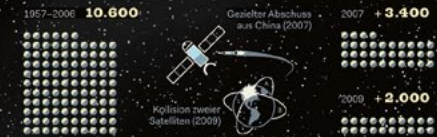
### Geschwindigkeitsvergleich

Reibunglos und ungebrems durchs All



### Aus der Müllstatistik des Erdorbits

Nur ein kleiner Teil des Mülls ist registriert und wird laufend beobachtet. Zwei Ereignisse ließen die Zahl der Trümmer sprunghaft ansteigen.

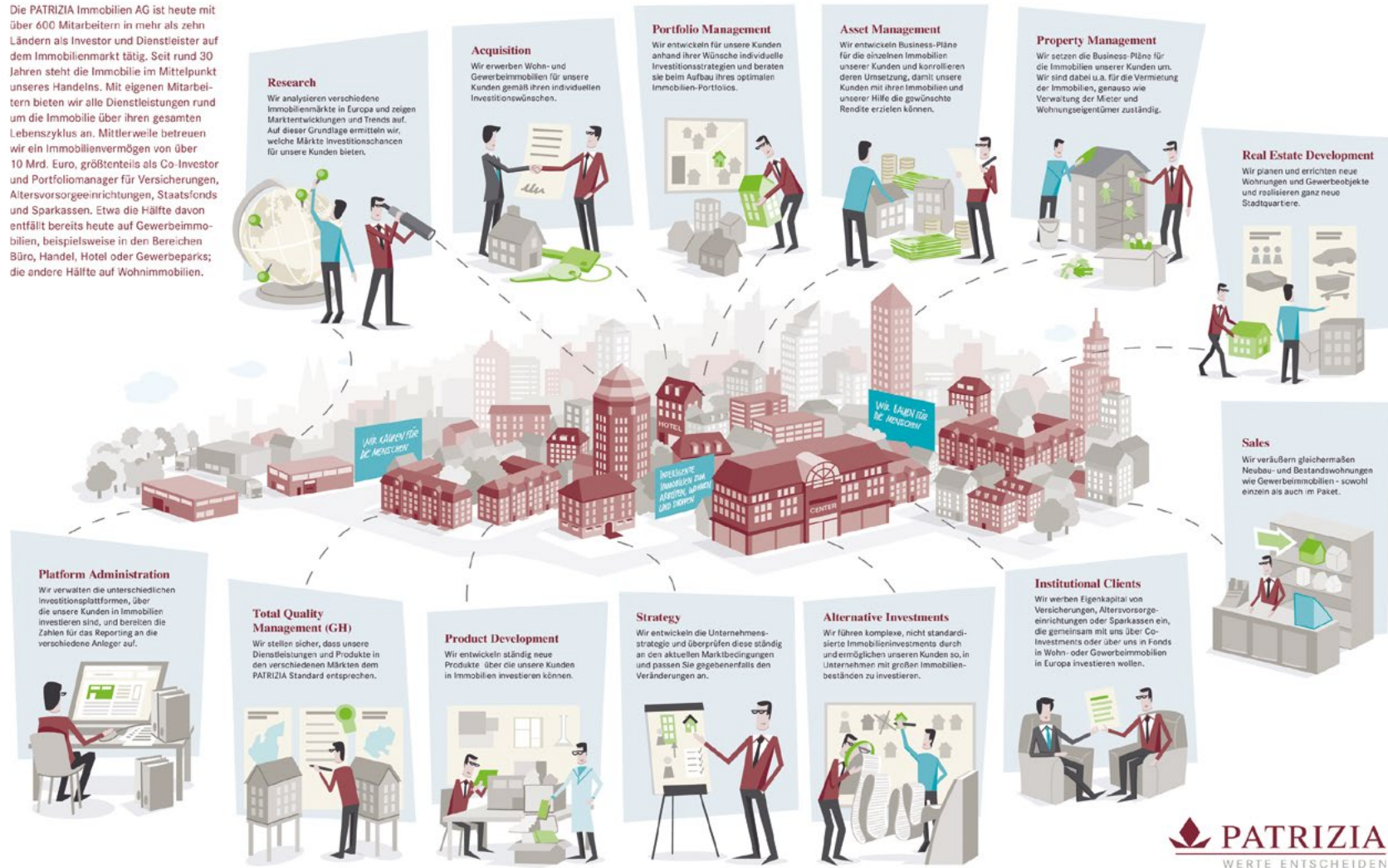


# **Prozessgrafik**

Komplexe Prozesse begreifen

## PATRIZIA – das Immobilien-Investmenthaus

Die PATRIZIA Immobilien AG ist heute mit über 600 Mitarbeitern in mehr als zehn Ländern als Investor und Dienstleister auf dem Immobilienmarkt tätig. Seit rund 30 Jahren steht die Immobilie im Mittelpunkt unseres Handelns. Mit eigenen Mitarbeitern bieten wir alle Dienstleistungen rund um die Immobilie über ihren gesamten Lebenszyklus an. Mittlerweile betreuen wir ein Immobilienvermögen von über 10 Mrd. Euro, größtenteils als Co-Investor und Portfoliomanager für Versicherungen, Altersvorsorgeeinrichtungen, Staatsfonds und Sparkassen. Etwa die Hälfte davon entfällt bereits heute auf Gewerbeimmobilien, beispielsweise in den Bereichen Büro, Handel, Hotel oder Gewerbebetriebe; die andere Hälfte auf Wohnimmobilien.



# Akute Schmerzen effektiv behandeln

- Kontraindikation - Therapieauswahl - Dokumentation -

## Schmerzen im Rücken



**1 Erstversorgung**  
Erstversorgung des Patienten in der Apotheke ohne Erfolg.



**2 Aufnahme**  
Der Patient kommt mit akuten Schmerzen in die Praxis.



**3 MyoTect**  
Fragebogen wird an den Patienten übergeben

Schmerzursache  
Vorerkrankungen  
Kontraindikation  
Begleitmedikation



**4 Abfrage**  
Der Fragebogen wird vom Patienten ausgefüllt.



**8 Dokumentation und Nachkontrolle**  
Sieben Tage später werden nach einer Blutabnahme für einen Lebertest, alle Daten vollständig dokumentiert.



**7 Verordnung**  
Je nach Diagnose wird eine Sportempfehlung verordnet.



Kontraindikation aus Fragebogen

Kontraindikation aus Fragebogen

Kontraindikation aus Fragebogen



**6 Diagnose**  
Aus den Ergebnissen des Fragebogens wird eine Diagnose abgeleitet.



**5 Ursprungsanalyse**  
Je höher der MyoTect-Score, desto wahrscheinlicher ist eine muskuläre Beteiligung am Schmerzursprung.

## InfoBroker-Netzwerk

Das Informationsnetzwerk zur Steuerung komplexer und globaler Prozesse

### Aufbau des Netzwerkes

Das InfoBroker-Netzwerk ist ein System, das die Kommunikation zwischen Lieferanten und Kunden ermöglicht. Es besteht aus mehreren Ebenen: 1. Erfassung von Objekten, 2. Subscriptions Query, 3. Kaskadierte Abfrage, 4. Discovery Service.

### Vorteile

- 1. **Erfassung von Objekten**: Erfassung aller Objekte im Supply Chain.
- 2. **Subscriptions Query**: Abfrage von Informationen basierend auf definierten Kriterien.
- 3. **Kaskadierte Abfrage**: Abfrage von Informationen über die gesamte Supply Chain hinweg.
- 4. **Discovery Service**: Entdeckung neuer Lieferanten und Kunden.

### InfoBroker

Das neue Plattform zum Informationsaustausch in Echtzeit. Für Industrie und Handel. Industriemanager.

### Lösungen

#### ORGANISIEREN

Sie informieren Ihre Kunden dank des InfoBrokers direkt und können rechtzeitig liefern.

InfoBroker machen meine Prozesse und die Abläufe transparent, ermöglichen die notwendige Kontrolle und zeigen mir alle Optionen auf.

#### ENTSCHEIDEN

Der InfoBroker kann die Auswirkungen von Lieferanten- und Produktionsproblemen analysieren.

Aufgelegte Handlungsoptionen geben mir die Kontrolle und lassen mich schneller und besser informiert entscheiden.

#### PLANEN

Transportbehälter sind immer am falschen Ort und nicht in ausreichender Menge verfügbar. Zudem sind nicht wirtschaftliche Entscheider ist die Investition in eine Lösung zur Optimierung der Bestände und Lieferzeiten. InfoBroker ermöglicht Ihre Planung.

InfoBroker ermöglicht Ihre Planung. InfoBroker ermöglicht Ihre Planung. InfoBroker ermöglicht Ihre Planung.

#### RESSOURCENMANAGEMENT

Die im Prozess handelnden Personen/Funktionen verfügen über produktions- und logistikrelevante Daten. Das Bestimmen von Ressourcen wird verbessert und Verschwendung reduziert.

#### REDUKTION SICHERHEITSBESTÄNDE

Sicherheitsbestände führen zu höheren Prozessen und höheren und variablen hohen Kosten. Dank des InfoBrokers reduzieren Sie Ihre Bestände und können Ihren Bedarf. Kosten sparen: sinnvoll und sicher.

#### VERBESSERTES REPORTING

Der InfoBroker empfängt und speichert die Bewegungs- und Standortdaten über standardisierte Schnittstellen. Er schafft die lückenlose Datenbasis der relevanten Prozessschritte für vollständige Berichte.

#### InfoBroker-Features versus EPCIS-Standards

InfoBroker-Features versus EPCIS-Standards. InfoBroker-Features versus EPCIS-Standards. InfoBroker-Features versus EPCIS-Standards.



## Anwendungsszenarien

Drei typische Beispiele für die Nutzung des InfoBrokers

### 1. Behältermanagement

#### Bestandsführung

Problem: Durch vollständige Mängelungen kann die benötigte Menge an Material nicht hergestellt werden. Eine zuverlässige Bestandsführung ist nicht möglich.

Lösung: Das automatische Bestandsmanagement.

Der InfoBroker dokumentiert die Bewegungen von Behältern auf Basis von Ereignissen und stellt sie nachgelagerten Informationsanforderungen zur Verfügung. Die Identifizierung von Quellen und Senken verbessert Bestände, Engpässe und zu hohe Sicherheitsbestände.

#### Verfügbarkeit eines Behälters

Behälterverfügbarkeit werden vor allem die hohe Anzahl an Behältern, die gleichzeitig mit dem System arbeiten, durch die Verfügbarkeit von Daten und die Verfügbarkeit von Behältern verbessert.

#### Präzise Disposition

Der Überblick über die Lagerbestände in der Supply Chain ermöglicht eine detaillierte Disposition. Die richtigen Transportwege können ausgewählt werden, um die Kosten zu senken und die Verfügbarkeit zu verbessern.

### 2. Nachschubsteuerung

#### Info-Broker in Echtzeit

Das Prozessnetzwerk liefert Daten und mit RFID unterstützte Objekte in Echtzeit und an die Partner entlang der Wertschöpfungskette.

#### Einheitliche Basis

Alle angeschlossenen Partner nutzen die einheitliche Basis für die Kommunikation.

#### Aktuelle Bestandsdaten

Bestände werden in Echtzeit aktualisiert und sind für alle Partner verfügbar. Die Verfügbarkeit von Daten verbessert die Entscheidungsfindung.

### 3. Lange Lieferkette

#### Komplexes wird transparent

Globalisierte Produktion führt zu komplexen Lieferketten. Die Anbindung aller Partner über das InfoBroker-Netzwerk ermöglicht es den Teilnehmern, den Zustand der Lieferkette schnell und effizient transparent zu machen und sie strategisch zu optimieren.

Probleme werden frühzeitig identifiziert und gelöst. Die Informationslage ist für alle Partner transparent, sodass notwendige Entscheidungen werden abgelehnt werden können.

#### Schnelle Reaktionszeit

Das Netzwerk durch den InfoBroker informiert und erleichtert, einen schnelleren Live zum Problem zu erkennen und es schnell zu beheben.

#### Präzise Steuerung

Die Steuerung der Produktion wird durch die Verfügbarkeit von Daten verbessert. Die Verfügbarkeit von Daten verbessert die Entscheidungsfindung.

### Enablers

Diese acht Funktionen optimieren die Datenqualität

- 1. **TRANSPARENZ**: Die Erfassung der Objekte entlang der Lieferkette schafft Informationsflüsse. Die Erfassungsgrenze werden mit einer gemeinsamen Sprache standardisiert, beschreibbar und können zwischen den Partnern ausgetauscht werden.
- 2. **DATENQUALITÄT**: Die Auto-ID-Erfassung der Objekte erfasst die relevanten Symboleigenschaften von physischem und logischem Material. Auch die standardisierten Beschreibungen der Ereignisse optimieren unternehmensübergreifend verfügbare Daten.
- 3. **DATENVERFÜGBARKEIT**: Für alle Akteure werden Rechte und Pflichten in Bezug auf verfügbare und beschreibende Daten geregelt. Die automatische Formalkonformität und standardisierte Datenbeschreibungen machen sie schnell und verlässlich verfügbar.
- 4. **SERIALISIERUNG**: Objekte werden eindeutig identifiziert. Die weltweit einheitlichen Objektnummern ermöglichen es, jedes Objekt eindeutig zu identifizieren und zu verfolgen. Das Datenmodell basiert auf klarer definierten Nummerierungsmethoden.
- 5. **EVENT**: Die Objekte werden automatisch erfasst und mit den Prozessinformationen angereichert. Standardisiert als Event abgelegt. Dank einheitlicher Beschreibungspraxis werden Ereignisse auch von den Partnern eindeutig interpretiert.
- 6. **STANDARDISIERTE PROZESSE**: Die standardisierten Prozesse stellen ein harmonisiertes Rahmenwerk dar. Es integriert neue Partner einfacher, erhöht die Verlässlichkeit mit den Prozessen verarbeiteten Events und dokumentiert Rechte und Pflichten der Partner.
- 7. **SICHERHEIT**: Akteure steuern, Administratoren und die auf Geschäftsbeziehungen aufbauende Steuerungssysteme garantieren, dass jeder Akteur nur die für ihn bestimmten Daten erhält. Die Partner steuern die Sichtbarkeit der Daten.
- 8. **INDUSTRIENUNABHÄNGIGKEIT**: Konzepte hinsichtlich Datenhaltung, Datenbeschreibung und Datenabruf sind aufgrund generischer Wertschöpfungsketten und der offenen Beschreibungsstandards leicht und ohne große Anpassungen auf andere Branchen übertragbar.

### Investition

Der InfoBroker ist standardisiert, branchenübergreifend und bietet den notwendigen Investitionsschutz.

### Kosten

Der InfoBroker unterstützt Einzelunternehmen zu erkennen, um Kosten in Produktion und Logistik zu senken.

### Nutzen

Die Prozesstransparenz und der stets aktuelle Informationsstand ermöglichen fundierte Entscheidungen.

### Der Ort des Geschehens eine kurze Umschreibung Dolor autae nullaut

Et ut aliquid. Consectetur eorum quam acco-  
nare pa que maximam voluptatem exercitior  
amare venimus aut autem optere verum  
que et aut ad oblectationem unde pa sa  
et que dicitur aut sed? Quasi arto  
sine sedis penam qui donec volutis et  
sine aut quam quibus, quo veni hinc  
hinc quo qui quo tem hinc maximam et,  
quasi maxime repetitum, ne repetitum,  
voluptas lunt.

Mollis blandis sed hinc magnis rihabit  
et oblectat aut i quibus anay em quo

**Steriltätsgewissung**  
Dienstleistung: Gebäudereinigung  
Alle sind um das Thema Hygiene und Qualität  
der Reinigung

- Optionen und Erprobung des Überlag-  
Outsourcing
- Intern und extern möglich
- Namen und persönliche Vorgaben des  
jeweiligen Lcs werden eingehalten
- Elektronische Dokumentations
- auch Lagerung von Sterilgut
- Haben eigenes Unternehmen zur

**OP**  
Dienstleistung: Gebäudereinigung  
Alle sind um das Thema Hygiene und  
Qualität der Reinigung

- Wir sind versierten flexibel in der  
Personalposition
- Qualifiziertes Personal immer verfügbar
- Zertifizierungsstelle
- Steriltätsgewissung
- Weltweit das größte Enterprise /  
Krankenhaus ist für Dussmann Service  
das größte Branchen in der Reinigung
- Weltweit von Ländern haben viele  
Erfahrungen in mehr als 15 Ländern  
weltweit
- Bei der Reinigungsplanung achten wir  
besonders auf Ökonomie und Ökologie.  
So setzen wir Hochwasser an oder die  
Produkte werden über verteilt
- Dienstleistungen konzentriert. Dienst  
genen wir über die jeweiligen  
Aufgaben und Regelungen hinsichtlich  
der Umweltverträglichkeit heraus. Und  
die verwendeten Produkte tragen  
erweiterte eine der gängigen Des-  
infektionsmittel wie z.B. Chlor, die Ethylalkohol, die  
ISO-Siegel oder den Novic Swan.

Et ut aliquid. Consectetur eorum quam acco-  
nare pa que maximam voluptatem exercitior  
amare venimus aut autem optere verum  
que et aut ad oblectationem unde pa sa  
et que dicitur aut sed? Quasi arto  
sine sedis penam qui donec volutis et  
sine aut quam quibus, quo veni hinc  
hinc quo qui quo tem hinc maximam et,  
quasi maxime repetitum, ne repetitum,  
voluptas lunt.

Mollis blandis sed hinc magnis rihabit  
et oblectat aut i quibus anay em quo

**Ettenstation**  
Dienstleistung: Gebäudereinigung  
Alle sind um das Thema Hygiene und  
Qualität der Reinigung

- Synergie z.B. Reinigungswerkzeug  
gleichzeitig einsetzen
- Rücksperrung auf Patienten
- Einmalige Wischverfahren durch  
Einmalige Wischverfahren durch  
Einmalige Wischverfahren durch

**Eine Beschriftung**  
Quid qu officia laboris  
consectetur aut oblectat  
consectetur aut oblectat  
consectetur aut oblectat

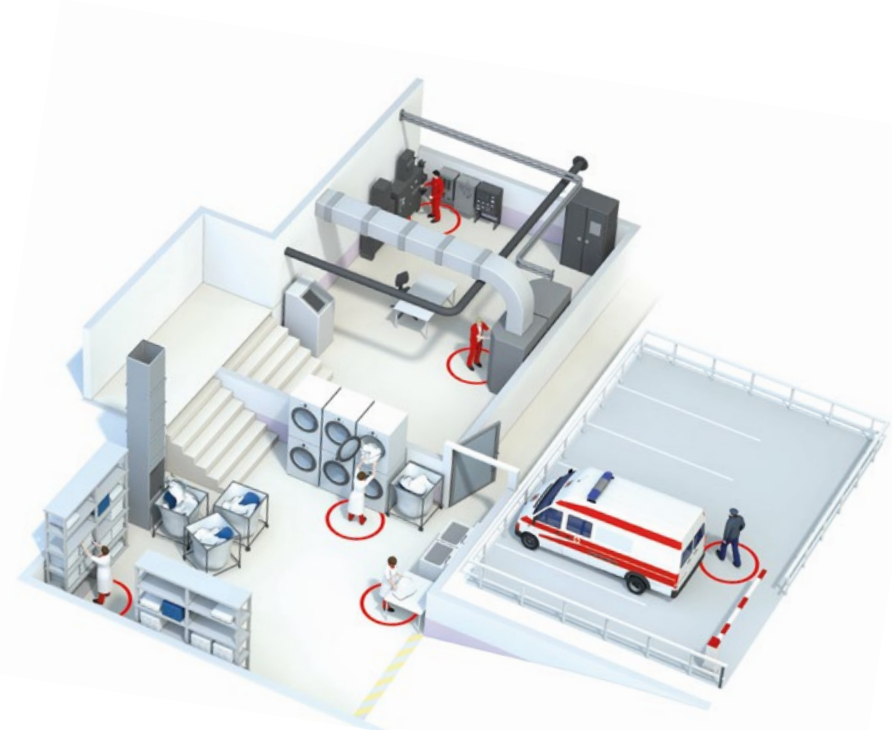
**Eine Beschriftung**  
Quid qu officia laboris  
consectetur aut oblectat  
consectetur aut oblectat  
consectetur aut oblectat

**Eine Beschriftung**  
Quid qu officia laboris  
consectetur aut oblectat  
consectetur aut oblectat  
consectetur aut oblectat

**Eine Beschriftung**  
Quid qu officia laboris  
consectetur aut oblectat  
consectetur aut oblectat  
consectetur aut oblectat

**Eine Beschriftung**  
Quid qu officia laboris  
consectetur aut oblectat  
consectetur aut oblectat  
consectetur aut oblectat

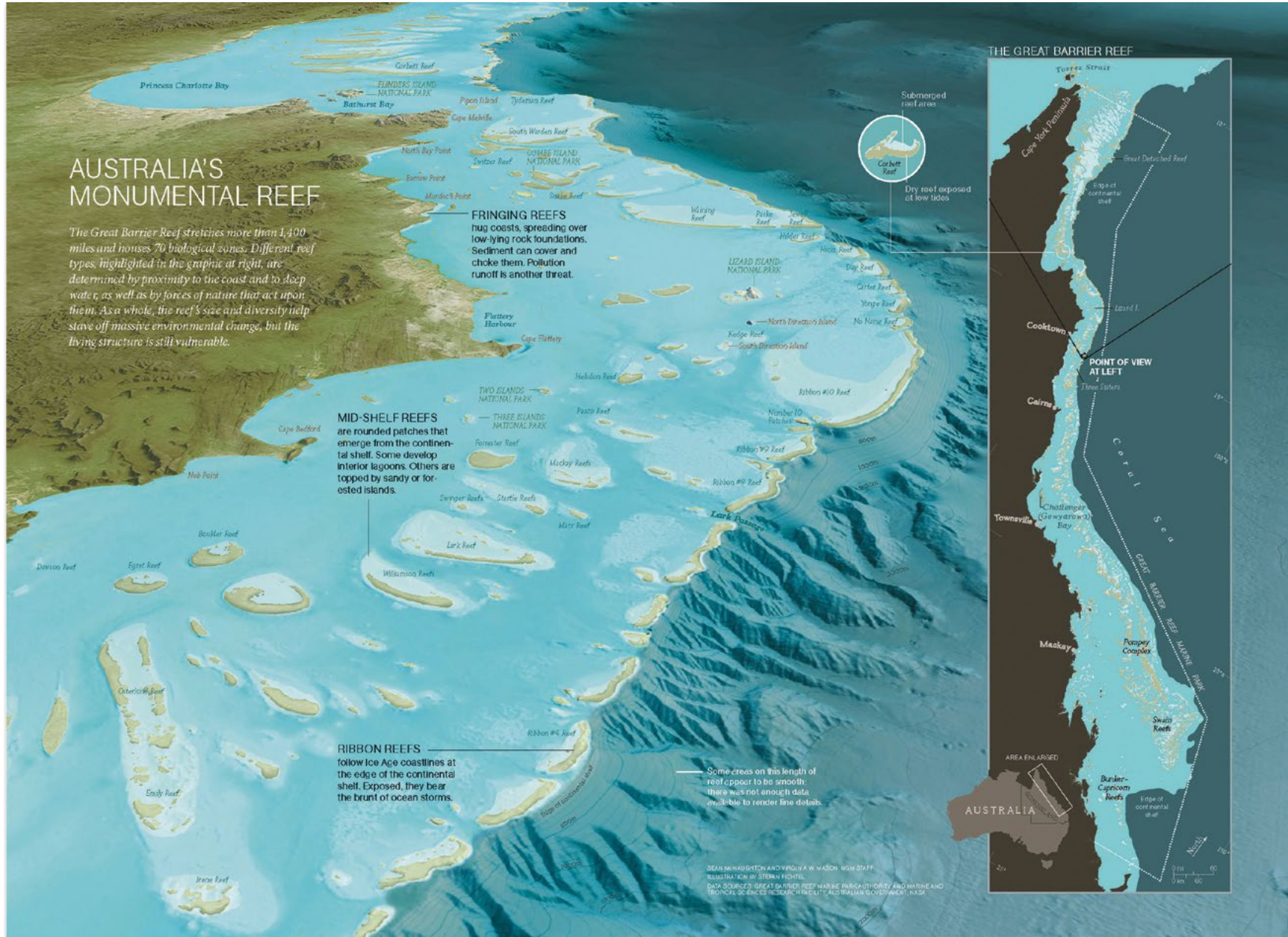
**das Wichtigste auf einen Blick**  
Das zentrale Gebot in der  
Krankenhausreinigung ist Hygiene,  
Hygiene, Hygiene.  
Daneben: Rücksperrung auf die  
Patienten, Qualität der  
Gut ausgebildetes Personal: innovativer  
Technik und der Einhaltung aller rechtlichen  
Anforderungen der jeweiligen Länder

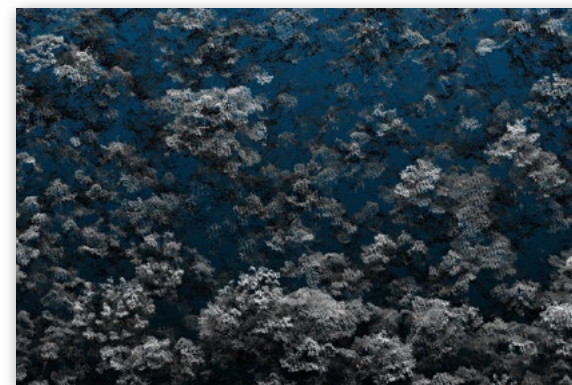
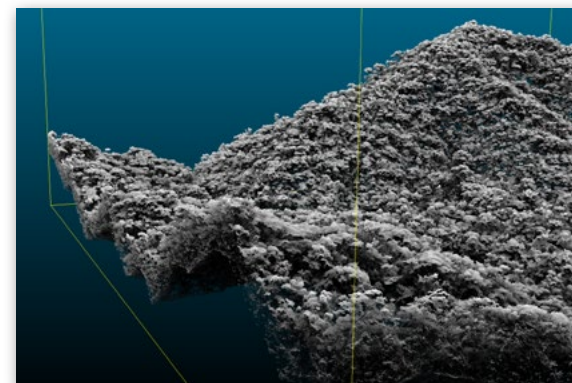
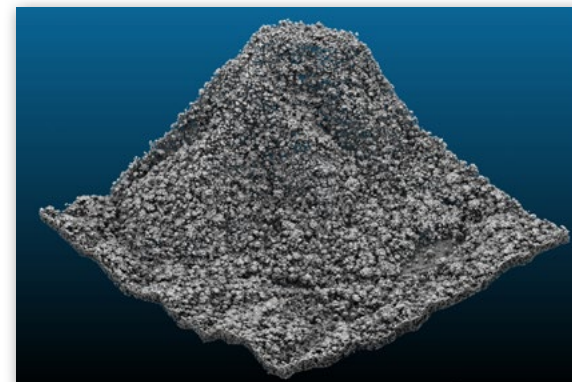
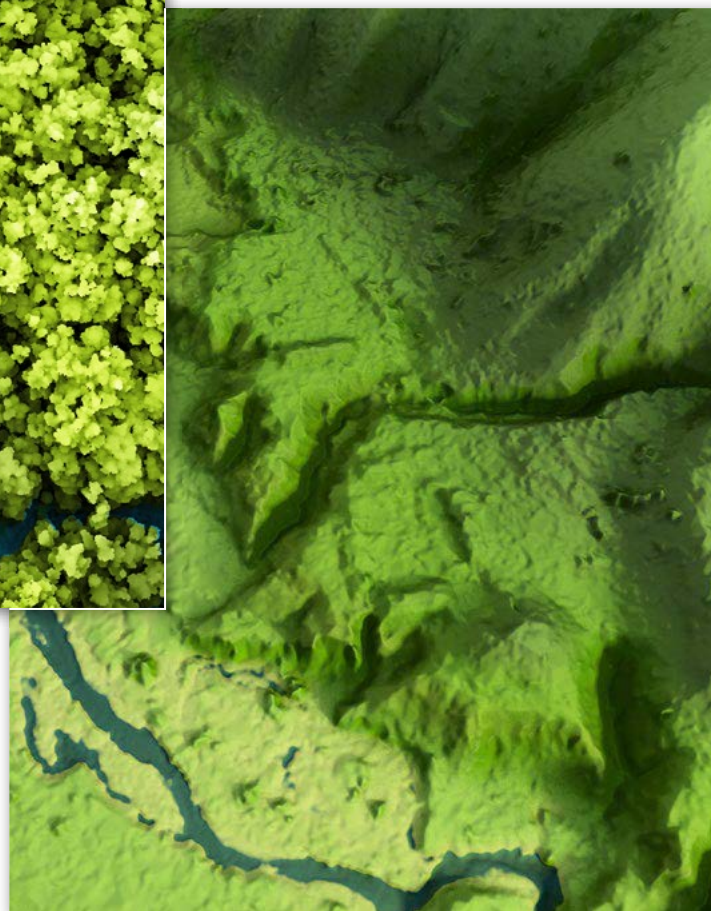
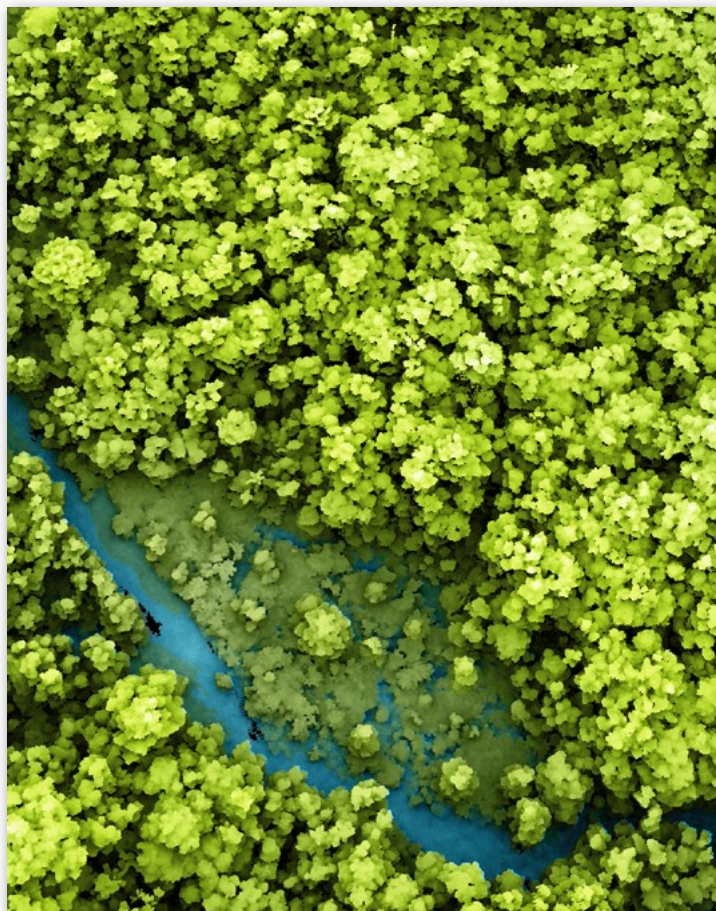




# **Karten und Locator**

Finden, was man sucht





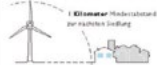
# Da ist noch Luft

Eine Studie zeigt: Deutschland könnte einen großen Teil seines Strombedarfs durch Windenergie decken



## 1 Wo bläst der Wind?

Um die geeigneten Positionen für Windräder zu identifizieren, wurden zur Größe herabgerechnet, an denen ein maximal 100 Meter hohes Standard-Windrad mindestens 4000 Kilowattstunden pro Jahr erzeugen könnte.



## 2 Abstand halten

In der Studie wurde ein Mindestabstand von einem Kilometer zur nächsten Siedlung zugrunde gelegt (sonst müsste die Gültigkeit nicht berücksichtigt werden). Ein Drittel aller möglichen Anlagen erfüllt dieses Kriterium nicht. Würde der Puffer auf 1,5 Kilometer erhöht, würde die restliche Hälfte gar zu zwei Dritteln überflüssig.



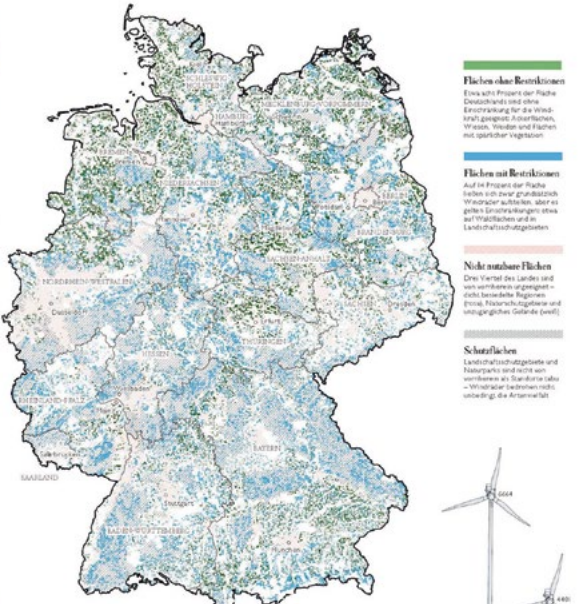
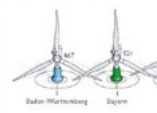
## 3 Windräder aufstellen

Schon eine grundsätzlich geeignete Fläche gefunden war, war es gefährlich die erste Anlage an jener Stelle zu platzieren, da der nächsten Siedlung zu nah war. Um diese Position über eine Zone von vier Hektar durchzumessen. Die Daten wurden nungen wieder die markierten Standorte mit dem nächsten Wind identifiziert und bewertet.



## 4 Das Ergebnis

Maximal zwei Prozent der deutschen Landfläche sind ungehindert als Standorte für Windanlagen nutzbar, die zum Drittel der übrigen deutschen Strombedarfs erzeugen können.



### Flächen ohne Restriktionen

Eine sehr grobe Projektion der Fläche Deutschlands und ohne Einschränkungen für die windkraft geeignete Areallflächen, Wälder, Wasser und Flächen mit spärlicher Vegetation.

### Flächen mit Restriktionen

Auf in Prozent der Fläche haben sich zwar grundsätzlich Windräder aufstellen, aber es gelten Einschränkungen etwa auf Wäldern und im Landschaftsschutzgebieten.

### Nicht nutzbare Flächen

Drei Viertel des Landes sind von weiteren ungehindert nutzbaren Flächen abgesehen.

### Schwarze Flächen

Landwirtschaftsgebiete und Naturschutz sind nicht von weiteren zu Standorten abgesehen. Windräder sind nicht unbedingt die Anwesenheit.



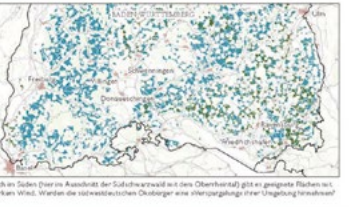
**G**leich es um Windenergie, wird derzeit vor allem über Anlagen auf hoher See gesprochen. Die haben den Charme, dass sie kaum jemandem stören. Allerdings liegt die Energie nach deutschem Stromrecht hier sehr bei null, und die nötigen Mittel für den Bau sind enorm. Die Situation an Land: Gut 21.000 Windkraftanlagen bereits in Betrieb. Das ist ein Rekord. Die meisten davon sind in der Nähe der norddeutschen Küste und im nördlichen Flachland. Die Anlagen bewirkt knapp die Hälfte des Strombedarfs.

Doch die Anlagen im Binnenland gewinnen. Im vergangenen Jahr wurden nur noch 74 neue Windkraftanlagen gebaut, der meiste Teil im Jahr 2010. Die Gründe für den Stillstand sind zum einen die hohen Kosten für die Landtransportwege. Zum anderen sind die Genehmigungsverfahren kompliziert. In Bayern und Baden-Württemberg wird daher nur ein Prozent des Elektrizitätsbedarfs durch Windenergie gedeckt.

Mit dem Regierungsvertrag in Stuttgart sind dem nächsten Ende der Abwindkraft dürfte sich das jetzt ändern. Das Potenzial ist jedoch gering. Auf 125 Tera-Wh pro Jahr, das sind 20 Prozent des deutschen Strombedarfs, schätzen eine vom Bundesverband Windenergie im Auftrag gegebene Studie des Fraunhofer-Instituts IWS. Das reicht für den Bedarf der beiden süddeutschen Flächenländer zum Sommer der Republik.

22 Prozent der Fläche Deutschlands sind laut der Studie grundsätzlich für die Errichtung von Windkraftanlagen geeignet. Zehn von 100 (10 Prozent) sind als topografisch geeignete Gebiete (4 Prozent) abgegrenzt. Von diesen sind 8 Prozent des deutschen Landfläche überflüssig. Windenergie im Binnenland ist die Windkraft geeignet, befinden sich diese mit einem kleinen Stromerzeuger, insbesondere dann, wenn man auf höhere Windkraftwerke setzen. In der Höhe sind der Wind stärker, je höher die Masten sind. Die Masten sind ein Prozent der Fläche.

Das ist ein großer Gewinn. Doch es gibt noch einen weiteren Vorteil. Die Studie zeigt, wie man sich an den Windkraftorten der Landfläche befinden sollte.



Auch im Süden (hier im Ausschnitt der Südniederrhein) sind dem Oberboden gibt es geeignete Flächen mit starkem Wind. Werden die vorwiegend im Osten eine Vorkategorie ihrer Umgebung hinweisen?

101



THEMA: ENERGIE  
Die Themen der letzten Grafiken: 100 Jahre Energiepolitik, 99 Eurokosten, 98 Selig und heilig, 97 Wasser Grafiken im Detail, www.zdf.de/grafik



Illustration: Stefan Fichtel, www.zdf.de  
Bilder: Dirk Arnold  
Quelle: Fraunhofer Institute für Windenergie und Energiesystemtechnik (IWS), Bundesverband Windenergie, Deutsche Windenergie, spg-windenergie.org



# **Statistik und Corporate Design**

Klare und eindeutige Präsentation von Fakten







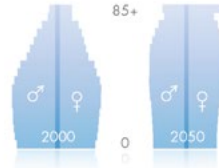
## PERSONALIZED HEALTHCARE

SSRIs*	38%
Asthma	40%
Diabetes	43%
Arthritis	50%
Alzheimer's	70%
Cancer	75%

### Ineffectivity of Drugs

Die meisten Medikamente zeigen nicht die gewünschte Wirkung

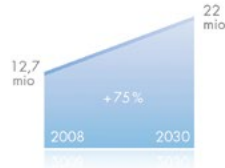
Quelle: Hubertus Meier Foundation / 2009  
\*Antidepressant



### Demographic Change

Es ist zu erwarten, dass durch den demographischen Wandel diese

Quelle: Hubertus Meier Foundation / 2009



### Tumor Disease

Es ist vor allem mit einem explosionsartigen Anstieg bösartiger Tumorerkrankungen

Quelle: Hubertus Meier Foundation / 2009

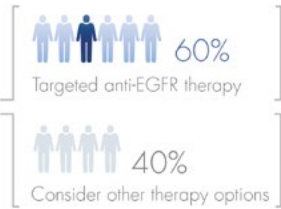
## Patients



## Testing



## KRAS (wild type)



## KRAS (mutation)

Quelle: Hubertus Meier Foundation / 2009

### Tumors as Targets

Man weiß aber, dass sehr viele Tumore mit bestimmten (therapierbaren)

Quelle: Hubertus Meier Foundation / 2009

Melanoma	73%
Thyroid	56%
Colorectal	51%
Endometrial	43%
Lung	41%

### Savings

Solche gezielten Therapien versprechen ein enormes Einsparpotenzial, wie

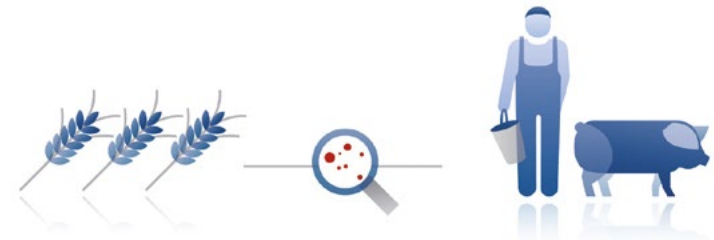
Quelle: Hubertus Meier Foundation / 2009



### Biomarker Products

Entsprechend sieht man einen starken Anstieg der Nutzung von Biomarkern in

Quelle: Hubertus Meier Foundation / 2009



Futtermittelwirtschaft

Landwirtschaft



Schlachtung | Zerlegung

Verarbeitung

## Strategy

Es hört keine Schritte hinter sich. Das bedeutet nicht Gutes. Wer würde ihm schon folgen, engen Gassen mitten im über beleuchteten Hafenviertel? Gerade jetzt, wo



Molecular Diagnostic Applied Testing Pharma Academia

Er hört keine Schritte hinter sich. Das bedeutet nicht Gutes. Wer würde ihm schon folgen, engen Gassen mitten im über beleuchteten Hafenviertel? Gerade jetzt, wo



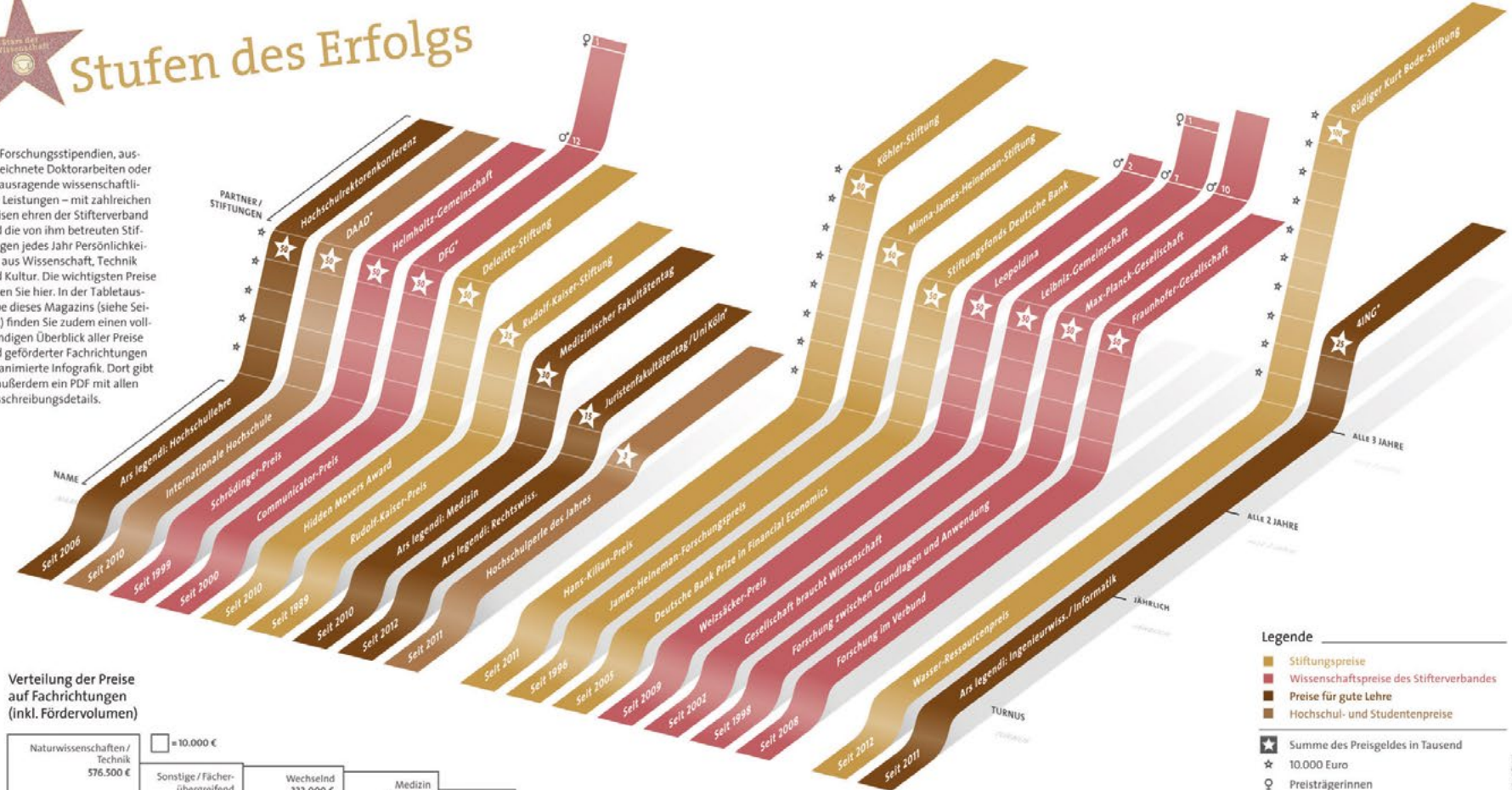
Global leadership  
Attractive and expanding markets  
Track record of innovation  
Diverse growth opportunities



Biological Sample Sample Technologies Assay Technologies Valuable Molecular Information

# Stufen des Erfolgs

Ob Forschungsstipendien, ausgezeichnete Doktorarbeiten oder herausragende wissenschaftliche Leistungen – mit zahlreichen Preisen ehren der Stifterverband und die von ihm betreuten Stiftungen jedes Jahr Persönlichkeiten aus Wissenschaft, Technik und Kultur. Die wichtigsten Preise sehen Sie hier. In der Tabletausgabe dieses Magazins (siehe Seite 3) finden Sie zudem einen vollständigen Überblick aller Preise und geförderter Fachrichtungen als animierte Infografik. Dort gibt es außerdem ein PDF mit allen Ausschreibungsdetails.



Verteilung der Preise auf Fachrichtungen (inkl. Fördervolumen)

Naturwissenschaften / Technik	Sonstige / Fächerübergreifend	Wechselind	Medizin	Kunst / Kultur	Wirtschaft	Geisteswiss.	Ing.-Wiss.
576.500 €	355.500 €	333.000 €	294.000 €	200.000 €			
Preise: 18	16	9	17	9	12	9	6
96 PREISE / 2.024.000 €							

- Legende**
- Stiftungspreise
  - Wissenschaftspreise des Stifterverbandes
  - Preise für gute Lehre
  - Hochschul- und Studentenpreise
  - ★ Summe des Preisgeldes in Tausend
  - ☆ 10.000 Euro
  - ♀ Preisträgerinnen
  - ♂ Preisträger

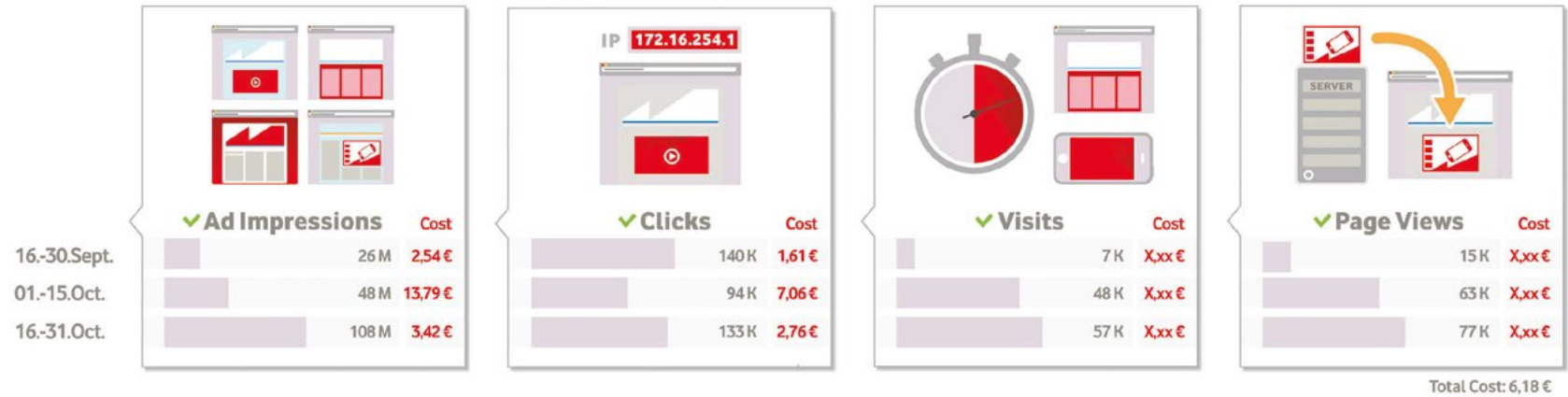
\* Die vollständigen Namen der Partner: Deutscher Akademischer Austauschdienst, Deutsche Forschungsgemeinschaft, Dachverband der Fakultätentage der Ingenieurwissenschaften und der Informatik dING, Deutscher Juristenfakultätentag/Kompetenzzentrum für juristisches Lernen und Lehren (Universität zu Köln)



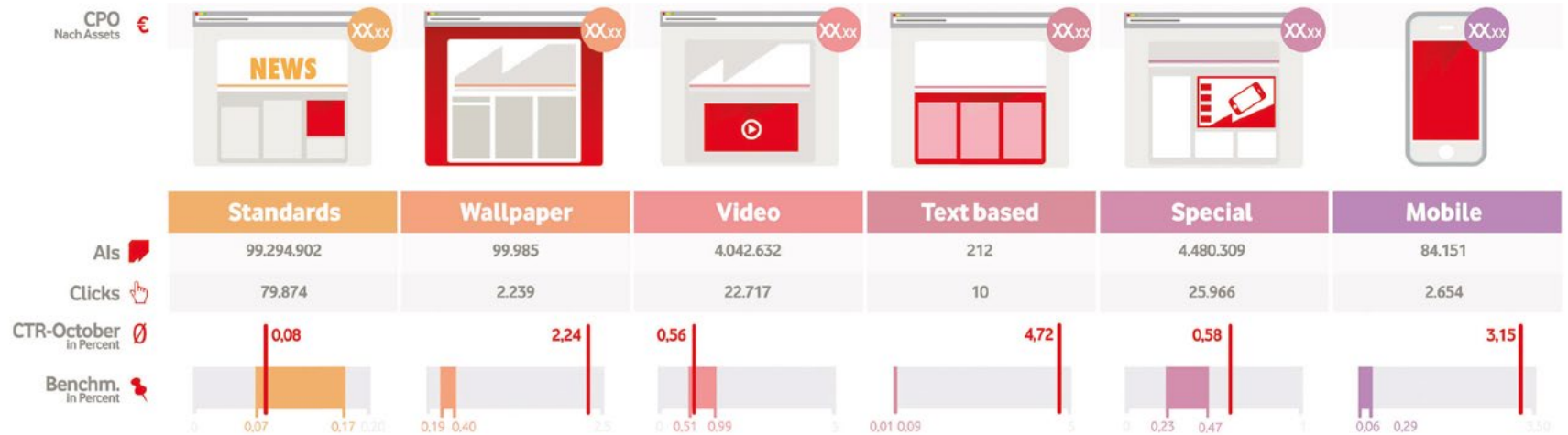
## Display Advertising Overview

16th to 31st October 2012

### Media KPIs

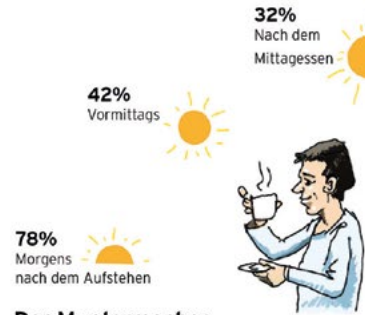


### Ad Performance



## **Illustration**

Inhalte emotional erzählt



### Der Muntermacher am Morgen

78 Prozent der Deutschen trinken morgens nach dem Aufstehen ihren Kaffee. Auch im Laufe des Nachmittags ist eine warme Tasse Kaffee sehr begehrt.



### Kaffeegenuss am liebsten zuhause

In den eigenen vier Wänden trinken mehr als drei Viertel der Deutschen ihren Kaffee am liebsten. Rund 18 Prozent gehen dafür lieber aus - z.B. zu Freunden oder ins Café.



# 2,5

Tassen Kaffee trinkt durchschnittlich jeder Deutsche pro Tag



### Der Kaffee-Klassiker: Filterkaffee bevorzugt

Traditionell zubereiteter Filterkaffee ist bei 67 Prozent der Deutschen nach wie vor am beliebtesten. Kaffee-Spezialitäten wie Latte Machiato oder Cappuccino werden jeweils von 7 Prozent favorisiert.



Quelle: Tchibo Kaffeestudie Deutschland 2011, TNS Emnid



### Auf die Bohne kommt es an

Deutschland zeigt Geschmack: 52 Prozent der Bundesbürger bevorzugen die hochwertigen Arabica-Bohnen. Das Wissen um die verschiedene Qualität der Kaffee-Bohnen ist jedoch nicht überall verbreitet: 36 Prozent kennen die Unterschiede zwischen Arabica- und Robusta-Bohnen nicht.



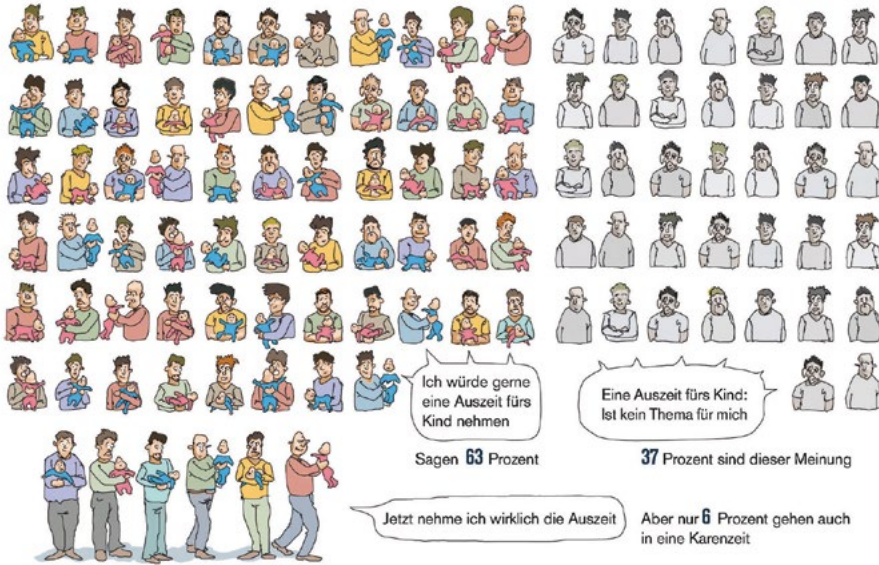
### Bitte mit Milch!

Nur 23 Prozent der Bundesbürger trinken ihren Kaffee schwarz. 70 Prozent bevorzugen Milch als Zusatz, 27 Prozent zusätzlich Zucker.

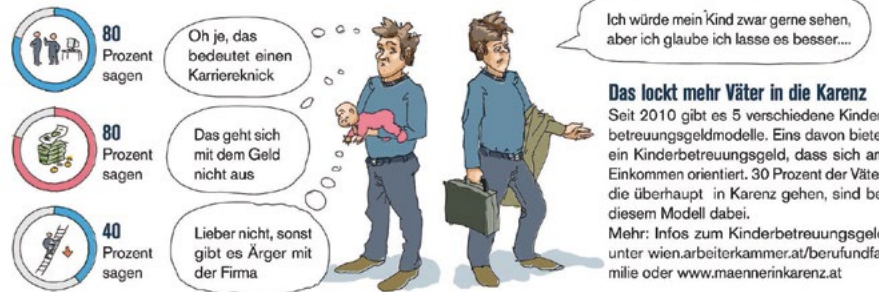
Alltag in Zahlen

# Trau Dich, Papa

Eine Auszeit fürs Kind wünschen sich immer mehr junge Väter. Aber wenn es ernst wird befürchten viele Einkommensverluste und Druck im Job.



Denn immer noch fürchten viele Väter im Falle einer Auszeit:

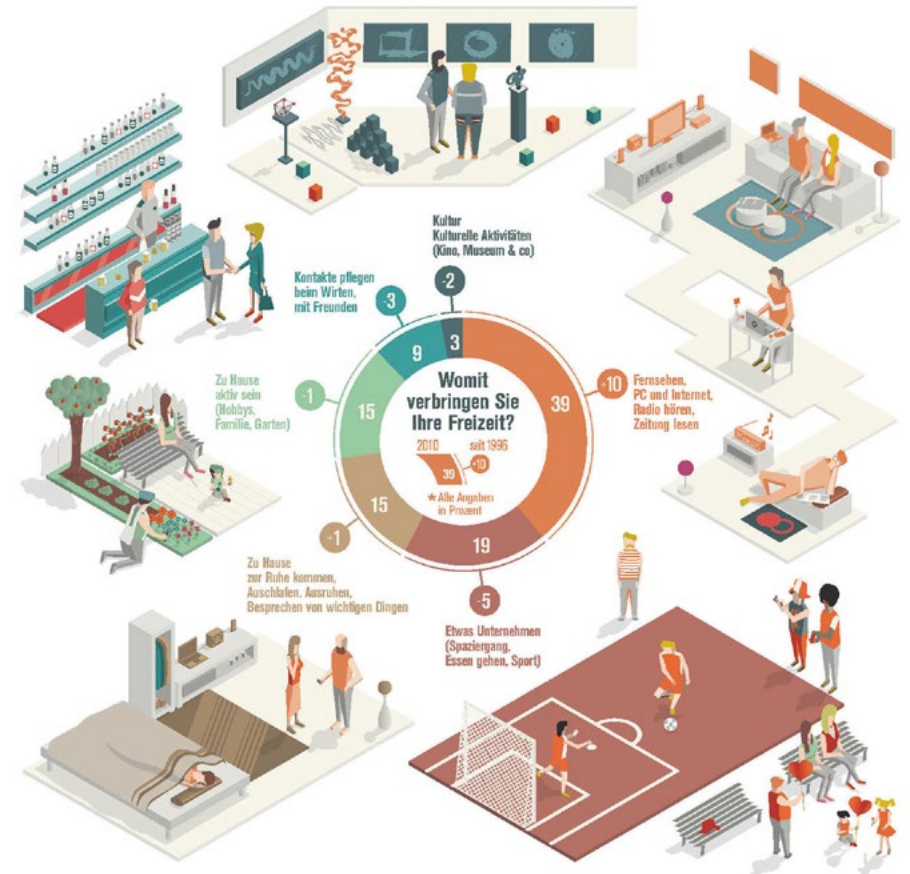


Quelle: 2. Österreichischer Männerbericht 2011, Statistik Austria, AK Teilstudie

Alltag in Zahlen

# Nach der Arbeit nur noch Ruhe?

Fernsehen, PC, Radio: Immer mehr Menschen erholen sich am heimischen Sofa, so eine Studie des Instituts für Freizeit- und Tourismusforschung (IFT). Für Ausflüge und Sport bleibt weniger Zeit.



Quelle: IFT, Institut für Freizeit- und Tourismusforschung, Freizeitmonitor 2011, [www.zeitfreizeitforschung.at](http://www.zeitfreizeitforschung.at)

# Neue Trends bei der BVG

Berlin ist im steten Wandel – und die BVG verändert sich mit. Dass dabei teilweise in langfristigen Zeiträumen gedacht wird, ist selbstverständlich. Nicht nur das zunehmende Durchschnittsalter unserer Fahrgäste erfordert eine angemessene Reaktion, auch das gestiegene Bedürfnis nach Mobilität und Vernetzung mit moderner Kommunikationstechnik. Der aktuelle Verkehrsvertrag gilt noch bis zum Jahr 2020, dennoch ist es dringend erforderlich, alle Bereiche einzubinden und bereits jetzt gemeinsam an Konzepten zu arbeiten, die dazu führen, dass die BVG auch über das Jahr 2020 hinaus wettbewerbsfähig ist. Alle Mitarbeiter mit ihren Kompetenzen sind gefragt eine gemeinsame Sicht auf die Zukunft zu konzipieren, um daraus Trends zu erkennen und als BVG entsprechend reagieren zu können. Auch der Blick über den Tellerrand ist hilfreich, um aus den Erfahrungen anderer Unternehmen zu lernen. Mittel- und langfristig arbeitet die BVG beispielsweise darauf hin, die CO<sub>2</sub>-Emission zu verringern, das bedeutet weniger Energie zu verbrauchen und grüne Energie zu nutzen. Das soll auch mit der Anschaffung moderner Fahrzeuge erreicht werden. Insgesamt sind die zukünftigen Aufgaben der BVG zwar groß, aber beherrschbar.

## Bevölkerungsentwicklung

Die Stadt wächst und verändert sich ständig, damit nimmt auch der Wettbewerb um die knappen Verkehrsflächen zu. Außerdem nimmt die Internationalisierung der Bevölkerung zu. Die Veränderungen geschehen jedoch nicht überall gleich stark und gleich

schnell, sondern sie sind regional sehr unterschiedlich. In jedem Fall ist mit einem weiteren Wachstum des Berlin-Tourismus zu rechnen, was die BVG zwar herausfordert, aber auch eine Chance für mehr Fahrgäste ist.

## Technologie und Fortschritt

Die zunehmende Digitalisierung beeinflusst auch das Mobilitätsverhalten der Zukunft deutlich: Smartphones werden stärker Bestandteil des Alltags und die Bedeutung von IT und Kommunikationstechnik in Arbeitsprozessen wächst. Im motorisierten Individualverkehr setzen neue Technologietrends wie Elektromobilität andere Maßstäbe. Das erzeugt bei den Kunden die Erwartung, dass auch bei der BVG die Technologien wie App-Anwendungen auf dem neuesten Stand sind. Gleichzeitig muss die BVG aber auch ohne diese Systeme benutzbar bleiben.

## Organisation des ÖPNV

Das neue Personenbeförderungsgesetz stärkt die Vergabe an kommunale ÖPNV-Unternehmen. Mit dem Bekenntnis des Landes zur BVG bis 2025 ist die nähere Zukunft gesichert. Am EU-Horizont sind aber dennoch Bestrebungen erkennbar, den Wettbewerb im ÖPNV zu verstärken. Bei S- und Regionalbahn ist Wettbewerb schon heute üblich, mit der Folge, dass Unternehmen Fahrtscheinein-

nahmen nicht mehr selbst verantworten. Weitere Herausforderungen sind die zukunftsorientierte Planung aller Verkehrsträger des Umweltverbundes und die Priorisierung des ÖPNV beispielsweise bei der Beschleunigung.

## Gesellschaftlicher Wandel

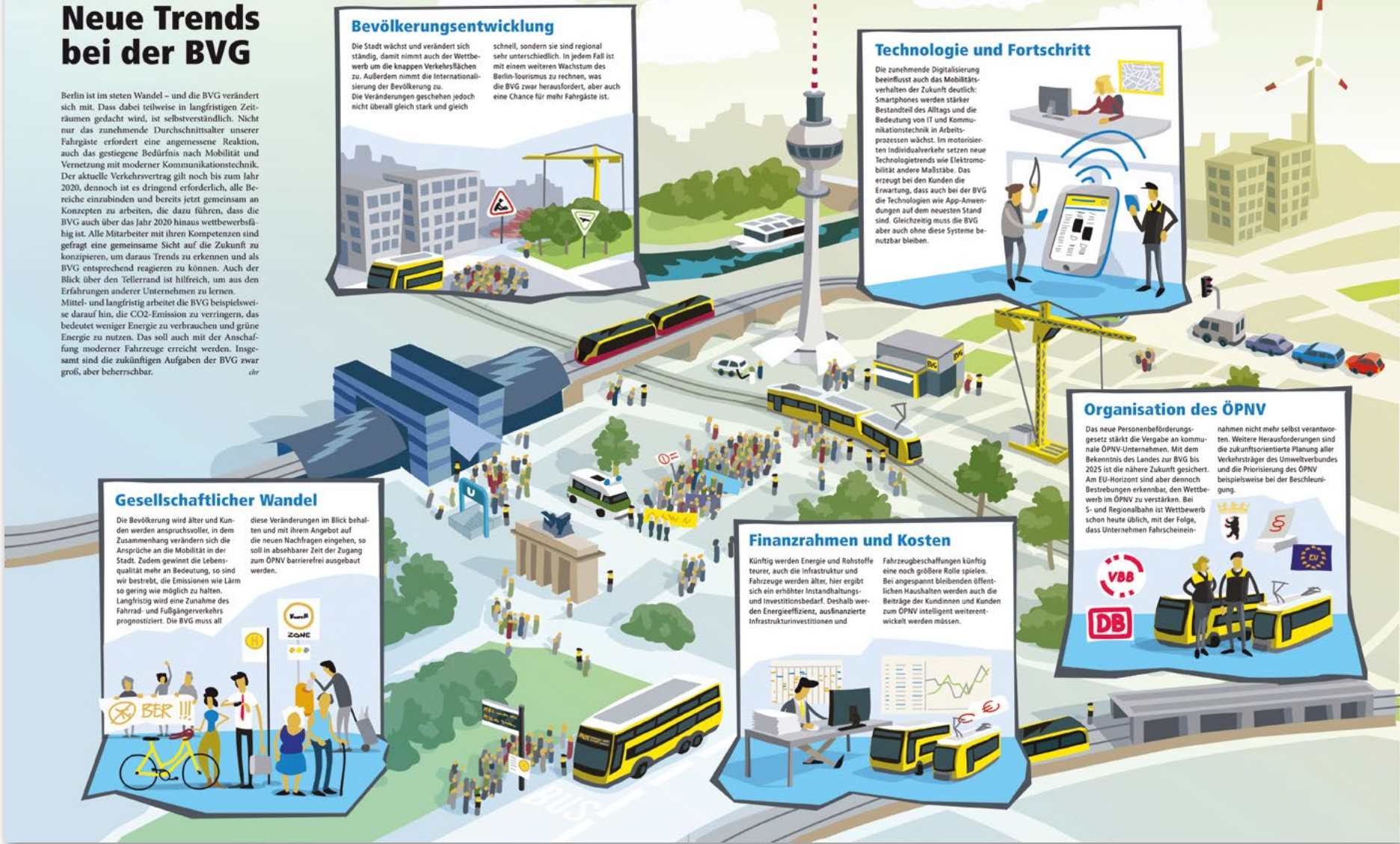
Die Bevölkerung wird älter und Kunden werden anspruchsvoller, in dem Zusammenhang verändern sich die Ansprüche an die Mobilität in der Stadt. Zudem gewinnt die Lebensqualität mehr an Bedeutung, so sind wir bestrebt, die Emissionen wie Lärm so gering wie möglich zu halten. Langfristig wird eine Zunahme des Fahrrad- und Fußgängerverkehrs prognostiziert. Die BVG muss all

diese Veränderungen im Blick behalten und mit ihrem Angebot auf die neuen Nachfragen eingehen, so soll in absehbarer Zeit der Zugang zum ÖPNV barrierefrei ausgebaut werden.

## Finanzrahmen und Kosten

Künftig werden Energie und Rohstoffe teurer, auch die Infrastruktur und Fahrzeuge werden älter, hier ergibt sich ein erhöhter Instandhaltungs- und Investitionsbedarf. Deshalb werden Energieeffizienz, ausfinanzierte Infrastrukturinvestitionen und

Fahrzeugbeschaffungen künftig eine noch größere Rolle spielen. Bei angespannt bleibenden öffentlichen Haushalten werden auch die Beiträge der Kundinnen und Kunden zum ÖPNV intelligent weiterentwickelt werden müssen.



## **Specials**

Wissenschaftliche Erkenntnisse einfach aufzeigen



THE BIG IDEA | OCEAN NOISE

# Waves of Sound

The sea is a noisy place. Understanding how it works means something.

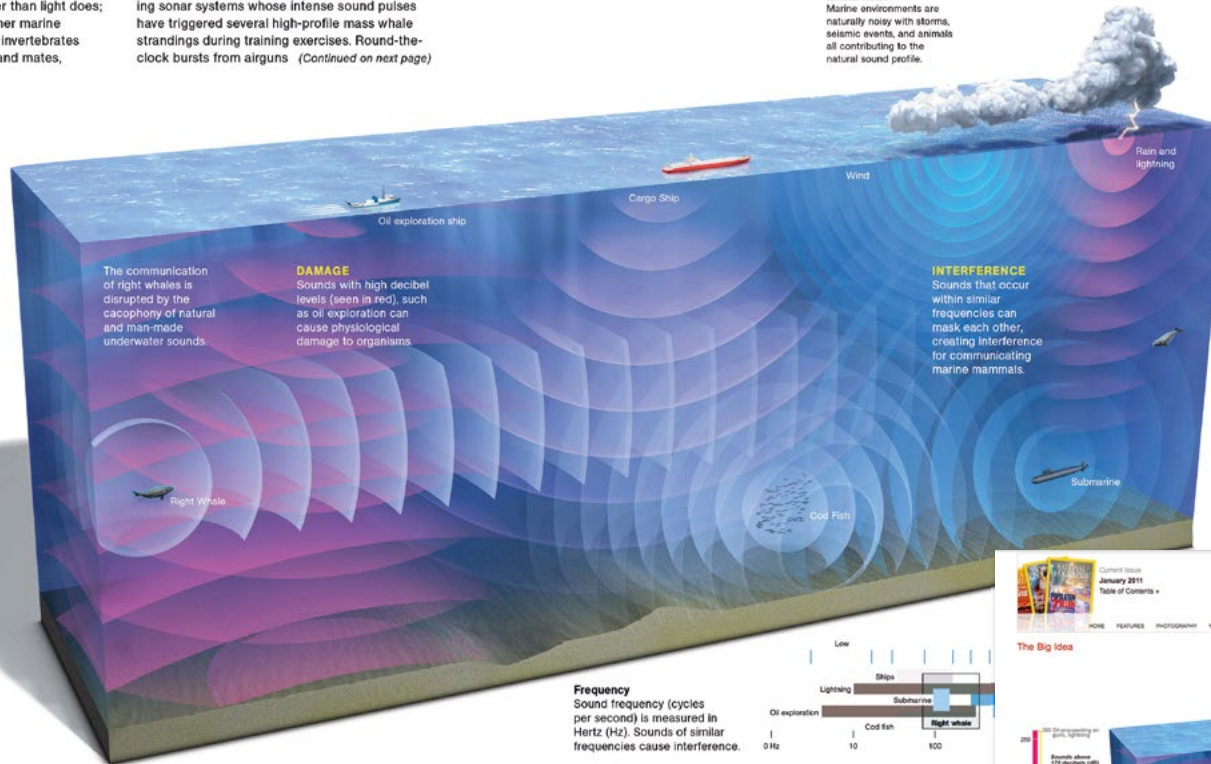
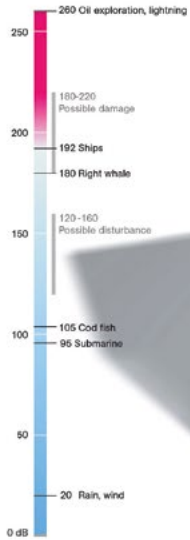
FAR FROM THE 'SILENT DEEP' of lore, oceans are rich and complex soundscapes. Sound travels many times faster and farther in water than light does; not surprisingly, whales and other marine mammals, fish, and even some invertebrates depend on sound to find food and mates,

navigate, communicate, and avoid predators. But now a fast-rising barrage of human-created noise is transforming marine soundscapes in ways that scientists are just beginning to understand.

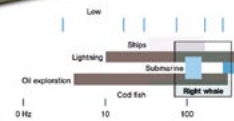
Hundreds of naval vessels use submarine-hunting sonar systems whose intense sound pulses have triggered several high-profile mass whale strandings during training exercises. Round-the-clock bursts from airguns (Continued on next page)

**Natural Noise**  
Marine environments are naturally noisy with storms, seismic events, and animals all contributing to the natural sound profile.

**Sound Intensity**  
Intense or "louder" sounds have higher decibel readings. Exposure to these sounds can cause damage.



**Frequency**  
Sound frequency (cycles per second) is measured in Hertz (Hz). Sounds of similar frequencies cause interference.



Current Issue  
January 2011  
Table of Contents

**NATIONAL GEOGRAPHIC** ngm.com

HOME FEATURES PHOTOGRAPHY YOUR SPOT MY SPOT VIDEO PUZZLES & GAMES INTERACTIVE BLOG ARCHIVES SUBSCRIBE

**The Big Idea**

**Natural Noises**  
Storms and earthquakes are intense sources. But the animals themselves add to the din. Listen up, which grows as the spawning season begins.

**THE COST OF NOISE**  
A right whale's ability to locate mates is being threatened by the cacophony of human-made sounds. A study by NOAA scientists shows that noise from airguns and other sources can mask a right whale's call.

**INTERFERENCE**  
Sounds that occur within similar frequencies can mask each other, creating interference for communicating marine mammals.

**Intensity** The higher the decibel level, the more likely a sound is to harm animals. A few sources are shown here.

**Frequency** The lower the sound frequency in hertz (Hz), the longer the wavelength. Whales call frequencies covering the ranges of many other sources.

© 2010 National Geographic Society. All rights reserved. Cover photo: © iStockphoto.com/Chris Wedel. Illustration: © National Geographic Society. Illustration: © National Geographic Society.





## **Serien**

Folge für Folge mehr Wissen

# Ahoi Berlin

Willkommen an Bord der FährBären! So heißen seit wenigen Tagen die vier neuen Elektrofähren der BVG. Wie sie im Detail aussehen und wo, wann und vor allem wie sie fahren, erfahren Sie hier



## MÜGGELEWERDERWEG ↔ KRUGGASSE

Die Fähre F23 fährt seit 5. April bis zum 3. Oktober – mit täglich bis zu 200 Passagieren.

200 P. TAG



## BAUMSCHULENWEG ↔ OBERSCHÖNEWEIDE

Die Fähre F11 wird über das ganze Jahr täglich bis zu 350 Passagiere ans andere Ufer bringen.

350 P. TAG



## GRÖNAU ↔ WENDENSCHLOSS

Die Fähre F12 ist ganzjährig unterwegs. Sie transportiert täglich bis zu 920 Passagiere.

920 P. TAG



## SCHMÖCKWITZ ↔ KRAMPENBURG

Die Fähre F21 wird seit 5. April bis zum 3. Oktober im Einsatz. Bis zu 420 Passagiere nutzen sie täglich.

420 P. TAG



## WANNSEE ↔ ALT-KLADOW

Die Fähre F10 wird über das ganze Jahr täglich bis zu 820 Passagiere ans andere Ufer bringen.

820 P. TAG



## Knoten aus Sonne

Die Besonderheit der neuen Fähren zeigt sich bei einem Blick aufs Dach: Auf einer Fläche von rund 70 Quadratmetern beliefern 52 Solarmodule mit einer Gesamtleistung von 10,6 Kilowatt zwei Elektro-Antriebsmotoren mit Strom. Sollte die Sonneneinstrahlung nicht genügen, um die Fähre voranzubringen, springen Batterien ein, die jeden Tag nach Betriebschluss aufgeladen werden. Die Schiffe kommen also ohne einen herkömmlichen Dieselmotor aus und gleiten dadurch vollkommen geräuschlos und emissionsfrei durch das Wasser. Die Berliner Luft wird weder durch Rußpartikel, CO<sub>2</sub> noch durch Stickoxide oder Schwefeloxide belastet.



35 SITZPLÄTZE + 2 ROLLSTÜHLE

14 STEHPLÄTZE 10 FAHRRÄDER

**Kooperation**

Wir übernehmen Verantwortung für unsere Arbeit und arbeiten kooperativ mit unseren Kolleginnen und Kollegen.



**Sicherheit**

Wir beachten alle Gesetze, Bestimmungen und internen Regeln, die sowohl unsere eigene Sicherheit und Gesundheit als auch die von Kolleginnen, Kollegen, Kundinnen, Kunden und anderen Personen gewährleisten sollen.



**Höflichkeit**

Wir behandeln alle Menschen mit Respekt, Wertschätzung und Höflichkeit.



**Kunde im Mittelpunkt**

Wir stellen unsere Kundinnen und Kunden in den Mittelpunkt unserer Arbeit.



**BVG-Knigge für alle Fälle**

Jeden Tag sorgen fast 13.000 Beschäftigte aus 30 Nationen dafür, dass Millionen Menschen schnell, sicher und zuverlässig von A nach B kommen. Respekt, Vertrauen und Gleichbehandlung sind das Fundament einer solchen Teamleistung. Dennoch kann es in so einem großen Unternehmen zu Spannungen und Konflikten kommen. Und manchmal ist auch Recht von Unrecht, richtig von falsch nur schwer zu unterscheiden. Darum ist es wichtig, gewisse Umgangsformen und Prinzipien einzuhalten und aufeinander achtzugeben. Der Vorstand hat einen Verhaltenskodex für ein gutes Miteinander entwickelt, der uns als Wegweiser für das richtige Verhalten in konkreten Situationen dient.

**Konflikte lösen**

Wir versuchen frühzeitig, Konflikte sachlich anzusprechen und zu lösen.



**Arbeitsanweisungen**

Wir halten die für unsere Arbeit festgelegten Arbeitsanweisungen ein und dokumentieren dies transparent und jederzeit nachvollziehbar.



**Informationen**

Wir gehen sorgsam mit Unterlagen und Informationen um, indem wir sie ausschließlich für dienstliche Zwecke verwenden und vor unberechtigtem Zugriff schützen.

**Verantwortung**

Wir gehen verantwortungsvoll mit BVG- und Kundeneigentum um und verwenden Arbeitsmittel nur für die vorgesehenen Zwecke.



**Gesetze und Regeln**

Wir informieren uns über die für uns gültigen Gesetze und Regeln und halten sie ein. Bei Unsicherheiten wenden wir uns an unsere Führungskraft, die Rechtsabteilung oder den Compliance-Beauftragten.

**Internet**

Wir nutzen das Internet nicht, um der BVG oder ihrem Ansehen zu schaden, und versenden vertrauliche Daten nicht ungeschützt per E-Mail oder per Internet an Dritte außerhalb des Unternehmens.



**Geschenke**

Wir lehnen Belohnungen, Geschenke oder Einladungen ab, die uns angeboten werden, wenn durch ihre Annahme der Anschein erweckt werden könnte, wir würden uns hierdurch bei unseren Entscheidungen im Zusammenhang mit unserer Tätigkeit für die BVG beeinflussen lassen.



**Interessenskonflikte**

Wir gehen mit Konflikten zwischen privaten Interessen und denen der BVG transparent um, damit eine Beeinflussung unserer Arbeit ausgeschlossen ist.

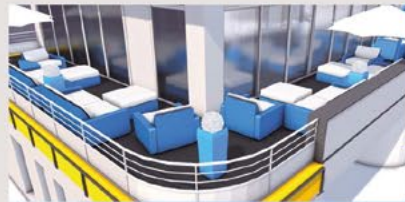
# Servus, Bayerischer Platz!

Der U-Bahnhof Bayerischer Platz hat nach seiner Sanierung ein ganz besonderes Gesicht erhalten. Auf dem Dach des neuen Empfangsgebäudes entstand eine Begegnungsstätte, eine Art Pavillon mit Café, in dem eine Dauerausstellung über das jüdische Leben im Kiez rund um den Bayerischen Platz integriert ist. Neu ist außerdem das Bistro Apeccino. Am 19. September wird das neue Empfangsgebäude mit einer kleinen Feier eröffnet. Das ungewöhnliche Projekt ist in enger Zusammenarbeit zwischen BVG und dem Verein Quartier Bayerischer Platz e. V. entstanden. Schon im vergangenen Jahr wurde ein Wandfries in der Vorhalle fertiggestellt, der die Geschichte des Bayerischen Viertels vor und nach dem Zweiten Weltkrieg zeigt.



## EINGANGSBAUWERK

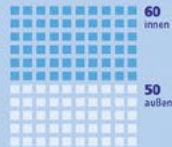
Fliesen aus Naturstein, ein zweiter Ausgang zur Imbucker Straße, ein Lichtkonzept, das nicht nur chic ist, sondern viel mehr Licht und damit mehr Sicherheit ausstrahlt – so präsentiert sich jetzt die sogenannte Schalterhalle im U-Bahnhof Bayerischer Platz. Doch das ist längst nicht alles. Bei der Sanierung des Empfangsgebäudes wurden auch die typischen Rundungen an Wänden und Decken des Vorgängerbaus von 1971 mit übernommen. Ein echtes Schmuckstück!



## CAFÉ HABERLAND

- Verkehr, Gastronomie und Geschichte unter einem Dach: Es gibt nicht nur selbst gebackenen Kuchen oder Snacks aus der jüdischen Küche, gezeigt wird auch, was der Kiez gestern und heute zu bieten hat, auch Tipps zur Erkundung des Viertels.
- WC

## Plätze



## Lange Geschichte

Die Geschichte dieses Bahnhofes reicht bis in die Kaiserzeit zurück. Die Schöneberger Stadtväter zeigen Weitsicht: Nicht nur, dass ihre Stadt als vierte in Europa eine eigene U-Bahnlinie besaß, die Station Bayerischer Platz der Schöneberger U-Bahn war schon damals konstruktiv für eine eventuell kreuzende Linie vorbereitet worden. Im Laufe der Jahre hat der Bahnhof einige bauliche Veränderungen erfahren.



## CAFÉ / BISTRO APECCINO



Leckeres zum Verweilen oder Mitnehmen: Im Bistro Apeccino werden Snacks wie kleine Salate, Flammkuchen, belegte Baguettes angeboten. Unbedingt mal kosten: die wirklich frisch gepressten Obst- oder Gemüsesäfte.

## Plätze



- 1910**  
Bei der Eröffnung der Schöneberger U-Bahn gibt es nur portalähnliche Zugänge. Auf dem blauen Eingangsschild steht noch ausgeschrieben „U-Bahn“. Das „U“ als Abkürzung von heute kommt erst viel später.
- 1957**  
Der südliche Zugang des Bahnhofes erhält ein Eingangsgelände im Stil der 1950er Jahre: einen Pavillon mit viel Glas und einer Warterhalle für die Straßenbahn. Zehn Jahre später wird er abgerissen.
- 1971**  
Unter der heutigen U4 nimmt die U7 den Betrieb auf, der Bayerische Platz wird 60 Jahre nach Eröffnung ein Umsteigebahnhof. Ein neues Eingangsgelände entsteht nach Plänen Rainier G. Rümmlers im typischen 1970er Jahre Stil.
- 2014**  
Ende Mai 2013 beginnt der Abriss des Rümmler-Eingangsgeländes. Beim Wiederaufbau wird auf dessen Dach ein Pavillon mit Café und einer begrünten Terrasse errichtet – ein U-Bahnhof mit Aussicht. Eröffnung am 19. September.

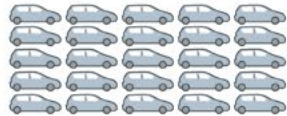


→ **BARRIEREFREI**

## Bis zu 156 neue Busse

Im Juli kommt das erste Serienfahrzeug der neuen Niederflur-Gelenkbusse vom Typ Scania Citywide LFA zur BVG. An diesem Fahrzeug finden zunächst unter anderem Schulungen und Einweisungen statt. Voraussichtlich von Ende Oktober bis Ende Dezember werden weitere 39 Fahrzeuge geliefert. Dann sollen die Fahrzeuge in den Linieneinsatz gehen.

### 99 Fahrgäste finden Platz in



AUTOS

**25 oder 01**

BUS



### Raum für alle und alles

**B**ei der Anschaffung der neuen Gelenkbusse von Scania hat die BVG vor allem darauf geachtet, dass sie für Menschen mit Behinderungen leichter zu nutzen sind. Im Bereich der mittleren Tür wurde Platz geschaffen, um zwei voll ausgestattete Elektrorollstühle aufzunehmen. Auch schbehinderte Fahrgäste profitieren von der Ausstattung der Scania-Busse: Die Außenanzeige mit Busnummer und Fahrziel wird mit weißer Schrift auf schwarzem Grund besser lesbar sein. Für Hörbehinderte gibt es ein optisches Signal, das über den Ausstiegstüren deren Schließung ankündigt. Außerdem sind die neuen Busse im Eingangsbereich der ersten Tür mit einer Fußbodenheizung ausgestattet, die im Winter den hereingetragenen Schnee schmelzen soll und damit Rutschpartien verhindert.

#### MOTOR

SCANIA CITYWIDE LFA  
LEISTUNG 320 PS  
ABGASNORM EURO 6  
BIS ZU 80 KM/H  
HUBRAUM 9.290 CCM

#### 41 SITZPLÄTZE

#### 4 PRIORITÄTSSITZE

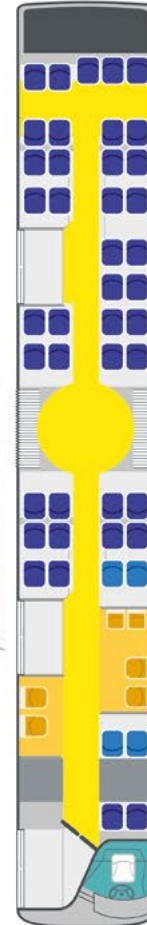
#### 54 STEHPLÄTZE

BIS ZU 2 ROLLSTÜHLE  
UND 1 KINDERWAGEN  
ODER 6 KLAPPSITZE

#### ABLAGEFLÄCHEN

#### FAHRERPLATZ MIT RECHTSABBEGERAMERA

FUSSBODENHEIZUNG  
IM EINGANGSBEREICH



3  
METER  
LANG  
UND  
3  
METER  
HOCH

Der neue Niederflur-Gelenkbus der BVG startet im Herbst 2014

**JUNGFERNFAHRT**



**W**ohl fühlen sollen sich die Kunden der BVG, auch wenn sie ihre Fahrkarten kaufen oder sich persönlich beraten lassen wollen. Sieben Kundenzentren quer durch die Stadt bieten ein breites Angebot von Dienstleistungen einschließlich Abo-Service. Auch für verschiedene Car-Sharing-Angebote kann man sich hier registrieren lassen. Die Kunden können sich in den meisten Fällen während der Bedienung hinsetzen und warten in einem ansprechenden Ambiente.

Wenn es mal etwas voller werden sollte, hilft in den Kundenzentren ein mobiler Ansprechpartner, um Schlangenbildung zu vermeiden und fragt die Kunden nach ihren Wünschen. Außerdem beraten sie unsere Kunden zu sämtlichen Anliegen, wie Anja Werner vom Bereich Vertrieb und Service erklärt. Insgesamt sind es derzeit 98 Mitarbeiter, die in Beratung und Fahrtscheinverkauf direkt im persönlichen Kundenkontakt arbeiten. An den zwei Service-Punkten am U-Bahnhof Her-

mannplatz und am Flughafen Tegel bekommen die Kunden zwar keinen Abo-Service, aber sonst das volle Programm, auch mit dem Verkauf von BVG-Souvenirs. Klassische Schalter mit trennender Glasscheibe gibt es nur noch zwei: Am Wittenbergplatz und am Leopoldplatz. Aber auch dort werden Kunden beraten und können alle Fahrtscheine bis zur Jahreskarte kaufen. Natürlich ist an allen zwölf Verkaufsstellen der BVG die bargeldlose Zahlung mit der EC-Karte möglich.

der



**Wandmonitore**

Zwei Monitore zeigen Informationen zu BVG-Angeboten, ein dritter den aktuellen Fahrplan der Linien rund um den Standort.



**Barcode-scanner**

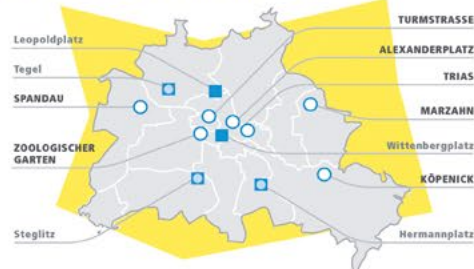
Dient ähnlich wie im Supermarkt zum Erfassen der Preise von Souvenirartikeln und Infoprodukten.



**Computer**

Hier ist das Verkaufssystem mit dem kompletten VBB-Tarif gespeichert. Die Servicemitarbeiter holen sich hier die Informationen für die Kunden.

**Das BVG Servicenetzwerk**



SERVICE-SCHALTER	SERVICE-PUNKT	KUNDEN-ZENTRUM	
■	□	○	Tarifberatung
			Verkauf VBB-Sortiment
			Abo-Annahme
			Abo-Beratung
			Fahrplanauskünfte
			Verkauf Infomaterial
			BVG Souvenirs
			Abo-Bestellung/Änderung
			Abo-Bearbeitung
			Car Sharing



**Drucker für Fahrkarten**

Hier werden Papiertickets ausgedruckt. Sie kommen von einer Rolle und werden jeweils individuell mit dem gültigen Tarif bedruckt.



**Codierer für Chipkarten**

Dient zum Verändern des Gültigkeitsbereichs der fahrCard - unserem elektronischen Fahrausweis.



**PIN-Tastatur**

Kunden, die mit der EC-Karte bezahlen wollen, geben über die Tastatur ihre PIN ein und bestätigen die Zahlung.

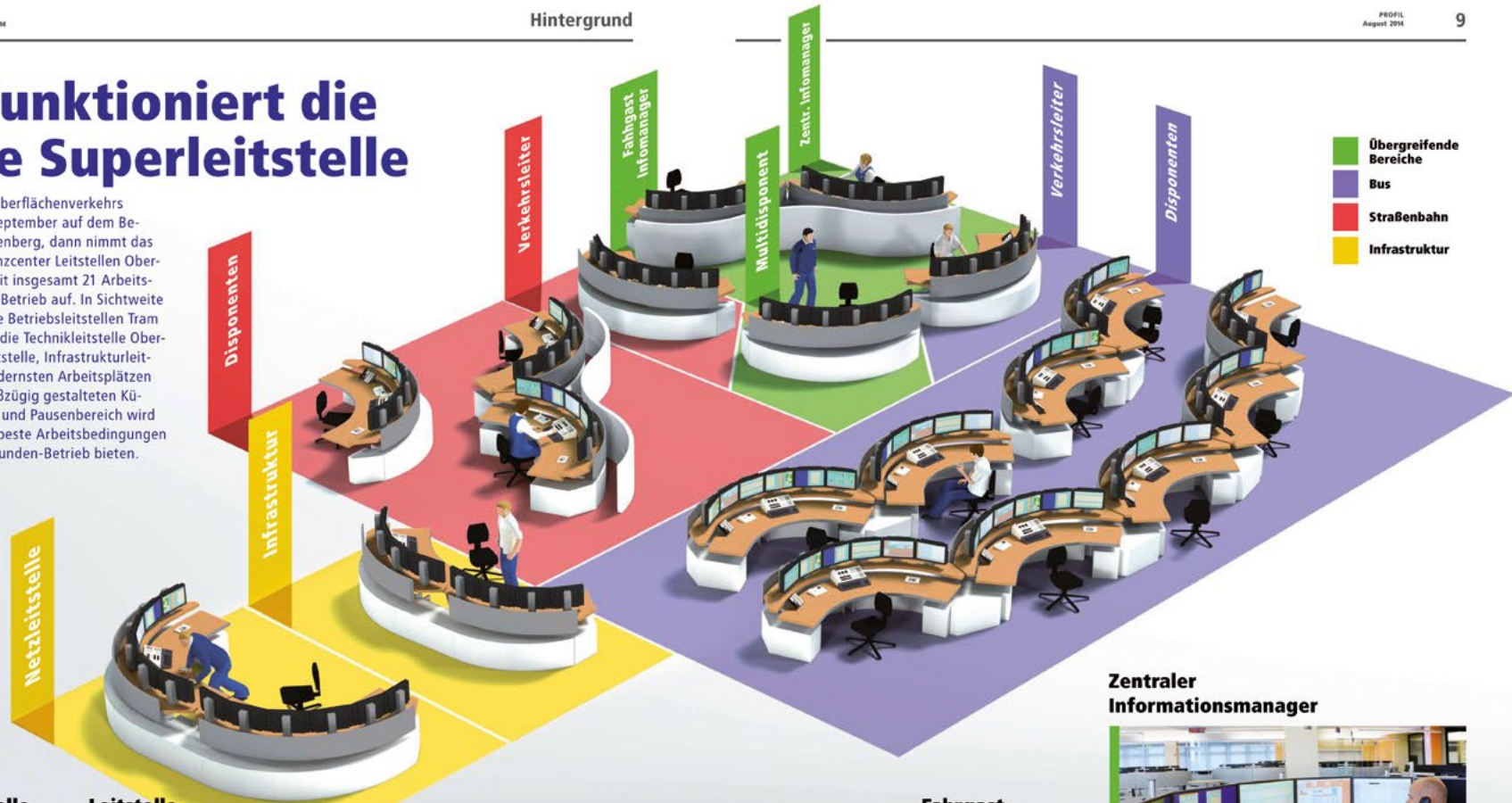


**Kundendisplay**

Auf dem Kundendisplay wird den Kunden die Summe angezeigt, die sie für ihre gewünschten Tickets bezahlen.

# So funktioniert die neue Superleitstelle

Das Herz des Oberflächenverkehrs schlägt ab 1. September auf dem Betriebsbahnhof Lichtenberg, dann nimmt das neue Kompetenzzentrum Leitstellen Oberfläche (KCO) mit insgesamt 21 Arbeitsplätzen seinen Betrieb auf. In Sichtweite agieren hier die Betriebsleitstellen Tram und Bus sowie die Technikleitstelle Oberfläche (Netzleitstelle, Infrastrukturleitstelle). Mit modernsten Arbeitsplätzen und einem großzügig gestalteten Küchen-, Sanitär- und Pausenbereich wird das neue KCO beste Arbeitsbedingungen für einen 24-Stunden-Betrieb bieten.



## Netzleitstelle Straßenbahn



Überwachung und Fernsteuerung aller Stromversorgungsanlagen für die Straßenbahn sowie Störungsmanagement für Gebäude und Anlagen der Oberfläche inklusive Haltestellen etc.

## Leitstelle Infrastruktur



Störungsmanagement für Gebäude und Anlagen der BVG inklusive Werkstatteinrichtungen, Fahrgasttechnik (Automaten und Entwerter), Funktechnik etc.

## Disponenten



Überwachen und steuern den Betriebsablauf bei Abweichungen vom Regelzustand. Bei Linienunterbrechungen sind sie für die Umsetzung des Ersatzverkehrs zuständig.

## Verkehrsleiter



Heißt ab 1.9. Netzmanager, zuständig für die wirtschaftliche Steuerung und Lenkung des Betriebsablaufes bei Störungen, entscheidet über einzuleitende Maßnahmen inkl. SEV etc.

## Multidisponent



Koordiniert bei übergreifenden Störfällen (Bus und Tram betroffen) die Ersatzmaßnahmen, übernimmt Sonderaufgaben z. B. zur Überwachung der Pünktlichkeit „kritischer“ Linien.

## Fahrgast-Infomanager



Koordiniert die Fahrgastinformation bei Abweichungen vom Regelzustand, „füttert“ diverse vorhandene und zukünftige Infokanäle wie z. B. DAISY, TFT-Monitore etc.

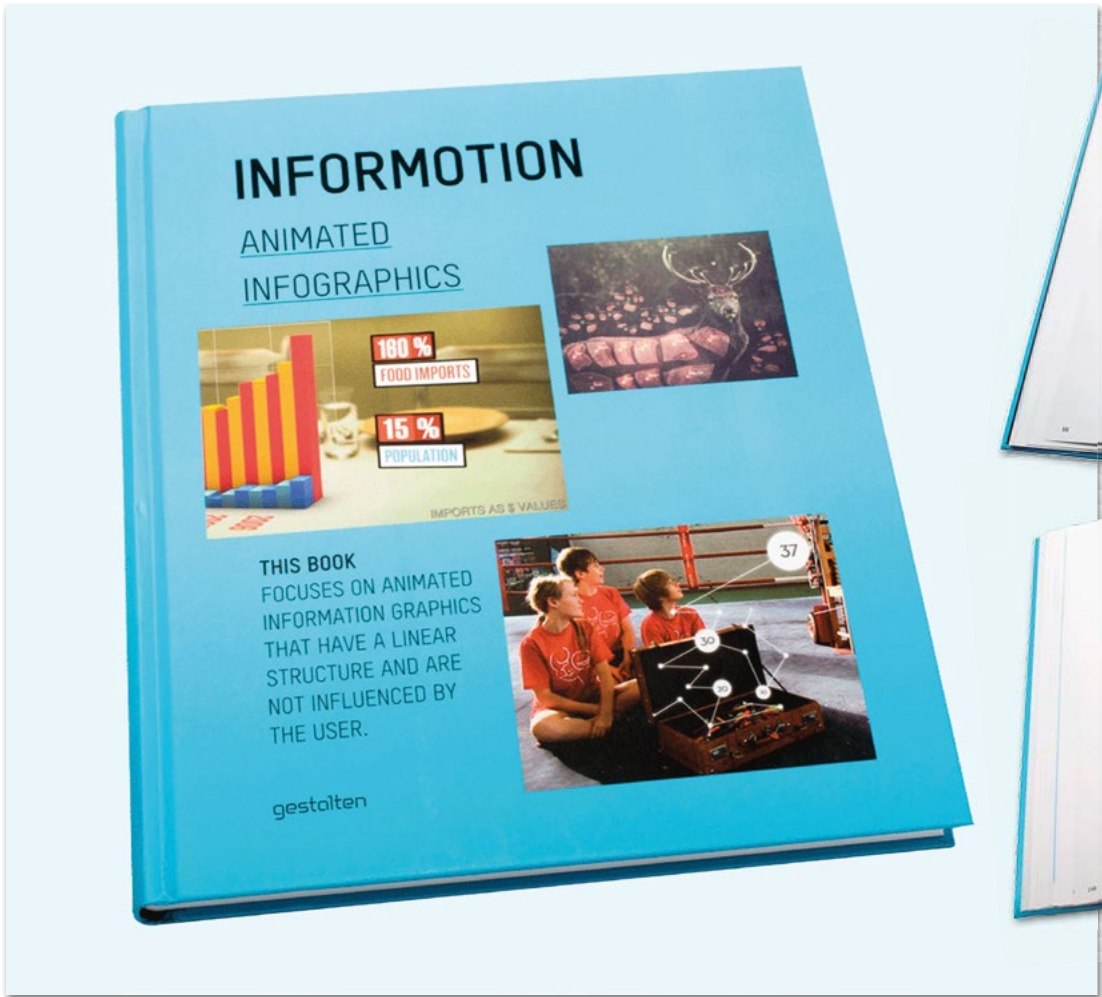
## Zentraler Informationsmanager



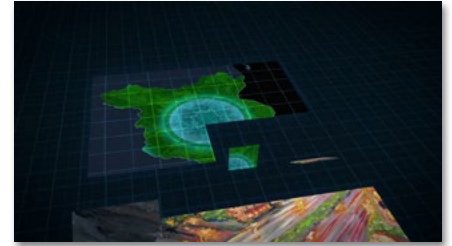
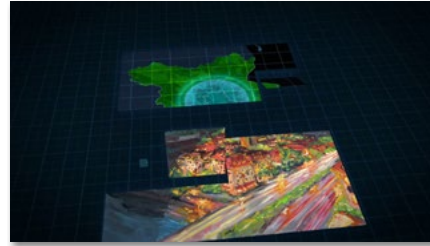
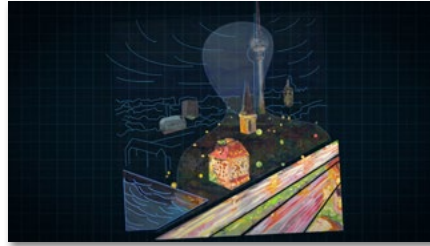
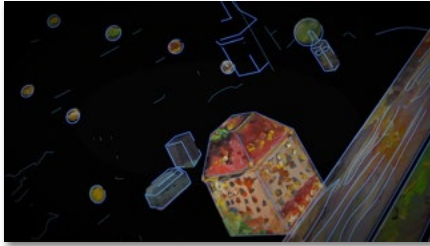
Agiert bereichsübergreifend, ist zentraler Ansprechpartner für alle internen und externen Partner bei Abweichungen und Störungen im Betriebsablauf, koordiniert den Informationsfluss und stimmt alle verkehrlichen Maßnahmen mit Dritten ab (z. B. S-Bahn, Polizei, VLZ Berlin), prüft geeignete Ersatzmaßnahmen etc.

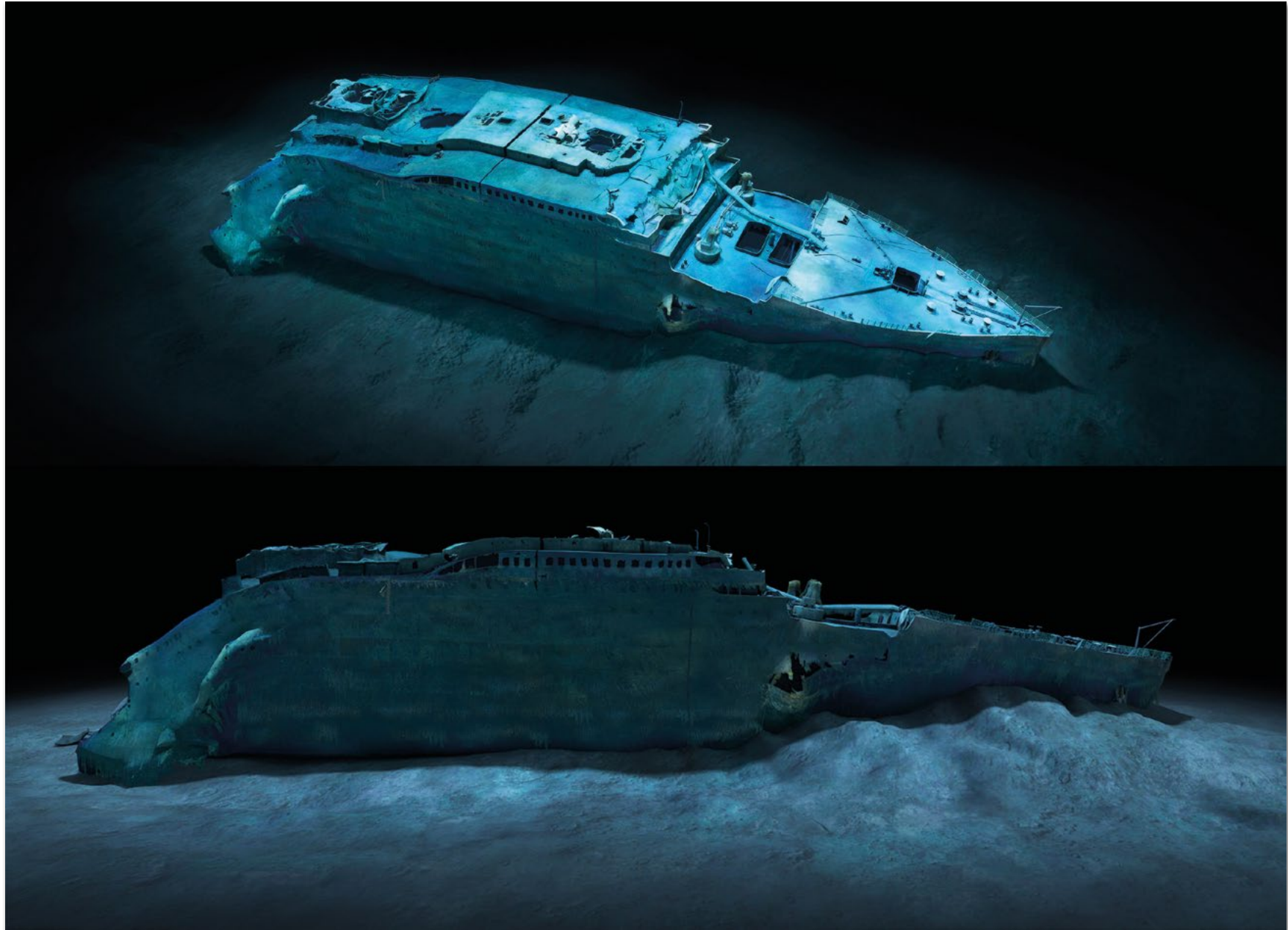
# **Animation**

Geschichten, die bewegen









## **Interaktion**

Informationen aktiv steuern und verstehen



SIEMENS

### Smart Grid

Referenz aus der Region  
Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur  
saddipscing elitr, sed diam nonumy eirmod  
invidunt

Intern © Siemens AG 2014. Alle Rechte vorbehalten.  
Seite 2 23.07.2014

SIEMENS

### Digital Factory

Elektrifizierung  
Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur  
saddipscing elitr, sed diam nonumy eirmod  
tempor invidunt ut labore

Automatisierung  
Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur  
saddipscing elitr, sed diam nonumy eirmod  
tempor invidunt ut labore

Digitalisierung

Referenz aus der Region  
Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur  
saddipscing elitr, sed diam nonumy eirmod  
tempor invidunt ut labore

Intern © Siemens AG 2014. Alle Rechte vorbehalten.  
Seite 3 23.07.2014

SIEMENS

### Integrierte Mobilität

Elektrifizierung  
Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur  
saddipscing elitr, sed diam nonumy eirmod  
tempor invidunt ut labore

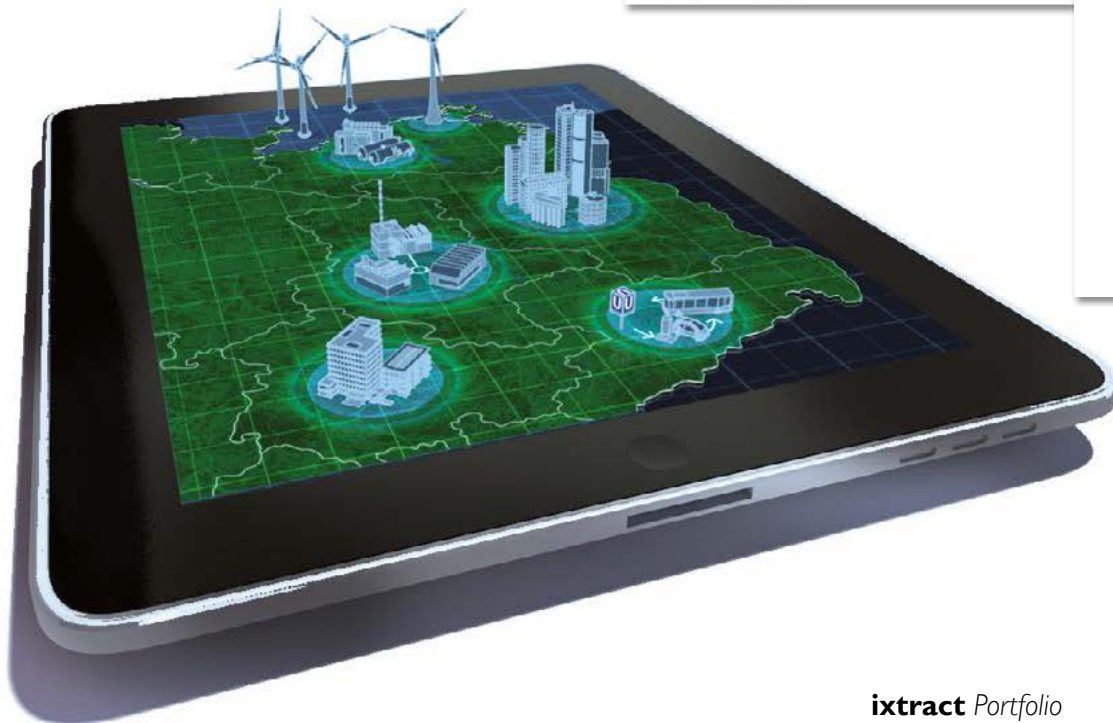
Automatisierung  
Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur  
saddipscing elitr, sed diam nonumy eirmod  
tempor invidunt ut labore

Digitalisierung  
Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur  
saddipscing elitr, sed diam nonumy eirmod  
tempor invidunt ut labore

Referenz aus der Region  
Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur  
saddipscing elitr, sed diam nonumy eirmod  
tempor invidunt ut labore

Intern © Siemens AG 2014. Alle Rechte vorbehalten.  
Seite 4 23.07.2014

Autor / Abteilung



### Brasilien | Ausblick

**Wachstumsprognose in % pro Jahr (2014 / 2015)**  
1,7% / 1,2%

**Zuwachs Im- und Export nach Sektoren bis 2030 (%)**  
2030 wird Brasilien ein großer Exporteur von Erdölrauhgasen. Auf Importseite werden Ind. Maschinen wichtig.

**Zuwachs Im- und Export nach Ländern bis 2030 (%)**  
Indien wird sich bis 2030 voraussichtlich als Brasiliens viergrößten Handelspartner etablieren.

**Top-5 Sektoren**

Import	Export
Ind. Maschinen	Ind. Maschinen
Mineralöl	Fahrzeuge
Fahrzeuge	Mineralöl
Chemikalien	Chemikalien
IKT-Geräte	IKT-Geräte

Businessatlas



### Brasilien | PMI

**Einkaufsmangerindex für die Industrie**  
Die wirtschaftlichen Bedingungen der Industriemaschinenhersteller verbessern sich im ersten März. Folge: Preisrückgang und Aufhebung der Sorgen um den Absatz. Die Industriemaschinenhersteller sind optimistisch und erwarten ein Wachstum im ersten Quartal. Die PMI für den ersten März liegt bei 50,6, was über dem langfristigen Durchschnitt von 49,7 liegt. Dies ist der höchste Lohnanstieg seit 12 Monaten überraschend.

**PMI Index im Jahresverlauf**  
Der PMI zeigt den monatlichen Index für den ersten März. Die Erholungsphase ist im ersten Quartal zu sehen. Der PMI ist im ersten Quartal 2014 auf 50,6 gestiegen, was über dem langfristigen Durchschnitt von 49,7 liegt.

Businessatlas

### Brasilien | Wirtschaft

**Im Durchschnitt erwirtschaftet jeder Brasilianer im Jahr 5.721 USD**

**BIP zum Vorjahr / Mrd. USD**  
Das BIP ist im ersten Quartal 2014 um 0,4% gegenüber dem Vorjahr gestiegen.

**Inflation (%)**  
Die Inflation ist im ersten Quartal 2014 auf 6,5% gestiegen.

**Arbeitslosenquote (%)**  
Die Arbeitslosenquote ist im ersten Quartal 2014 auf 6,5% gestiegen.

**Wirtschaftliche Lage**  
Die brasilianische Wirtschaft wird im ersten Quartal 2014 von den hohen Ölpreisen gestützt. Die Inflation ist im ersten Quartal 2014 auf 6,5% gestiegen.

Businessatlas

### Brasilien | Banken

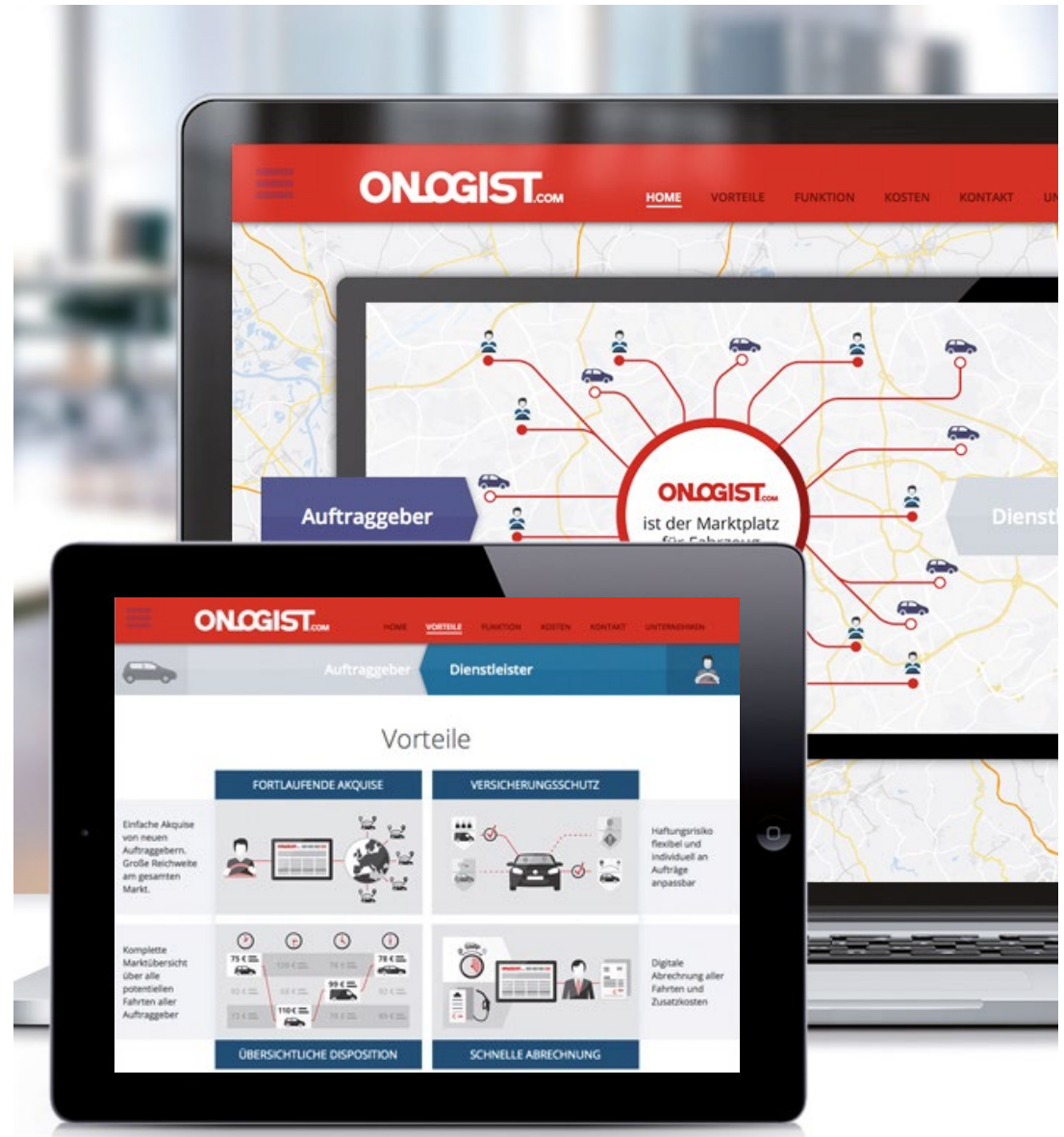
**Typische Zahlungsarten in den Jahren 2010 und 2011**  
Die typischen Zahlungsarten sind in den Jahren 2010 und 2011 dargestellt.

**Kontenarten**  
Die Kontenarten sind in den Jahren 2010 und 2011 dargestellt.

**Top-Handelsführungen**  
Die Top-Handelsführungen sind in den Jahren 2010 und 2011 dargestellt.

**Handelsflüsse**  
Die Handelsflüsse sind in den Jahren 2010 und 2011 dargestellt.

Businessatlas



# **Bannergrafik**

Scrollbar auf den Punkt

### Das Licht.

Die globale Studie von Zumtobel und Fraunhofer IZL zur Lichtnutzung im Büro liefert wichtige Einblicke in die tatsächlichen Lichtpräferenzen. Die Studie zeigt mehr, dass innovative Lichtlösungen für das Büro erforderlich, energieeffizient und flexibel einsetzbar sein müssen.

#### Am Wunsch der Mitarbeiter vorbei

Vollständig ausgeschaltet

27% 8% 35% 15% 15%

Vollständig eingeschaltet

51% 38% 11%

#### Beleuchtungsstärke

Auswahl der Normen

40% 60%

#### Kunstlicht

Winter 72% Sommer 33%

#### Anpassung

19% 24% 97%

#### Farbtemperatur

11% 41% 38% 10% 2%

#### Umfrage

35% 65%

34 37 71 138 145 142

Fraunhofer IZL Zumtobel

### Installierte Beleuchtung nach Häufigkeit

Beleuchtungstyp	Häufigkeit
Direkt	51%
Direkt / Indirekt	38%
Indirekt	82%

Ist Soll

### Deutlich über der Norm

Mehr als 60 Prozent der Studienteilnehmer bevorzugen Beleuchtungsstärken von 800 Lux und mehr. Die große Mehrheit wünscht sich somit deutlich höhere Beleuchtungsstärken als von einschlägigen Normen verlangt.

- Kerze Beleuchtungsstärke in 1 m Entfernung: 1 lx
- Beleuchtungsstärke Straßenbeleuchtung nach DIN EN 13201: 10 lx
- Kategorie 4 Stadion von der UEFA vorgeschriebene Beleuchtungsstärke: 1.400 lx

40% NORM 500 lx

≥ 800 lx

66% ≤ 35

60,5% ≥ 36

### Kunstlicht

Bedarf auch im Sommer hoch

Im Winter bleibt die Bürobeleuchtung mehrheitlich fast über den gesamten Arbeitstag hinweg eingeschaltet.

≥ 6 h

33% Sommer

Winter 72%

Aber auch im Sommer wird verstärkt Kunstlicht eingesetzt. Ein knappes Drittel der Studienteilnehmer arbeitet auch in der hellen Jahreszeit mehr als sechs Stunden pro Tag bei eingeschalteter Beleuchtung.

### WIE FUNKTIONIERT UNSERE PREISPROGNOSE?

**MILLIARDEN VON FAHRZEUGEN**  
 Seit 2001 gibt es auf PKW.de über 100 Millionen Angebote für verschiedene Fahrzeugmodelle. Diese Angebote werden von unseren Algorithmen analysiert und in eine Preisprognose übersetzt. Die Prognose wird dann für jedes Fahrzeugmodell erstellt.

**ÜBER 100 MARKTEN**  
 In über 100 verschiedenen Fahrzeugmarkten analysieren wir die Marktdaten, um die Preisprognose zu erstellen. Dies ermöglicht es uns, die Preisentwicklung für jedes Fahrzeugmodell zu verfolgen und zu prognostizieren.

**Über 500 Modelle**  
 Wir analysieren über 500 verschiedene Fahrzeugmodelle, um die Preisprognose zu erstellen. Dies ermöglicht es uns, die Preisentwicklung für jedes Fahrzeugmodell zu verfolgen und zu prognostizieren.

**Über 100 Ausstattungsmerkmale**  
 Wir berücksichtigen über 100 verschiedene Ausstattungsmerkmale, um die Preisprognose zu erstellen. Dies ermöglicht es uns, die Preisentwicklung für jedes Fahrzeugmodell zu verfolgen und zu prognostizieren.

### 500 BERECHNUNGEN PRO MODELL UND PRO FAHRZEUG

Um den Marktwert eines Autos zu berechnen, kombiniert ein Algorithmus bei der Preisprognose vollautomatisch die Ergebnisse von über 500 verschiedenen Entscheidungsblättern.

Handklickfähige PCs würden dafür 30 Tage brauchen - in unserem Hochleistungs-Rechenzentrum passiert das jede Nacht für jedes Auto neu. Die Preismodelle für jedes Fahrzeugmodell werden regelmäßig neu erstellt, um die aktuelle Marktlage zu berücksichtigen.

Unser Algorithmus erkennt genau, welche Merkmale preiswertend sind. Neben allgemein gültigen Kriterien wie Alter und Laufleistung können z. B. bei einem Sportwagen Motorleistung oder Lackierung preiswertende Merkmale sein, während Navigations- oder Klimaanlage den Preis stärker beeinflussen.

### BILDUNG VON VERGLEICHSGRUPPEN

Nachdem der Algorithmus eine Marktprognose für ein bestimmtes Fahrzeug erstellt hat, wird automatisch der Händlerpreis dieses Fahrzeuges mit der Gruppe aller ähnlichen Fahrzeuges des gleichen Modells verglichen.

Welche Fahrzeuge dieser Gruppe zugehören, ist stets unterschiedlich. Erstes Merkmal ist ein ähnlicher Preis, doch auch ähnliche Rahmendaten (z. B. Laufleistung) oder Ausstattungsmerkmale (z. B. Lederatzgarantie) werden berücksichtigt, um sog. Cluster gut vergleichbarer Autos zu bilden.

**Verteilung von Preisklassen**

Basierend auf der individuellen Position des Autos innerhalb des Clusters von Fahrzeugen mit vergleichbarem Preis, Rahmendaten und Ausstattung beurteilt PKW.de das Preis, zu dem dieses Auto beim Händler angeboten wird. Dabei klassifizieren wir jedes Auto folgendermaßen:

- Zu günstig
- Superdeal
- Fairer Deal
- Zu teuer

**ZUSAMMENFASSUNG**  
 Die Preisprognose wird vollautomatisch erstellt und ist ein Indikator für den Marktwert eines Autos. Sie ist kein Fixpreis, sondern eine Prognose, die sich regelmäßig ändert. Bitte beachten Sie, dass die Preisprognose nicht als verbindliches Angebot zu verstehen ist. Die Preisprognose ist ein Indikator für den Marktwert eines Autos. Sie ist kein Fixpreis, sondern eine Prognose, die sich regelmäßig ändert. Bitte beachten Sie, dass die Preisprognose nicht als verbindliches Angebot zu verstehen ist.

**PKW.de**  
 PREISE UND VERGLEICHEN

### 500 BERECHNUNGEN PRO MODELL UND PRO FAHRZEUG

Um den Marktwert eines Autos zu berechnen, kombiniert ein Algorithmus bei der Preisprognose vollautomatisch die Ergebnisse von über 500 verschiedenen Entscheidungsblättern.

Handklickfähige PCs würden dafür 30 Tage brauchen - in unserem Hochleistungs-Rechenzentrum passiert das jede Nacht für jedes Auto neu. Die Preismodelle für jedes Fahrzeugmodell werden regelmäßig neu erstellt, um die aktuelle Marktlage zu berücksichtigen.

Unser Algorithmus erkennt genau, welche Merkmale preiswertend sind. Neben allgemein gültigen Kriterien wie Alter und Laufleistung können z. B. bei einem Sportwagen Motorleistung oder Lackierung preiswertende Merkmale sein, während Navigations- oder Klimaanlage den Preis stärker beeinflussen.

**Porsche 911**

**Golf VII**

4x4	AC km 4x4	4x4	4x4
<b>Audi S4</b> € 16.800,- <b>Superdeal</b>	<b>Audi S4</b> € 16.800,- <b>Fairer Deal</b>	<b>Audi S4</b> € 16.800,- <b>Verhandeln</b>	<b>Audi S4</b> - <b>Keine Prognose</b>
Dieses Fahrzeug liegt deutlich unterhalb der Marktprognose und den Preisen vergleichbarer Autos. Nehmen Sie rasch Kontakt zum Händler auf, denn solche günstige Angebote werden sehr schnell verkauft. Stellen Sie sicher, dass das Fahrzeug allen Angaben entspricht - und greifen Sie zu!	Hier kann nichts verkehrt gemacht werden - der Preis dieses Autos entspricht unserer Prognose und dem Preis vergleichbarer Autos. Wenn Sie sich vergewissern könnten, dass das Fahrzeug allen Angaben des Händlers und Ihren eigenen Wünschen entspricht, schlagen Sie zu.	Das Auto liegt oberhalb der Preisprognose und den Preisen für vergleichbare Autos. Dies muss nicht heißen, dass es zu teuer ist. Manche Merkmale können den Preis gerechtfertigterweise erhöhen. Sprechen Sie den Händler direkt auf unsere Marktprognose an und verhandeln Sie.	Wenn keine ausreichenden statistischen Daten für eine Prognose vorhanden sind oder das Auto weit ober- oder unterhalb der Preisprognose liegt, wird keine Prognose angezeigt. Der Grund für letzteres sind häufig Typfehler bei der Suche oder fehlerhafte bzw. unvollständige Angaben.

### BILDUNG VON VERGLEICHSGRUPPEN

Nachdem der Algorithmus eine Marktprognose für ein bestimmtes Fahrzeug erstellt hat, wird automatisch der Händlerpreis dieses Fahrzeuges mit der Gruppe aller ähnlichen Fahrzeuges des gleichen Modells verglichen.

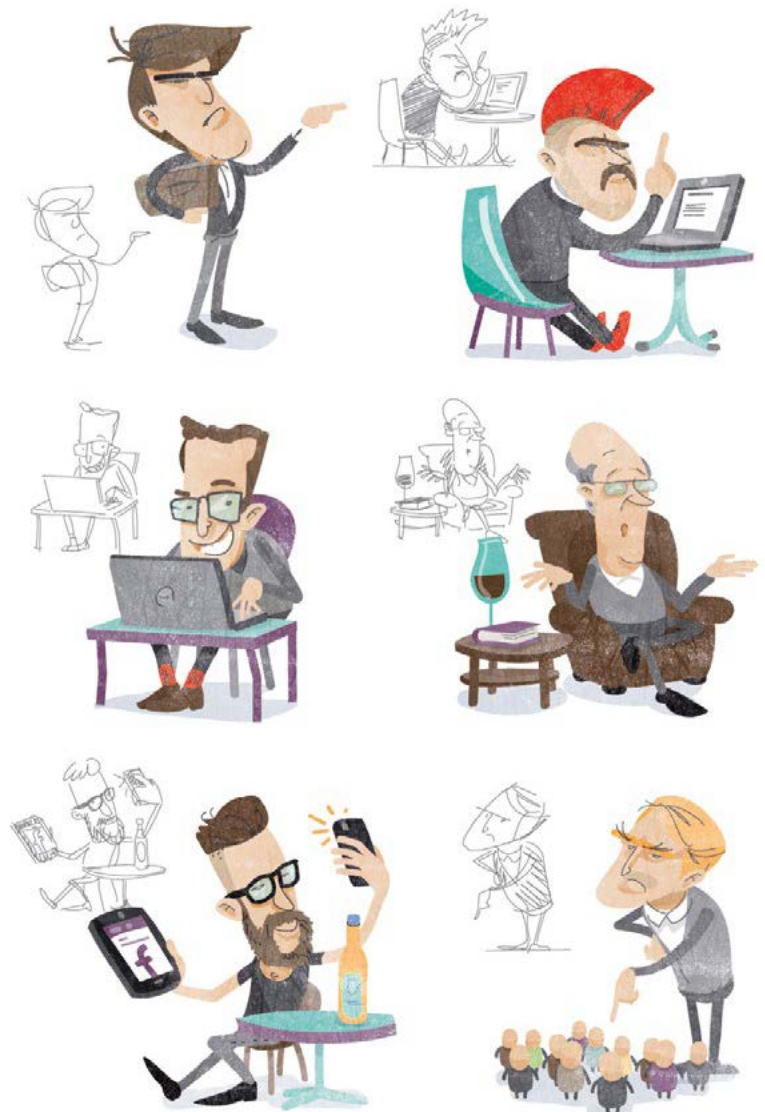
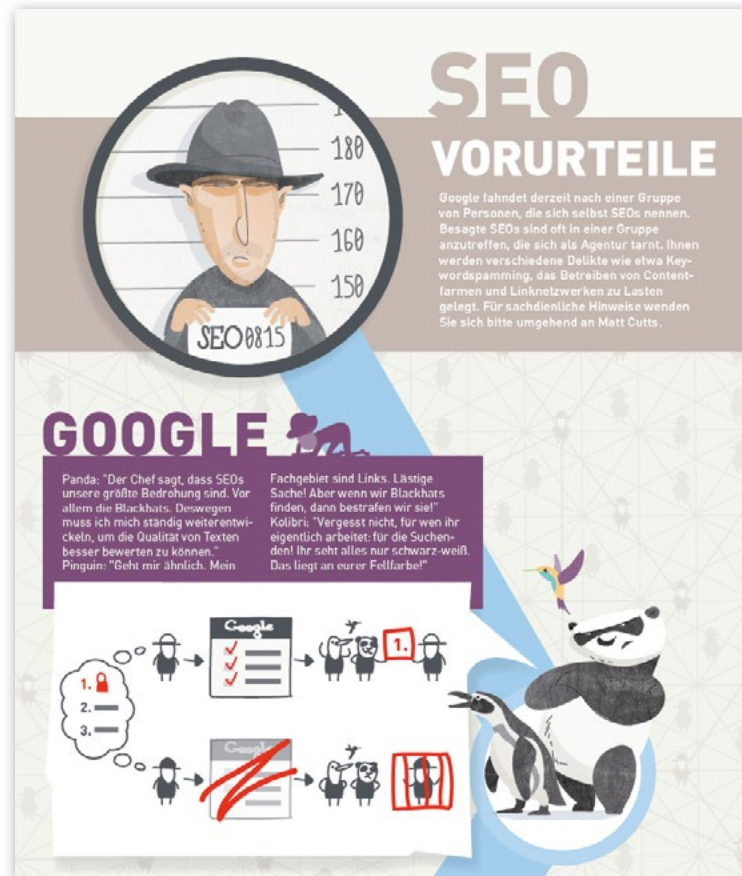
Welche Fahrzeuge dieser Gruppe zugehören, ist stets unterschiedlich. Erstes Merkmal ist ein ähnlicher Preis, doch auch ähnliche Rahmendaten (z. B. Laufleistung) oder Ausstattungsmerkmale (z. B. Lederatzgarantie) werden berücksichtigt, um sog. Cluster gut vergleichbarer Autos zu bilden.

**Verteilung von Preisklassen**

Basierend auf der individuellen Position des Autos innerhalb des Clusters von Fahrzeugen mit vergleichbarem Preis, Rahmendaten und Ausstattung beurteilt PKW.de das Preis, zu dem dieses Auto beim Händler angeboten wird. Dabei klassifizieren wir jedes Auto folgendermaßen:

- Zu günstig
- Superdeal
- Fairer Deal
- Zu teuer

**Audi S4**



**Tears of the sun**  
beautiful and rare

There might be no second resource which got loaded up with so many meanings like gold. Through human history it became an exclusive symbol for wealth and power and gained high importance in modern technology. It forces tears of either happiness or sorrow. So let's see how much gold we can haul on earth.

**Total iron ore extraction 2012**  
2,800,000,000 tons per year  
current price 12 billion €

**Total ever extracted amount of gold**  
169,545 tons per all time  
current price 84 billion €

**Use of a precious good**  
Half of all gold for jewellery  
Over the centuries people discovered continuously new applications for this raw material. As it was used as currency and a luxury good in the past, it deals as a more and more important technological material today.

**Estimate of still exploitable gold on your planet**  
48,692 tons  
current price 84 billion €

**Total gold extraction 2011**  
2,700 tons per year  
current price 84 billion €

**What does it need to move 2,700 tons of pure gold?**  
Liebherr T-282: 363 tons each load

**Price comparison**  
100g gold: 1,718.94 €  
100g silver: 14.11 €  
100g platinum: 1,718.94 €  
100g palladium: 1,718.94 €  
100g rhodium: 1,718.94 €

**extract**

**Tears of the sun**  
beautiful and rare

There might be no second resource which got loaded up with so many meanings like gold. Through human history it became an exclusive symbol for wealth and power and gained high importance in modern technology. It forces tears of either happiness or sorrow. So let's see how much gold we can haul on earth.

**Berlin TV-Tower**  
368 m

Ø 439,5 m

**Total iron ore extraction 2012**  
2,800,000,000 tons per year  
current price 12 billion €

**Total ever extracted amount of gold**  
169,545 tons per all time  
current price 84 billion €

technology 12%  
investment 14%  
reserves 20%  
jewellery 52%

**Use of a precious good**  
Half of all gold for jewellery  
Over the centuries people discovered continuously new applications for this raw material. As it was used as currency and a luxury good in the past, it deals as a more and more important technological material today.

**Estimate of still exploitable gold on your planet**  
48,692 tons  
current price 84 billion €

**Total gold extraction 2011**  
2,700 tons per year  
current price 84 billion €

**What does it need to move 2,700 tons of pure gold?**  
Gold is one of the three most dense metals on earth. Even if the biggest haul truck could transport the volume of a year production, the weight it can't. You have to take 7,4 loads with a nearly empty cargo area to not surcharge the truck's carrying limit of 363 tons.

Liebherr T-282: 363 tons each load

Ø 6,4 m

VW Golf IV



# **Erklärgrafik**

Sachverhalte verständlich erklärt

Anzeigensondervervielfältigung LANXESS

# TECHNOLOGIEN, DIE BEGEISTERN: MIT LEICHTBAU VON LANXESS ZU GRÜNER MOBILITÄT

Fortschrittliche Werkstoffe schaffen mit mehr Effizienz weniger Verbrauch.

Leichtigkeit zählt sich aus – insbesondere im Fahrzeugbau. Je weniger Gewicht ein Auto auf die Waage bringt, desto geringer ist der Kraftstoffverbrauch. Dies gilt für alle Fahrzeuge, sodass sie angesichts steigender Energiekosten und strengerer Emissionsbegrenzungen möglichst leicht gebaut werden sollten. Die gestiegenen Ansprüche an Verarbeitung und Ausstattung haben aber das durchschnittliche Fahrzeuggewicht kontinuierlich erhöht. Eine Gewichtsreduzierung lassen sich die Automobilhersteller bis zu 20 Euro pro Kilogramm kosten. LANXESS nimmt die Herausforderung an. Als Impulsgeber für Grüne Mobilität entwickeln wir Leichtbau-Lösungen, die weniger Gewicht auf die Straße bringen. LANXESS bietet schon heute Innovationen, wel-

che die Kosten pro Kilo noch weiter reduzieren und so auch die Großserienproduktion marktähig machen. Der Schlüssel dazu sind leistungsfähige Hightech-Kunststoffe und Hybridbauteile, die nicht nur Fahrzeug-

gewicht, Kraftstoffverbrauch und Schadstoffausstoß verringern. Auch die Kosten und der Energieverbrauch in der Herstellung sinken. So bringen wir die Interessen von Umwelt, Autofahrern und Industrie in Einklang.

## ZU WENIG EFFIZIENZ

Betriebskosten pro 100 km	CO <sub>2</sub> -Emission pro Person
Angaben in Euro	Angaben in g/km
26,00	150
11,30	380
9,90	40
8,60	20

Durch eine effiziente Leichtbauweise können Betriebskosten und Emission gesenkt werden.

## ZU VIEL GEWICHT

Beispiel Mini	Beispiel VW
650 kg	1.070 kg
1950	2006

Neue Ansprüche lassen das durchschnittliche Gewicht eines Fahrzeugs deutlich ansteigen.

## PEDALE

Mechanisch genauso belastbar wie herkömmliche Pedale aus Stahl, aber deutlich leichter. Die Verwendung von thermoplastischen Composites (TEPEX®) sowie die Verstärkung durch Rippenstrukturen aus Polyamid (Durethan®) verbessert die Tragfähigkeit von Pedalen gegenüber der Vollanbauweise und spart bis zu 50% Gewicht.



## AUSSTATTUNG

### LEDERSITZE

XLife® Leather ist genauso strapazierfähig und wiegt bis zu 20% weniger als herkömmliches Leder. Mit TEPEX®-Ewigern aus thermoplastischen Composites (formbarer, faserverstärkter Kunststoffplatten) lässt sich das Gewicht von Autositzen gegenüber reinen Kunststoffstrukturen zusätzlich um bis zu 50% verringern.



### AIRBAG

Durch die TEPEX®-Hybridtechnik können die Seitenwände von Airbag-Gehäusen aus thermoplastischen Composites ohne Abstriche bei Stabilität und Festigkeit deutlich dünner konstruiert werden. So fällt das Gehäuse um rund ein Drittel leichter aus.



## WERKSTOFFE

Fortschrittliche Hightech-Kunststoffe können Bauteile aus Metall ersetzen und machen Fahrzeuge leichter. Sie sind rostfrei und flexibel kombinierbar, was die Umsetzung neuer Design-Konzepte und eine bessere Integration anderer Bauteile erlaubt.

Je nach Einsatzgebiet sind die Anforderungen an ein Autoteil und damit an das Material sehr unterschiedlich. Es kommt auf das richtige Material für die richtige Anwendung an.

## ANTRIEBSRIEMEN

Zahnriemen aus Hochleistungs-Kautschuk sind im Vergleich zu konventionellen Kettentraktionen nicht nur wesentlich leichter. Sie erhöhen außerdem die Haltbarkeit von Motoren und deren Energieeffizienz.



## ÖLWANNEN

Polyamid-Werkstoffe (Durethan®) sind besonders leicht und flexibel in der Formgebung. Bei Motor- und Getriebegehäusen machen sie die Nachbearbeitung überflüssig und erlauben die kostengünstige Integration von Funktionen – bei einer Gewichtsersparnis von bis zu 50% gegenüber Stahlbauteilen.



## ANTRIEBSSTRANG



## KONSTRUKTION

Beim konstruktiven Leichtbau werden Leichtbau-Komponenten mit innovativen Konzepten kombiniert. Mit der Kunststoff-Metall-Hybridtechnologie von LANXESS werden Werkstoffe wie Hightech-Kunststoffe mit Stahl

oder Aluminium verbunden. Dadurch erreicht man für jeden Bereich eines Bauteils die passende Belastbarkeit und Gewichtseffizienz. Im Vergleich zu reinen Stahlkomponenten bedeutet dies bis zu 50% weniger Gewicht.

## STRUKTURVERSTÄRKUNG

Dachrahmen in Kunststoff-Metall-Hybridtechnik sind 50% leichter bei gleichen Herstellungskosten.



## KAROSSERIE



## RESERVE-RADMULDE

In Funktion und Gewicht definitiv kein fünftes Rad am Wagen. Die neue Kle leichte Reserveradmulde aus hochgefülltem Kunststoff mit 60% Glasfasergehalt wird direkt auf der Rohkarosserie angebracht und trägt nicht nur Reserverad und Bänntverzug, sondern verstellt auch den hinteren Fahrzeughilf.

## FRONTEND

Hybridfrontends aus Verbindungen von Kunststoff und Metall sparen je nach Fahrzeug 10–40% Gewicht gegenüber reinen Metallfrontends. Durch die Integration von thermoplastischen Composites kann zusätzlich lokal bis zu 20% Gewicht gegenüber einer Aluminiumblechplatte gespart werden.

## DIE ZUKUNFT IM BLICK

LANXESS ist ein führender Spezialchemie-Konzern, der 2011 einen Umsatz von 8,8 Milliarden Euro erzielte und 17.100 Mitarbeiter in 31 Ländern beschäftigt. Das Kerngeschäft von LANXESS bilden Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von Kunststoffen, Kautschuken, Zwischenprodukten und Spezialchemikalien. LANXESS ist Mitglied in den führenden Nachhaltigkeitsindizes Dow Jones Sustainability Index (DJSI) World und FTSE-4Good.

**LANXESS**

energizing chemistry

www.green-mobility.com

## SPARPOTENZIAL

Könnte das Gewicht eines Fahrzeugs um 100 kg durch Leichtbau verringert werden.

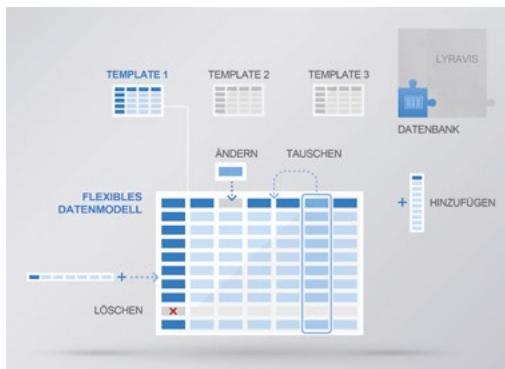
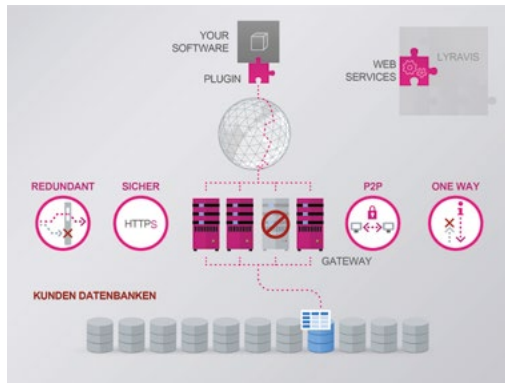


würde das 8 Liter Treibstoff auf 1.000 km Reichweite ersparen.

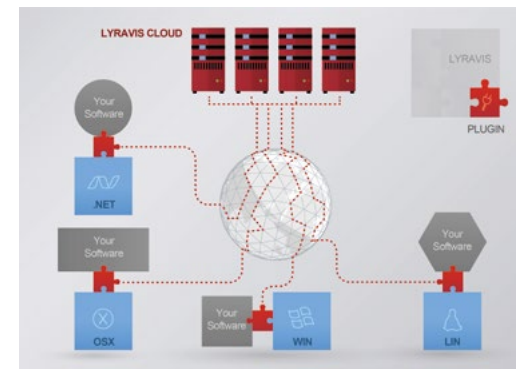
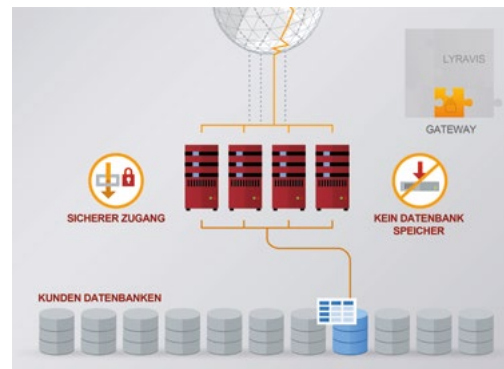
## NEUE ANTRIEBE MEHR GEWICHT

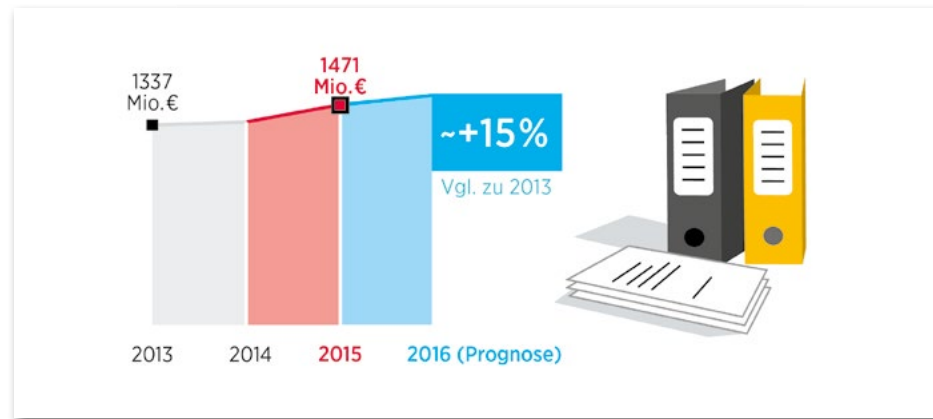
Moderne Elektro- oder Hybridmotoren weisen ein erheblich höheres Gewicht auf als herkömmliche Verbrennungsmotoren. Dies allein ist Anlass genug für LANXESS, Forschung und Entwicklung weiter voranzutreiben, um die zu erwartende Gewichtszunahme der Fahrzeugflotten durch intelligente Leichtbau-Innovationen zu kompensieren. Dadurch werden Betriebskosten und CO<sub>2</sub>-Emissionen immer weiter gesenkt.





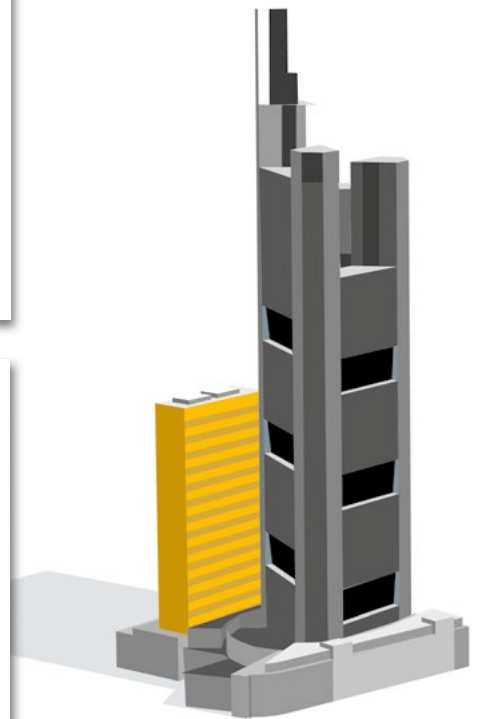
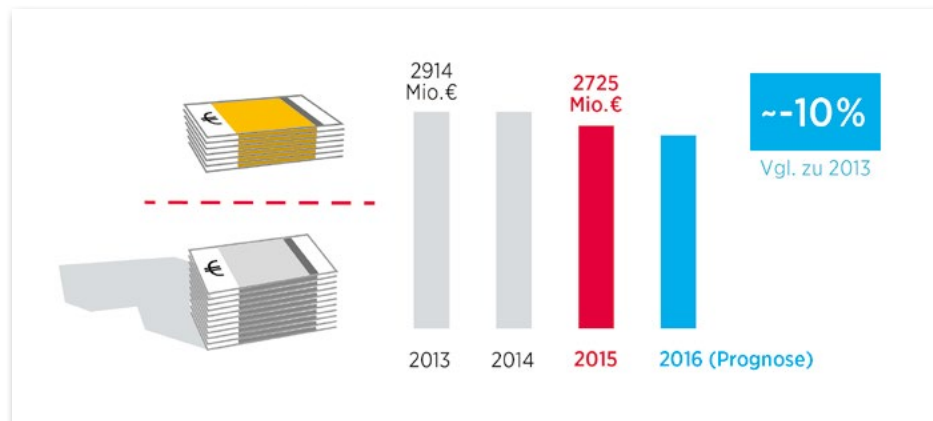
This is a screenshot of the Lyravis website. The header includes the Lyravis logo, navigation links (Startseite, Features, Anwendungen, Nutzen, How to buy, Downloads, FAQs), and user options (Anmelden, Registrieren, Suche). The main banner reads 'Lyravis – die Evolution für Ihre Software' and 'Erfahren Sie durch Lyravis, wie Ihre Software draußen funktioniert.' Below the banner, a section titled 'Was ist eigentlich Lyravis?' lists features: Datenmodell, Plug-In-Modul, Cloud-Dienste, Auswertungen, and Sicherheit. A puzzle graphic shows 'WEB PORTAL', 'WEB SERVICES', 'DATENBANK', 'GATEWAY', and 'PLUGIN' as pieces of the Lyravis system.





< 45%

2015  
54%



# Präsentationen

Themen originell visualisiert



Präsentationen | OECD Ländervergleich



s.fichtel@ixtract.de

+49 (0)1520 855 1018

**ixtract GmbH**

Colbestr. 5A

10247 Berlin

[www.ixtract.de](http://www.ixtract.de)

[www.xing.com / profile / Stefan\\_Fichtel](http://www.xing.com/profile/Stefan_Fichtel)

[www.ixtract.de](http://www.ixtract.de)

[www.behance.net / ixtract](http://www.behance.net/ixtract)