



DEUTSCHE FINANCE GROUP

INSTITUTIONAL INVESTMENTS

# FACTBOOK INFRASTRUKTUR

Handelsblatt  
**RESEARCH** INSTITUTE



DEUTSCHE FINANCE GROUP

..... INSTITUTIONAL INVESTMENTS .....

# FACTBOOK INFRASTRUKTUR

Handelsblatt  
**RESEARCH** INSTITUTE

# INHALT

**EDITORIALS** AB SEITE 6

**INFRASTRUKTUR IM ALLTAG** AB SEITE 10

**INFRASTRUKTUR IM ÜBERBLICK** AB SEITE 12

**TRANSPORT** AB SEITE 16

**ENERGIE UND VERSORGUNG** AB SEITE 20

**KOMMUNIKATION** AB SEITE 24

**SOZIALE INFRASTRUKTUR** AB SEITE 28

**WUSSTEN SIE SCHON?** AB SEITE 32

**IMPRESSUM** SEITE 34



# ZUR RICHTIGEN ZEIT IM RICHTIGEN MARKT MIT DEN RICHTIGEN PARTNERN

DIE DEUTSCHE FINANCE GROUP MIT SITZ IN MÜNCHEN IST EINE INTERNATIONAL AGIERENDE INVESTMENTGESELLSCHAFT UND SPEZIALISIERT AUF INSTITUTIONELLE PRIVATE-MARKET-INVESTMENTS IN DEN BEREICHEN IMMOBILIEN, PRIVATE EQUITY REAL ESTATE UND INFRASTRUKTUR.

**Handelsblatt Research Institute** Herr Müller, welche Zielgruppe hat die Deutsche Finance Group und was bietet sie?

**Thomas O. Müller** Institutionellen Investoren bietet die Deutsche Finance Group über eine Asset-Management-Beratung bedarfsgerechte und exklusive Investitionsstrategien für Private-Market-Investments. Professionelle Investoren erhalten neben der Analyse ihrer Investitionsanforderungen maßgeschneiderte Produktlösungen, und Privatanlegern wird die Möglichkeit geboten, über innovative Investitionsstrategien breit diversifiziert und parallel zu finanzstarken institutionellen Investoren zu investieren. Dabei berücksichtigt die Deutsche Finance Group einzelne Faktoren unterschiedlicher Investorengruppen und ermöglicht gleichzeitig ein gemeinsames Anlegen in lukrative globale Immobilien-, Private-Equity-Real-Estate- und Infrastrukturinvestments.

**HRI** Welche Unternehmensstrategie verfolgen Sie als Gruppe?

**Müller** Die Strategie der Deutsche Finance Group besteht darin, als inhabergeführtes Unternehmen alle wesentlichen Geschäftsbereiche – wie Marktresearch, Produktkonzeption, Asset-Management und Anlageberatung – in einem Konzern zu vereinen. Diese „All-in-one“-Strategie schafft die Basis für Kompetenz, schnelle strategische Entscheidungen und eine notwendige Anpassung an Marktveränderungen. Als Investmentgesellschaft stehen wir für renditestarke Investitionsstrategien und konzentrieren uns dabei auf die Frage: „Wo wird Kapital in Zukunft benötigt?“ Diesbezüglich beschäftigen wir uns mit den sogenannten Megatrends wie Globalisierung, Bevölkerungswachstum, Urbanisierung, wachsende Mittelschicht und Demografie.

**HRI** Über welche Erfahrung verfügt die Deutsche Finance Group in diesem Markt?

**Müller** Die Deutsche Finance Group verfügt über ein einzigartiges weltweites Netzwerk zu institutionellen Investoren sowie über ein enormes Potenzial an Wissen über Märkte, Anlagestrategien und Marktteilnehmer. Gemeinsam mit über 1.600 institutionellen Investoren sind wir derzeit in 37 Ländern und in 2.100 börsenunabhängigen Immobilien- und Infrastrukturinvestments investiert. Wir investieren in Rendite dort, wo sie entsteht

– und das ist oft nicht vor der Haustür unserer Investoren. Der Ansatz, so breit diversifiziert zu investieren, bildet die Basis für die Rendite und Sicherheit unserer Investoren. Innerhalb des betreuten Gesamtportfolios wurden in den letzten Jahren bereits mehr als 800 Einzelinvestment-Exits mit einem durchschnittlichen Mittelwert von 1,62 Multiple realisiert.

**HRI** Was hat Sie veranlasst, diese Short Facts und das darauf folgende Factbook zu publizieren?

**Müller** Infrastruktur hat sich in Zeiten knapper öffentlicher Haushalte in vielen Ländern als eigene, stark wachsende Anlageklasse etabliert. Heute werden notwendige Investitionen in öffentliche Infrastrukturprojekte in zunehmendem Maße privatwirtschaftlich oder in Kombination mit der öffentlichen Hand finanziert. Infrastrukturen sind das Rückgrat moderner Volkswirtschaften. Funktionierende Straßennetze, Autobahnen, Flughäfen, Krankenhäuser oder eine solide Stromversorgung sind die Voraussetzung für Erfolg und Wachstum in einer von Globalisierung geprägten Gesellschaft. Das schafft interessante Anlagemöglichkeiten. Unser Ziel ist es deshalb, mit diesen Informationen Interesse zu wecken – Interesse für die Assetklasse Infrastruktur und Interesse an unserem Unternehmen Deutsche Finance Group.

## ZUGANG ZU INTERNATIONALEN ANLAGESTRATEGIEN

Die Deutsche Finance Group ermöglicht Privatanlegern den Zugang zu Strategien und Produkten, die speziell für institutionelle Investoren wie Staatsfonds, Versicherungskonzerne, Pensionskassen, Industrieunternehmen und Universitäten konzipiert worden sind und die dem breiten Markt nicht zur Verfügung stehen. Anlagestrategien für solche Investoren werden auch als „institutionelle Anlagestrategien“ bezeichnet und unterscheiden sich signifikant von „konventionellen“ Anlagestrategien für Privatanleger.



**Thomas Oliver Müller**  
Vorstandsvorsitzender | Partner

# PRIVATE-MARKET- INVESTMENTS

## DIE WOHL ANSPRUCHSVOLLSTEN UND RENDITESTÄRKSTEN INVESTMENTS IM RAHMEN DER ALTERNATIVEN ANLAGESTRATEGIEN

### ALTERNATIVE INVESTMENTS AUF INTERNATIONALEM WACHSTUMSKURS

Alternative Anlagestrategien generieren unter denselben Marktbedingungen in der Regel andere Performancemuster als Aktien und Anleihen. Alternative Investments haben in den letzten Jahren bei institutionellen Investoren rapide an Bedeutung gewonnen. Ihr Marktvolumen ist seit 2005 doppelt so schnell gewachsen wie das herkömmlicher Anlagen. Laut McKinsey ist das verwaltete Vermögen im Bereich alternativer Investments von 2005 bis 2013 von 3,2 Billionen auf 7,2 Billionen US-Dollar gestiegen.

**Handelsblatt Research Institute Herr Neubauer, warum sind alternative Anlagestrategien interessant?**

**Sven Neubauer** In Anbetracht des anhaltenden Niedrigzinsumfelds, des aktuellen Konjunktur- und Kapitalmarktausblicks und der Tatsache, dass traditionelle Anlageklassen wie zum Beispiel Staatsanleihen derzeit kaum attraktive oder gar negative Renditen bieten, suchen institutionelle Investoren marktneutrale Lösungen bei ihren Kapitalanlageentscheidungen. Dabei stehen aktuelle, sogenannte alternative Anlagestrategien immer stärker im Fokus bei Allokationsentscheidungen innerhalb eines Portfolios. Schließlich suchen Institutionelle nach stabilen Renditen, geringer Volatilität sowie Anlagen mit geringer Korrelation zu traditionellen Assetklassen. Alternative Investments tragen zur Diversifizierung bei und liefern stabile und planbare Renditen.

**HRI Welche Arten von alternativen Anlagen gibt es?**

**Neubauer** Das Universum alternativer Investments umfasst unterschiedliche Assetklassen und Anlagestile mit einem jeweils eigenen erwarteten Rendite-Risiko-Profil, die sich zur Konstruktion eines maßgeschneiderten Portfolios einsetzen lassen. Grundsätzlich versteht man unter alternativen Investments die Investition in nicht traditionelle Anlageklassen (außerhalb von Aktien und Anleihen) oder die Investition in diese Anlageklassen unter Zuhilfenahme komplexer, nicht traditioneller Strategien. Die Deutsche Finance Group konzentriert sich bei ihren Finanzstrategien auf die klassischen alternativen Assetklassen wie Immobilien und Infrastruktur. Alternative Investments gehören definitiv in ein ausgewogenes Anlageportfolio – auch bei Privatanlegern.

**HRI Was genau sind Private-Market-Investments?**

**Neubauer** Darunter versteht man klassischerweise Investments in privat organisierten Märkten als Abgrenzung zu öffentlichen – also für jedermann zugänglichen – Märkten. Die Deutsche Finance Group geht in ihrem Verständnis noch einen Schritt weiter und definiert institutionelle Private-Market-Investments zudem als fokussierte Investmentstrategien unternehmerischer Marktteilnehmer. Diese sind von wechselseitiger Kontrolle und Abstimmung geprägt. Fokussierte Investmentstrategien bedeuten einerseits ein wettbewerbsarmes Marktumfeld und damit höhere Renditemöglichkeiten, führen jedoch andererseits zu einer Risikoreduzierung durch einen positiven Diversifikationsbeitrag.

Unternehmerisch geprägte institutionelle Marktteilnehmer sind aus Sicht der Deutsche Finance Group wichtig, weil sie sich durch einen stärkeren persönlichen Einsatz und die Bereitschaft zur persönlichen Risikotragung in Form von Eigenkapital sowie durch eine hohe Kontinuität und Verlässlichkeit auszeichnen. Eine Gemeinschaft von aktiven institutionellen Investoren mit der Bereitschaft zu persönlicher Risikotragung ist zudem durchaus in der Lage, aus eigenen Netzwerken Investmentmöglichkeiten zu generieren, und ist nicht auf die Ansprache von Investmentgesellschaften angewiesen.

Private-Market-Investments nach dem Verständnis der Deutsche Finance Group bedeuten daher nicht zuletzt auch gemeinsame Investmenttätigkeiten von gleichgesinnten Investoren mit dem Ziel, eine weit überdurchschnittliche Outperformance zu erzielen.



**Dr. Sven Neubauer**  
Investitionsvorstand | Partner

# INFRASTRUKTUR IM ALLTAG

## 127 LITER SAUBERES TRINKWASSER

werden im Durchschnitt pro Tag für  
Waschen, Putzen und Kochen verbraucht.



## MEHR ALS 1.000.000.000 MENSCHEN

haben nach Schätzungen  
der Weltgesundheitsorga-  
nisation keinen Zugang zu  
sauberem Wasser.



## 12 MINUTEN BETRÄGT DIE DURCHSCHNITTliche UNTERBRECHUNGSDAUER

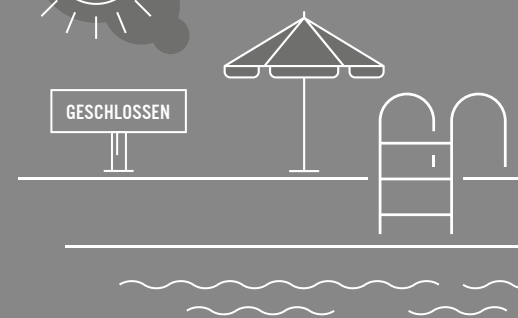
pro Jahr je angeschlossenen  
Endverbraucher in Deutschland (2014)

Frankreich: 50 Minuten  
USA: 114 Minuten  
Kanada: 306 Minuten



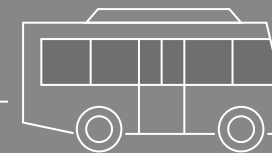
## 371 SCHWIMMBÄDER

wurden zwischen 2007 und 2015 in Deutschland geschlossen (mehrheitlich Hallenbäder). Weitere 670 sind akut von der Schließung bedroht.



## MEHR ALS 10.000.000.000 FAHRGÄSTE

in Deutschland nutzten  
2016 Busse und Bahnen  
im ÖPNV. Die Zahl der  
Reisenden steigt bereits  
seit 19 Jahren.



## 2x VIDEO-ON-DEMAND

Die Zahl der Video-on-Demand-Nutzer hat sich  
seit Ende 2014 mehr als verdoppelt, was sich auch  
in steigenden Umsätzen widerspiegelt. Diese lagen  
2015 noch bei 423 Millionen Euro und könnten bis  
2021 auf knapp eine Milliarde Euro steigen.



## 345,2 PETABYTE MOBILER DATENVERKEHR

wird Deutschland 2020 monatlich  
laut Prognosen von Cisco erreichen.  
Das entspricht dem Speicherinhalt  
von 86 Millionen DVDs.



# INFRASTRUKTUR IM ÜBERBLICK

Als Infrastruktur werden die Einrichtungen eines Landes bezeichnet, die das Funktionieren der Gesellschaft und einer Volkswirtschaft erst ermöglichen. Sie wird meist in technische (oder ökonomische) und soziale Infrastruktur unterteilt.



## ÖKONOMISCHE INFRASTRUKTUR

### VERKEHR UND TRANSPORT

(Maut-)Straßen | Brücken | Tunnel | Häfen  
Flughäfen | Eisenbahnnetze

### ENERGIE UND VERSORGUNG

Strom | Gas | Wärme (Erzeugung,  
Übertragung, Verteilung) | Wasser  
Abwasser

### KOMMUNIKATION

Festnetz | Mobilfunk  
Satellitensysteme  
Übertragung (z. B. Sendemasten)

## SOZIALE INFRASTRUKTUR

### GESUNDHEIT

Krankenhäuser | Pflegeeinrichtungen

### BILDUNG

Kindergärten | Schulen | Hochschulen

### KULTURELLE EINRICHTUNGEN

Sport und Freizeit

### VERWALTUNG UND SICHERHEIT

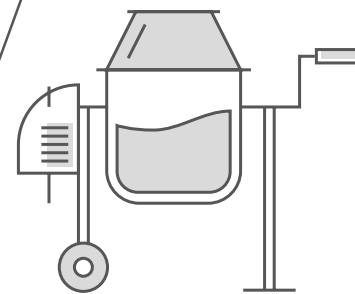
Strafvollzug

Quelle: eigene Recherche

## INVESTITIONSDEFIZIT //

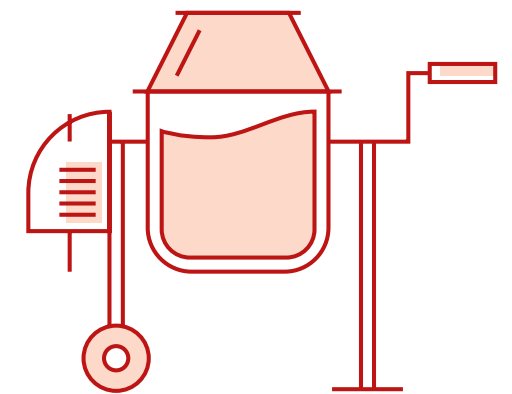
### 2,5 BIO. US\$ WERDEN INVESTIERT

Weltweit werden derzeit jährlich 2,5 Billionen  
US-Dollar in die Infrastruktur investiert.



## 3,3 BIO. US\$ WERDEN BENÖTIGT

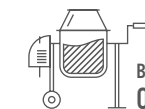
Um das prognostizierte Wachstum zu erreichen, müssen bis  
2030 jährlich 3,3 Billionen US-Dollar investiert werden. 60 Prozent  
der Investitionen werden in den Emerging Markets benötigt.



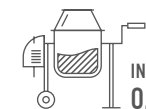
Quelle: McKinsey & Company 2016, „Bridging global Infrastructure Gaps“

### INVESTITIONSLÜCKEN IN DER ÖKONOMISCHEN INFRASTRUKTUR

2016 bis 2030, in % des BIP



BRASIL  
0,7 %



INDIEN  
0,5 %



USA  
0,7 %

## D DEUTSCHLAND INVESTIERT IM VERGLEICH DER G20-STAA TEN PROZENTUAL AM WENIGSTEN.

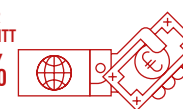
Nur 2,0 Prozent des Bruttoinlandsprodukts (BIP) waren es zwischen 2008 und 2013. Um den Bedarf bis 2030 zu decken, müsste Deutschland jährlich zusätzlich 0,4 Prozent des BIP investieren. Das entspricht kumuliert einem Volumen von 160 Milliarden Euro.

Quelle: McKinsey & Company 2016, „Bridging global Infrastructure Gaps“

## CHINA NIMMT GELD IN DIE HAND

Durchschnittliche jährliche Ausgaben für Infrastruktur 1992-2013, in % des BIP

WELTWEITER  
DURCHSCHNITT  
3,5 %



WESTEUROPA

2,5 %

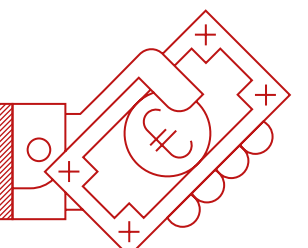


USA & KANADA

2,5 %



CHINA  
8,6 %



Quelle: McKinsey & Company 2016, „Bridging global Infrastructure Gaps“

**NEUENTWICKLUNG ODER SANIERUNG? NEBEN DER GLIEDERUNG IN WIRTSCHAFTLICHE UND SOZIALE INFRASTRUKTUR IST EINE UNTERSCHIEDUNG NACH SOGENANNTEN „GREENFIELD“- UND „BROWNFIELD“-INVESTMENTS SEHR SINNVOLL.**

**GREENFIELD-INVESTMENTS** oder „Wachstumsinfrastruktur“ sind neue Infrastrukturprojekte, die entwickelt, finanziert, gebaut und betrieben werden müssen. Entweder betreibt der Investor das Infrastrukturprojekt anschließend selber oder er veräußert es. Die Risiken sind hier hoch, da der Investor das gesamte Projektrisiko trägt. Dafür ist die Renditechance auch entsprechend höher als bei einem Brownfield-Investment.

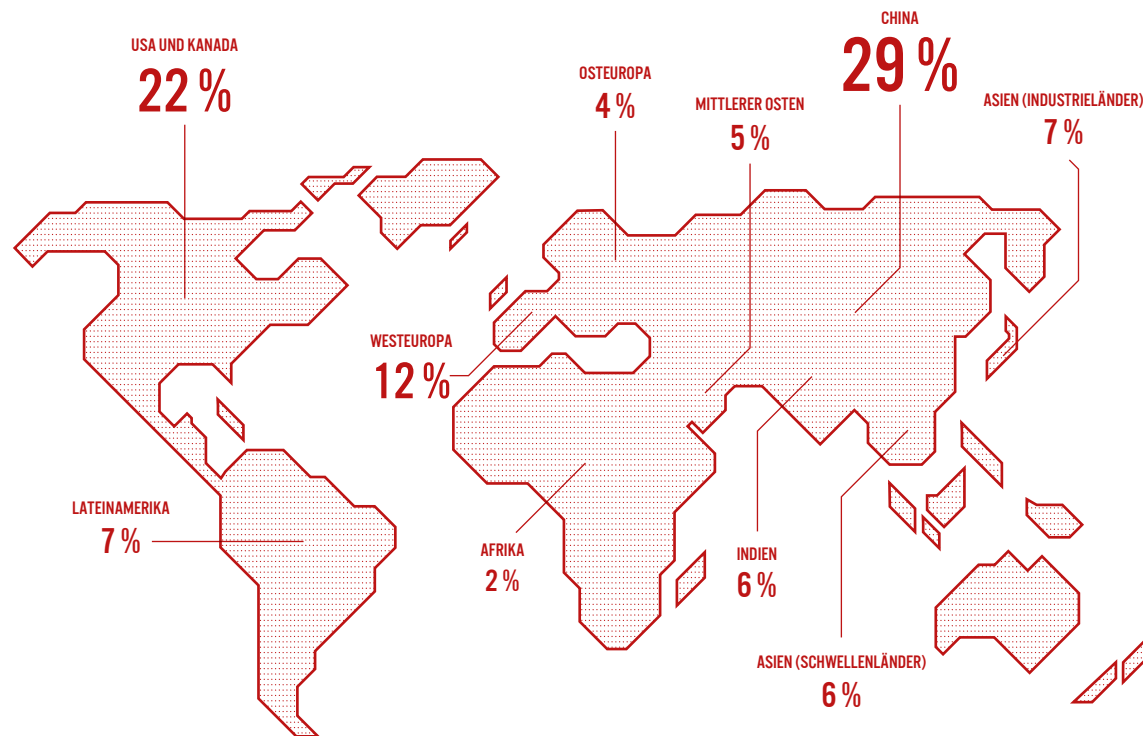
**BROWNFIELD-INVESTMENTS** sind bestehende, häufig sanierungsbedürftige Einrichtungen. Sie sind meistens mit niedrigen Risiko-Rendite-Profilen verbunden, während Greenfield-Projekte gewöhnlich höhere Risiko-Rendite-Profile aufweisen und ein höheres Ertragspotenzial in den Folgejahren bieten.

Quelle: Credit Suisse

# DER BEDARF AN INFRASTRUKTUR-INVESTMENTS IST ENORM

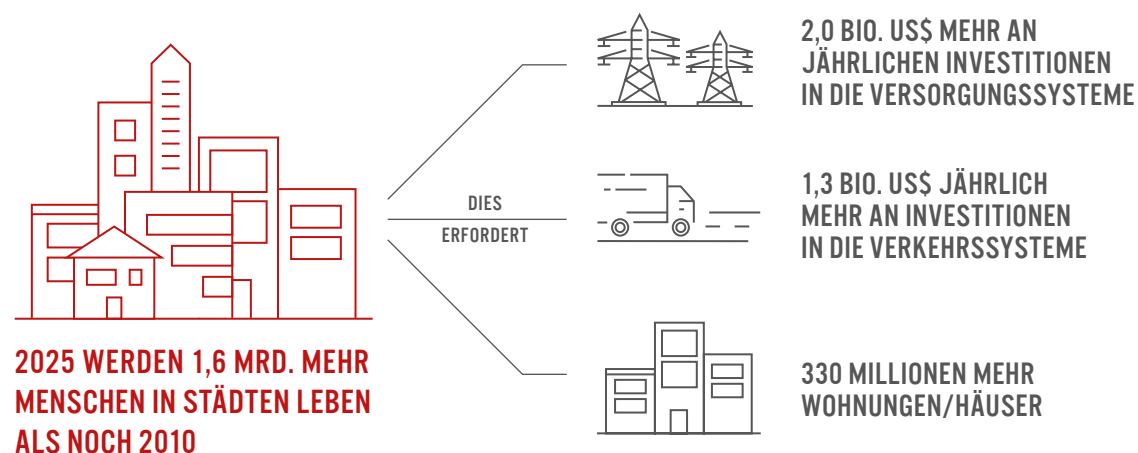
## 49.100.000.000.000 US-DOLLAR WELTWEIT

Geschätzter Bedarf 2016–2030 (in Preisen von 2015), Anteil der Regionen am Bedarf, in %



Quelle: McKinsey & Company 2016, „Bridging global Infrastructure Gaps“

## URBANISIERUNG ERFORDERT INVESTITIONEN

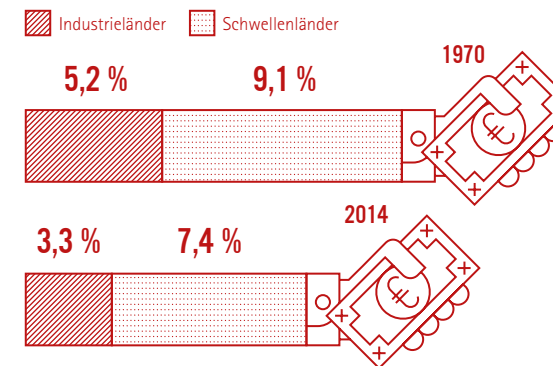


**2025 WERDEN 1,6 MRD. MEHR MENSCHEN IN STÄDTEN LEBEN ALS NOCH 2010**

Quelle: McKinsey

## DIE ÖFFENTLICHE HAND ZIEHT SICH ZURÜCK

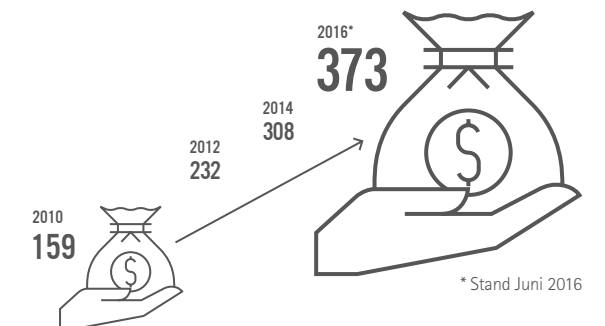
Staatliche Infrastrukturinvestitionen, in % des BIP



Quellen: IWF, Citi

## PRIVATE ANLEGER STEIGEN EIN

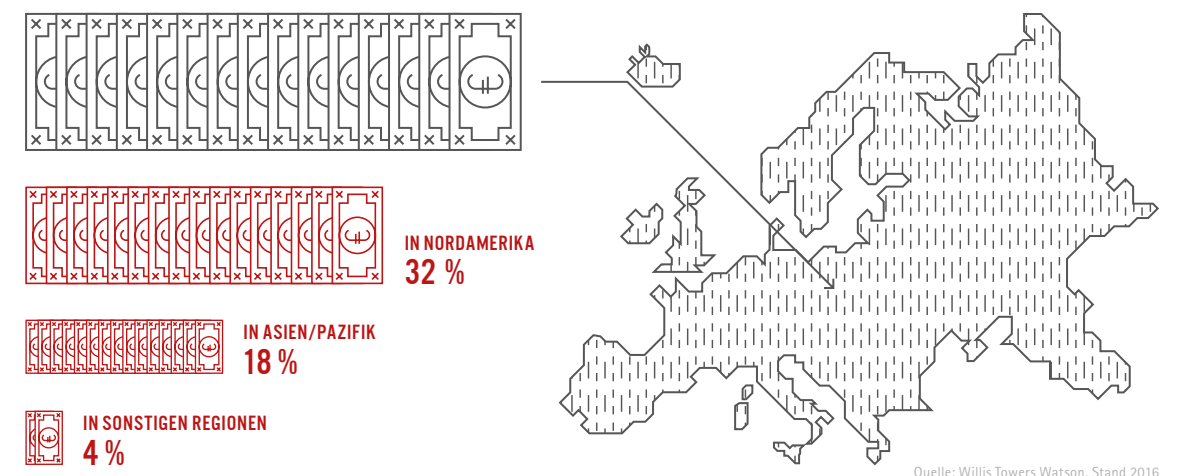
Verwaltetes Vermögen in nicht börsennotierten Infrastrukturfonds, in Mrd. US\$



\* Stand Juni 2016

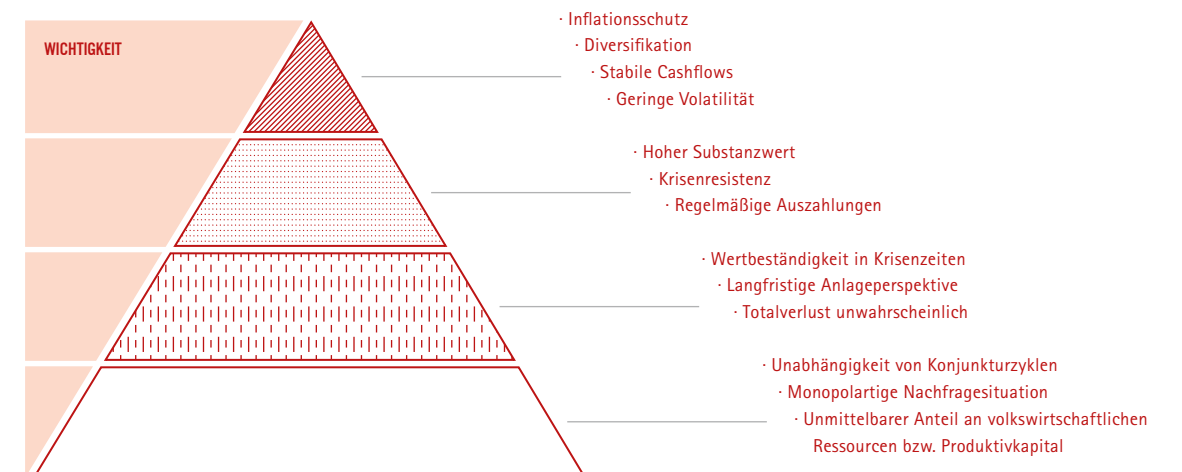
Quelle: Preqin

## 45% DES WELTWEIT IN INFRASTRUKTUR INVESTIERTEN VERMÖGENS WURDE IN EUROPA ANGELEGT



Quelle: Willis Towers Watson, Stand 2016

## GRÜNDE FÜR ANLAGEN IN INFRASTRUKTUR



Quelle: Steinbeis-Hochschule Berlin @ Research Center for Financial Services

# TRANSPORT

Marode Straßen, kaputte Brücken und volle Flughäfen stören nicht nur die Bevölkerung in ihrem Alltag, sondern bremsen auch die Entwicklung einer Wirtschaft. Eine gute Verkehrsinfrastruktur ist die Schlagader jeder industriellen Wertschöpfung, somit gehört sie zu den wichtigsten Standortfaktoren eines Landes. Weltweit gibt es vor allem in diesem Bereich große Investitionslücken.

**18,7** AN VERKEHRSINFRASTRUKTUR-  
BIO. US\$ INVESTITIONEN WERDEN BIS 2030  
WELTWEIT BENÖTIGT.

% jährliche Ausgaben  
in % des BIP

FLUGHÄFEN

**1,3 BIO. US\$**

0,1 %

SCHIENENVERKEHR

**5,1 BIO. US\$**

0,4 %

STRASSEN

**11,4 BIO. US\$**

0,9 %

HÄFEN

**0,9 BIO. US\$**

0,1 %

WASSER

**7,5 BIO. US\$**

0,6 %

TELEKOMMUNIKATION

**8,3 BIO. US\$**

0,6 %

ENERGIE

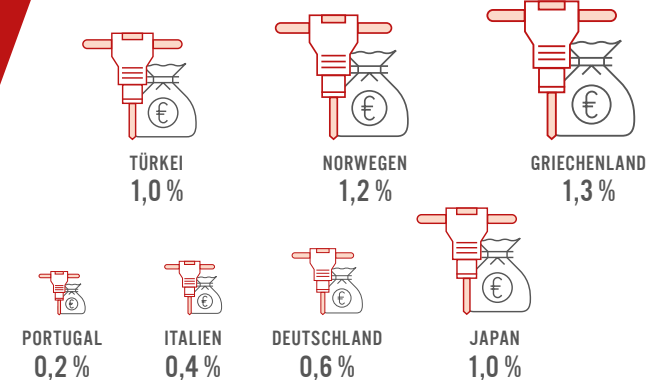
**14,7 BIO. US\$**

1,1 %

Quelle: McKinsey & Company 2016, „Bridging global Infrastructure Gaps“

## INVESTITIONEN IN DIE VERKEHRSINFRASTRUKTUR //

Anteil am BIP in %, 2014



DIE WELTWEITEN INVESTITIONEN  
IN VERKEHRSINFRASTRUKTUR  
SOLLEN 2014-2025 JÄHRLICH IM  
DURCHSCHNITT WACHSEN UM ...

**5 %**

Quelle: Oxford Economics

## DEUTSCHLAND SUCHT DEN ANSCHLUSS

Wer hat wo die Nase vorn? Ergebnisse des „Global Competitiveness Index“

SCHIENENINFRASTRUKTUR



1. JAPAN  
2. SCHWEIZ  
3. HONGKONG

DEUTSCHLAND PLATZ 11

QUALITÄT DER STRASSEN



1. VEREINIGTE ARABISCHE EMIRATE  
2. SINGAPUR  
3. HONGKONG

DEUTSCHLAND PLATZ 16

LUFTVERKEHRSINFRASTRUKTUR



1. SINGAPUR  
2. VEREINIGTE ARABISCHE EMIRATE  
3. HONGKONG

DEUTSCHLAND PLATZ 2

HAFENINFRASTRUKTUR



1. NIEDERLANDE  
2. SINGAPUR  
3. VEREINIGTE ARABISCHE EMIRATE

DEUTSCHLAND PLATZ 11

Quelle: WEF, „The Global Competitiveness Report“ 2016–2017

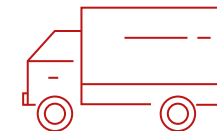
## DEUTSCHLAND VOR DER BELASTUNGSPROBE

Verkehrsprognose 2030 im Vergleich zu 2010, Veränderung in Prozent

Der Güterverkehr wird um

**+38 %**

zunehmen (Tonnen-km)



BAHN

LKW

BINNENSCHIFF

+43

+39

+23

Der Personenverkehr wird um

**+13 %**

zunehmen (Personen-km)



FLUGZEUG

BAHN

PKW

+65

+19

+10

+6

FERNBUS

Quelle: Verkehrsprognose der Bundesregierung

## BIS ZUM MOND UND (FAST) ZURÜCK

Länge der deutschen Verkehrsnetze



**38.000 KM**



**7.500 KM**



**644.000 KM**

12.800 DAVON AUTOBAHNEN



ZUM VERGLEICH: **380.000 KM**  
BETRÄGT DIE ENTFERNUNG  
VON DER ERDE ZUM MOND



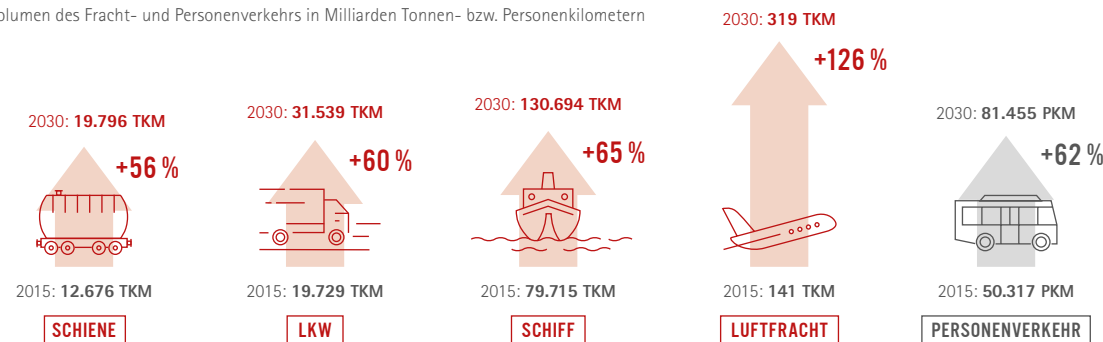
DIE ANZAHL DER WELTWEIT  
ZUGELASSENEN PKWS  
WIRD SICH BIS 2050 AUF  
2,4 MILLIARDEN ERHÖHEN.  
2015 LAG SIE NOCH BEI EINER  
MILLIARDE.

Quelle: Hauptverband der Deutschen Bauindustrie, BDB, Allianz pro Schiene

Quelle: OECD, ITF 2017

# TRANSPORTNACHFRAGE STEIGT RASANT

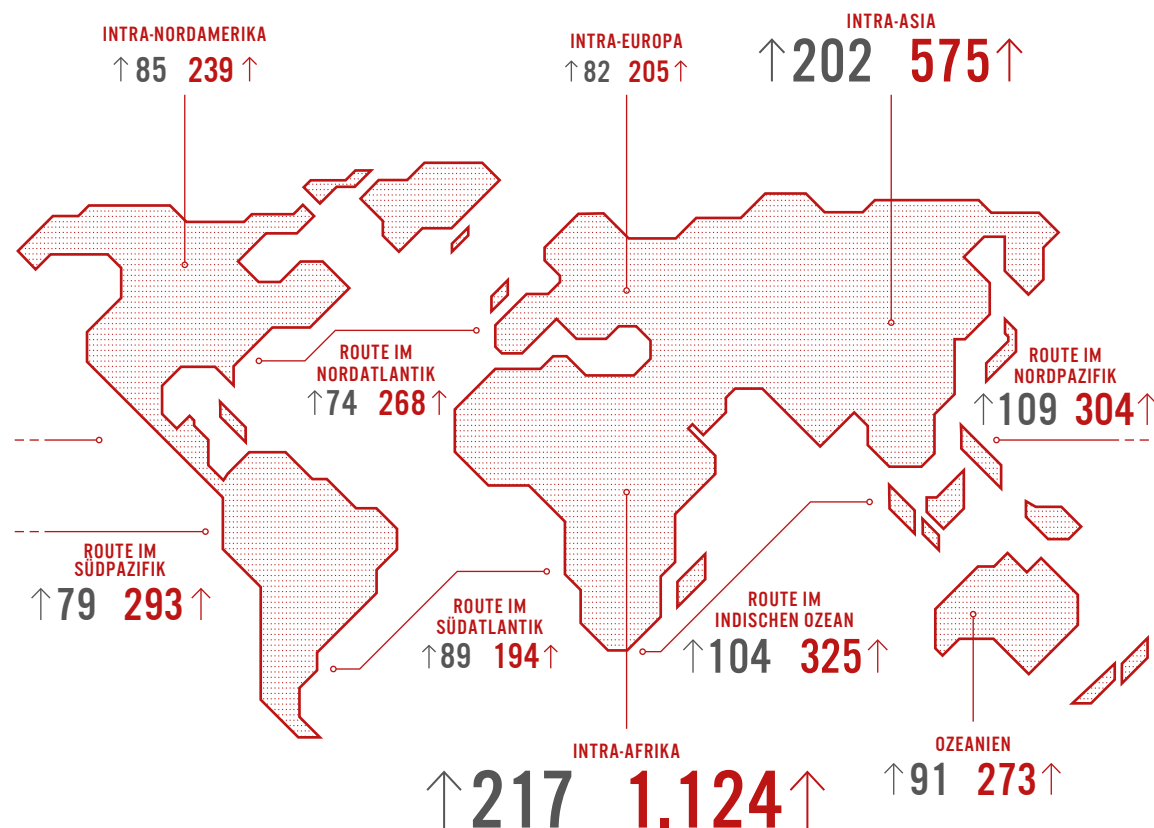
Volumen des Fracht- und Personenverkehrs in Milliarden Tonnen- bzw. Personenkilometern



Quelle: OECD, ITF „Transport Outlook 2017“

# DER SEEHANDEL BOOMT

Veränderung des Frachtvolumens in %

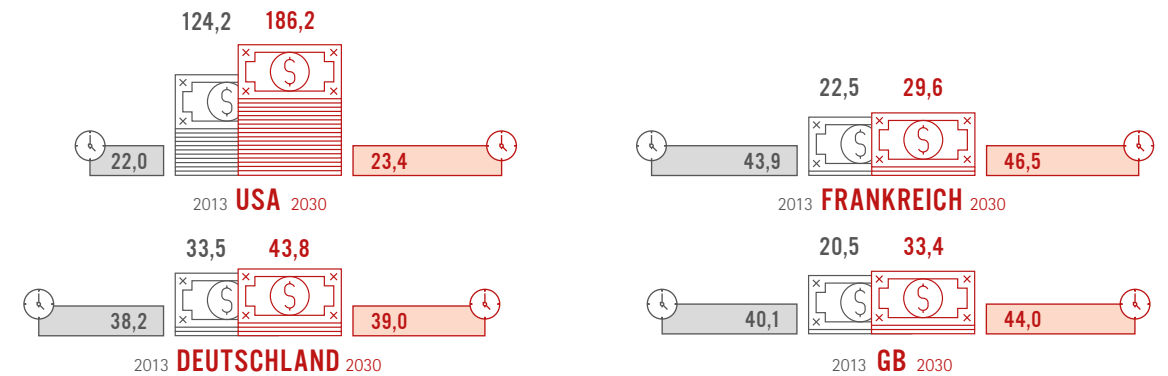


2010-2030 2010-2050

Quelle: OECD-ITF

# VERKEHRSSTAUS KOSTEN GELD UND ZEIT

JÄHRLICHE KOSTEN IN MRD. US\$ JÄHRLICHER ZEITVERLUST IN STUNDEN



**D** RUND 694.000 STAUS. ÜBER 1,3 MIO. KM STAULÄNGE. 419.000 STAUSTUNDEN. 1.901 STAUS PRO TAG.



**2-5% BIP** In Asien senken Staus laut Schätzungen der Asiatischen Entwicklungsbank (ADB) das BIP jährlich um zwei bis fünf Prozent. Die Situation könnte sich noch verschärfen, da täglich 120.000 Menschen in Städte ziehen und der Motorisierungsgrad steigt.

Quelle: INRIX; ADAC, ADB

# MIT DER U-BAHN GEGEN DEN STRESS

Ausbau von U-Bahn-Netzen weltweit 2001-2010



**2.300 KM 1.000 STATIONEN** U-Bahn könnten nach Schätzungen von Experten 2016-2030 in Asien gebaut werden. Davon allein 1.600 km in China. Die Gesamtkosten werden auf 230 Milliarden US-Dollar geschätzt.

Quelle: Gonzalez-Navarro and Turner (2016), ADB

# ALPENREGION SETZT AUF SCHIELE

Pro-Kopf-Investitionen in die Schieneninfrastruktur, 2015



Quelle: Allianz pro Schiene; SCI Verkehr

**300 US\$** müssen Autofahrer in den USA jährlich im Durchschnitt für durch Straßenschäden verursachte Autoreparaturen ausgeben.



Quelle: American Society of Civil Engineers

**77 %**



Der Zug gilt in den USA als unzuverlässiges Fortbewegungsmittel. Reisende erreichen ihr Ziel nur bei 77 % der Fahrten pünktlich. Zum Vergleich: In Europa sind es 90 %. Außerdem gibt es kein gut ausgebautes Hochgeschwindigkeitsnetz. Schnellzüge fahren somit im Schnitt nur 115 km/h.

Quelle: Wirtschaftswoche

# ENERGIE UND VERSORGUNG

Der Bedarf an Energie steigt seit Jahren. Immer mehr davon wird aus Sonne, Wind und Wasser gewonnen, hohe Investitionen fließen in diese regenerativen Energiequellen. Viel Geld wird jedoch auch für den Ausbau der Energienetze oder der Wasserversorgung benötigt. Denn nur so bekommen auch schwache Regionen und der Großteil der Weltbevölkerung einen Zugang dazu.

**30 %** SOLL DIE WELTWEITE ENERGIE-NACHFRAGE BIS 2035 STEIGEN.

## ENERGIEHUNGER WÄCHST

VERÄNDERUNG DES ENERGIE-VERBRAUCHS 2015–2035, IN %

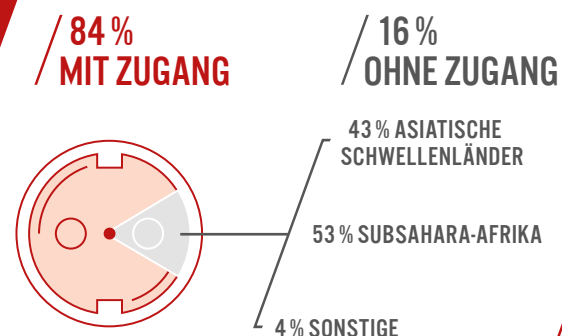
### NACH ENERGIETRÄGER

### NACH SEKTOR



Quelle: BP Energy Outlook 2035

**1,2 MILLIARDEN MENSCHEN WELTWEIT HABEN DERZEIT KEINEN ZUGANG ZU STROM.**  
DAS SIND RUND 16 PROZENT DER WELTBEVÖLKERUNG.

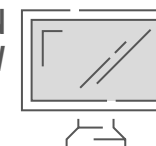


Quelle: WEO 2016

**MIT EINER KWH STROM KÖNNEN WIR ...**



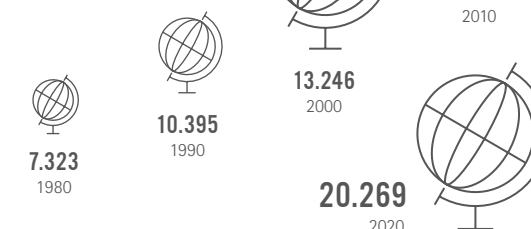
15 STD. FERNSEHEN AUF EINEM LED-TV



Quelle: HEA

## STROMVERBRAUCH WELTWEIT

in Terawattstunden pro Jahr



Quelle: IEA

## ISLAND IST MEISTER IM VERBRAUCH

jährlicher Stromverbrauch pro Kopf in Kilowattstunden, 2014



Quelle: Weltbank

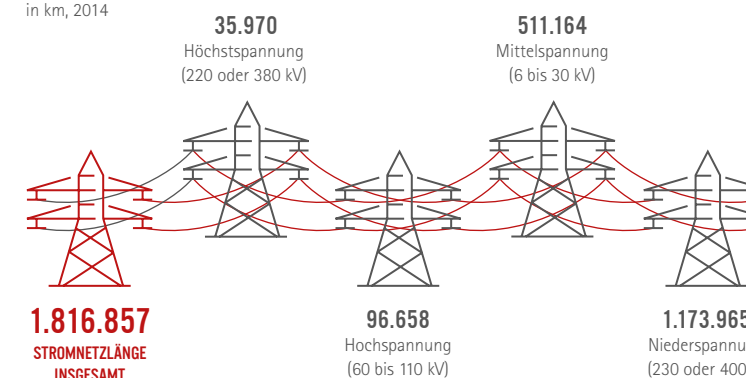
**35%**

Auf 35 % könnte der Anteil der Elektroautos an den weltweiten Neuzulassungen bis zum Jahr 2040 ansteigen, ca. 90-mal mehr als noch 2015. Betrug der Bedarf der Elektrofahrzeuge 2014 noch 0,03 Prozent der globalen Energieerzeugung, könnten es dann 11 Prozent sein.

Quelle: Bloomberg New Energy Finance

## DEUTSCHES STROMNETZ

in km, 2014

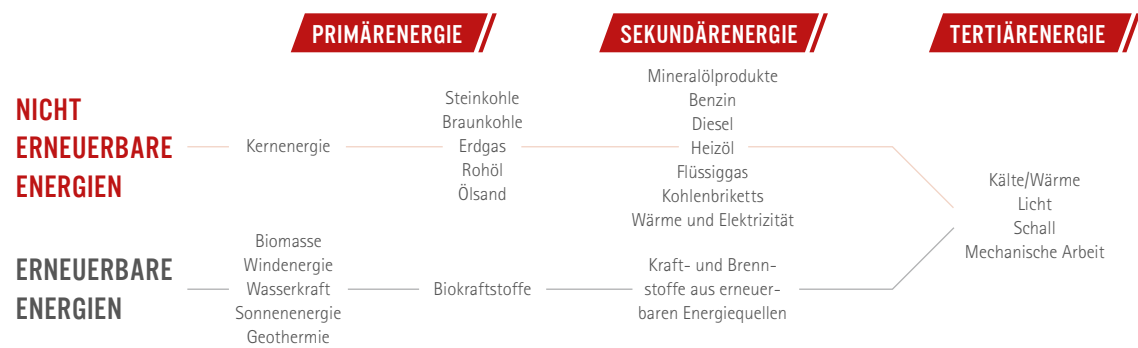


## BIS 44 MRD. EUR

für Investitionen in das Übertragungsnetz (onshore und offshore) prognostizieren die Netzbetreiber bis 2025.

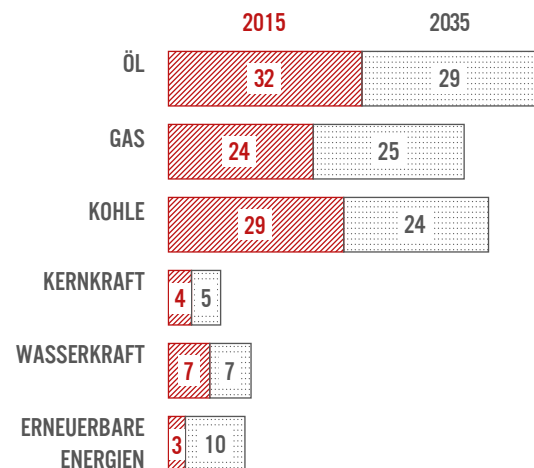
Quelle: Bundesnetzagentur, Bundeskartellamt, BMWI

# ENERGIEQUELLEN



## KOHLE VERLIERT AN KRAFT

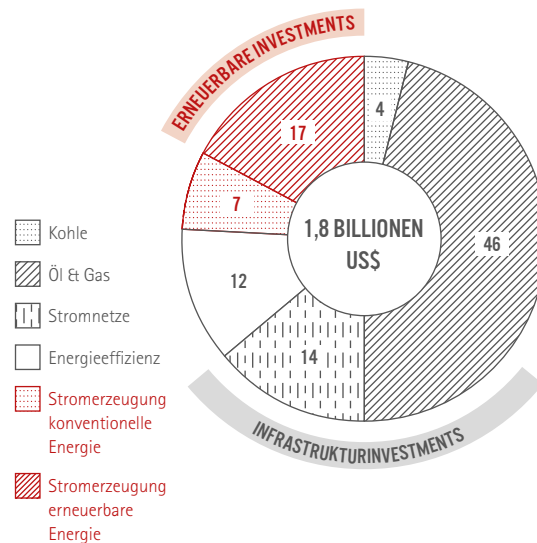
Anteil am Primärenergieverbrauch, in %



Quelle: BP

## ENERGIE-INVESTMENT

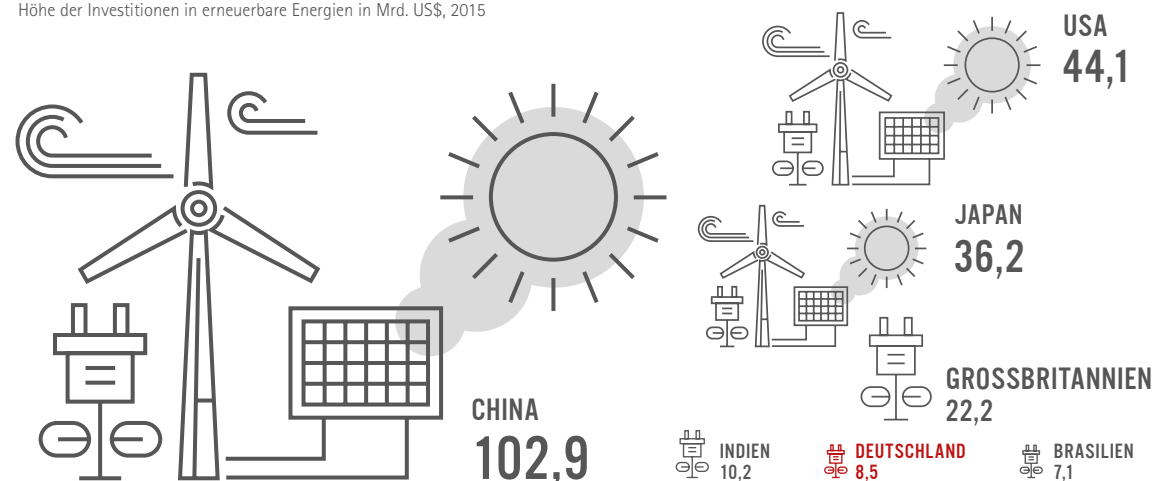
Anteil an weltweiten Investitionen 2015, in %



Quelle: IEA

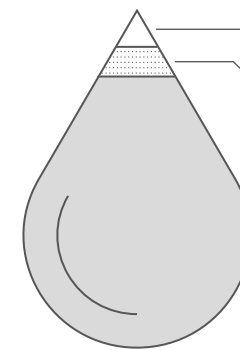
## CHINA INVESTIERT IN SONNE, WIND UND WASSER

Höhe der Investitionen in erneuerbare Energien in Mrd. US\$, 2015



Quelle: REN 21

# WELTWEITER WASSERVERBRAUCH



OBERFLÄCHENWASSER

ERNEUERBARE GRUNDWASSERRESSOURCEN

**96%**  
DES GENUTZTEN WASSERS  
SIND FRISCHWASSER.

69 % LANDWIRTSCHAFTLICHE NUTZUNG

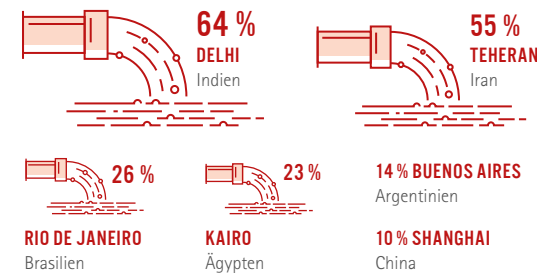
19 % INDUSTRIELLE NUTZUNG

12 % ÖFFENTLICHE UND PRIVATE HAUSHALTE

Quelle: FAO

## KANALISATION IST NICHT IMMER VORHANDEN

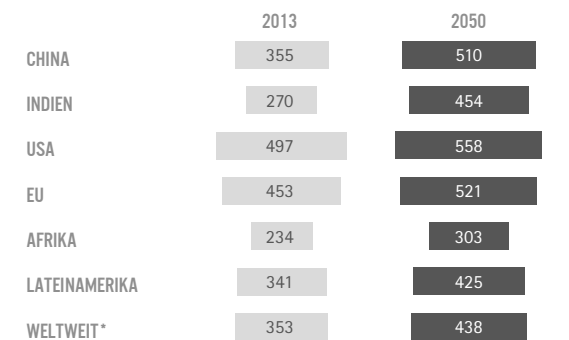
Anteil der Haushalte in Megastädten ohne Zugang zu Abwassersystemen, 2015



Quellen: Kennedy, Christopher A. et al., PNAS, 2015

## VIEL MÜLL IN EUROPA

jährlicher Hausmüll pro Kopf, in Kilogramm

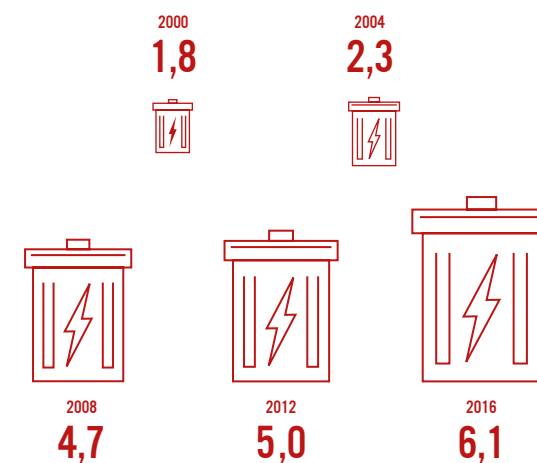


\* Durchschnitt

Quelle: OECD / IEA

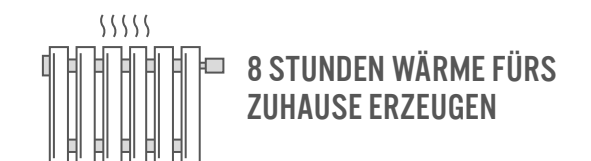
## HAUSMÜLL ALS ENERGIELIEFERANT

Bruttostromerzeugung aus biogenem Hausmüll in Deutschland, in Terawattstunden



Quelle: BDEW; AGE; Statistisches Bundesamt

## MIT 10 KG ABFALL\* KANN MAN ...



\* Energie aus 10 KG Hausmüll

Quelle: CEWEP

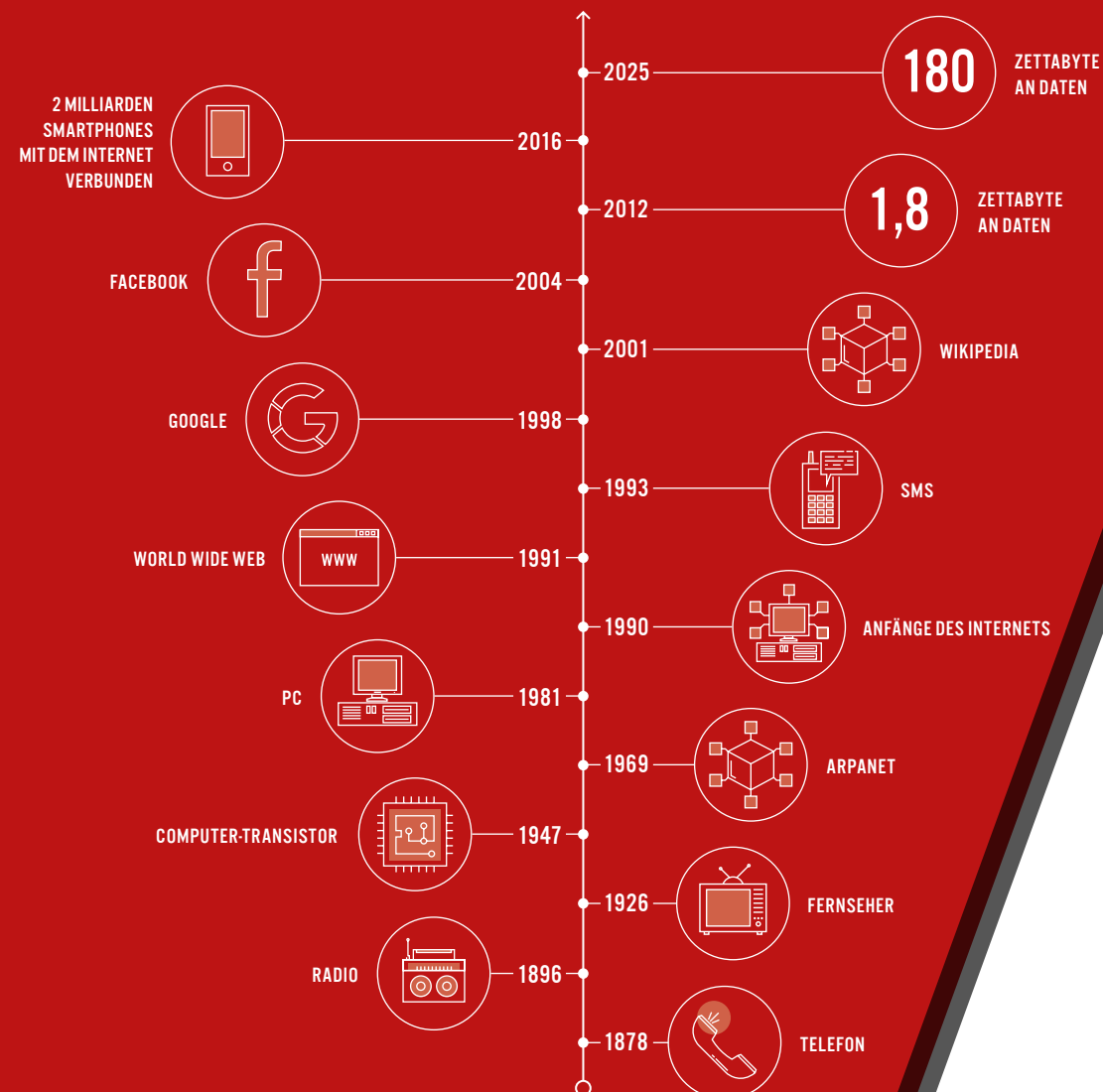
# KOMMUNIKATION

Der Datenverkehr im Netz wächst rapide von Jahr zu Jahr. Das liegt an der starken Smartphone-Nutzung, aber auch an Internetdiensten wie Cloud-Computing. Allein bis 2025 soll das Volumen des Datenverkehrs auf 180 Zettabyte steigen. Um diese Flut an Daten zu bewältigen, ist eine leistungsfähige Telekommunikationsinfrastruktur notwendig.

100 000 000 000 000 000 000 000 000

ZETTABYTE EXABYTE PETABYTE TERABYTE GIGABYTE MEGABYTE KILOBYTE BYTE

## ENTWICKLUNG DES DATENVOLUMENS UND WICHTIGE ERFINDUNGEN

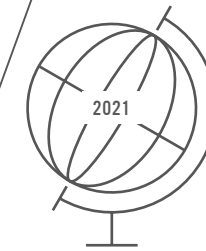


6x

DIE ANZAHL DER WELTWEITEN ÖFFENTLICHEN WLAN-HOTSPOTS WIRD SICH BIS 2021 FAST VERSECHSFACHEN.

2016 94 MIO. / 2021 542 MIO.

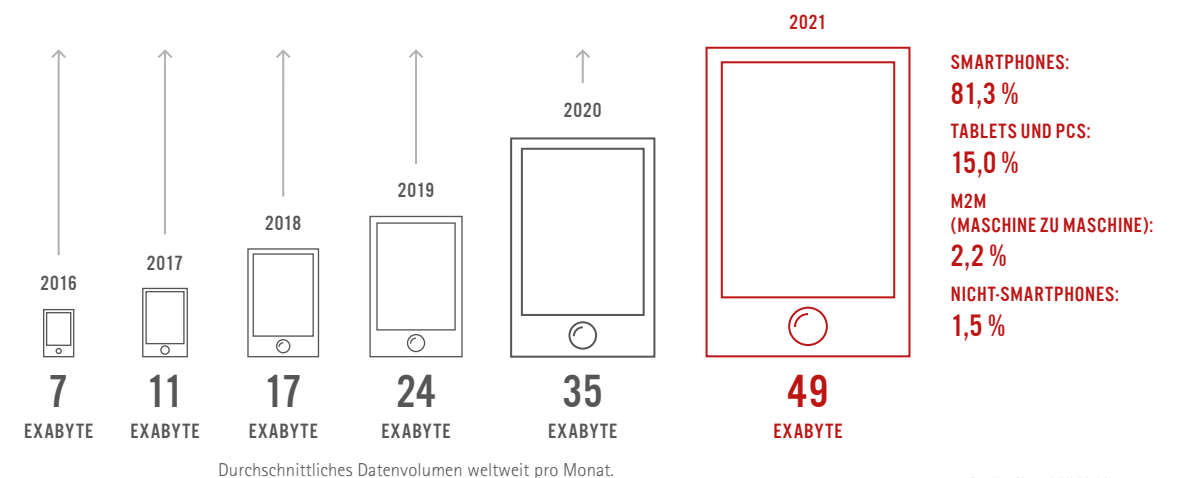
## ANTEIL IN %



45 % ASIEN/PAZIFIK  
23 % WESTEUROPA  
17 % NORDAMERIKA  
9 % LATEINAMERIKA  
4 % ZENTRAL- & OSTEUROPA  
1 % NAHER OSTEN/AFRIKA

Quellen: Maravedis, Cisco VNI Mobile, 2017

## MOBILES DATENVOLUMEN STEIGT RASANT

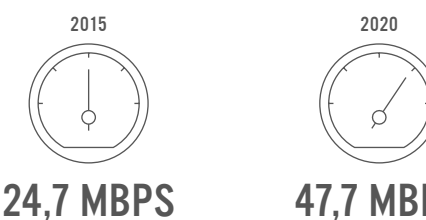


## IMMER MEHR MENSCHEN NUTZEN DAS INTERNET

Anteil gemessen an der weltweiten Bevölkerung



## MIT EINER DURCHSCHNITTlichen DATENGESCHWINDIGKEIT VON:



MBPS = Megabits pro Sekunde

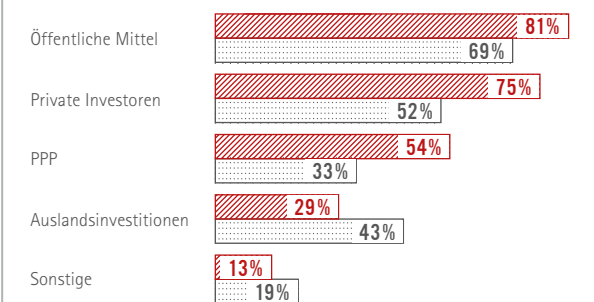
Quelle: Cisco, VNI Mobile, 2016

## 600 – 700 MRD. €

müssen laut EU-Kommission in Europa in die digitale Infrastruktur investiert werden, um mit den USA und China Schritt halten zu können.

## INVESTITIONEN IN DIE DIGITALE WIRTSCHAFT

Anteil der Finanzierungsquellen

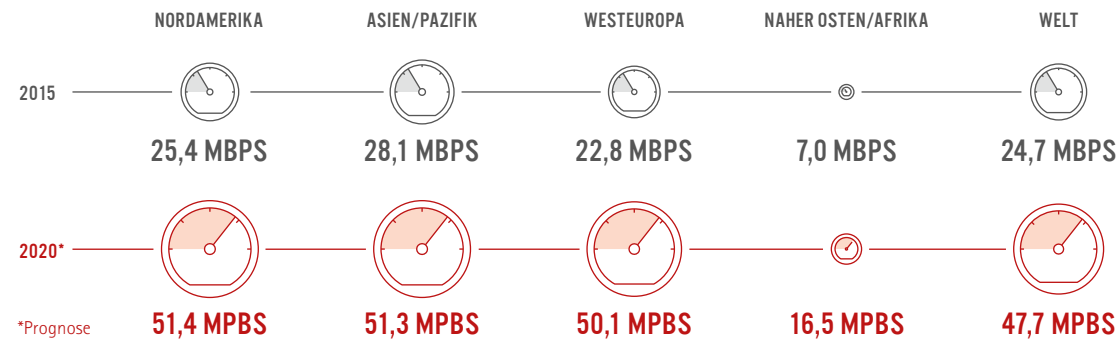


Breitbandinfrastruktur Digitale Wirtschaft

Quelle: UNCTAD

## NORDAMERIKA UND ASIEN FÜHREND BEIM SCHNELLEN INTERNET

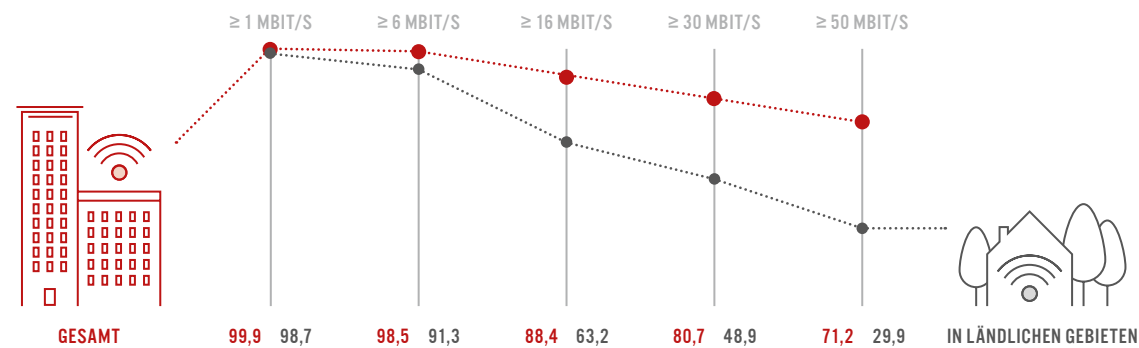
Durchschnittliche Breitbandgeschwindigkeit



Quelle: Cisco, VNI Mobile, 2016

## BREITBAND IN DEUTSCHLAND

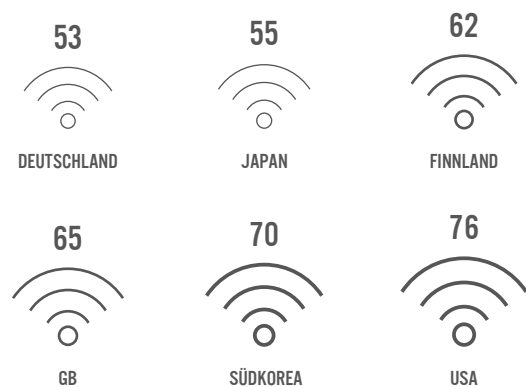
Verfügbarkeit je Breitbandklasse in Prozent der Haushalte, 2016



Quelle: TÜV Rheinland

## VERNETZUNG VON WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

Standortindex Digital 2016, in Punkten (max. 100)

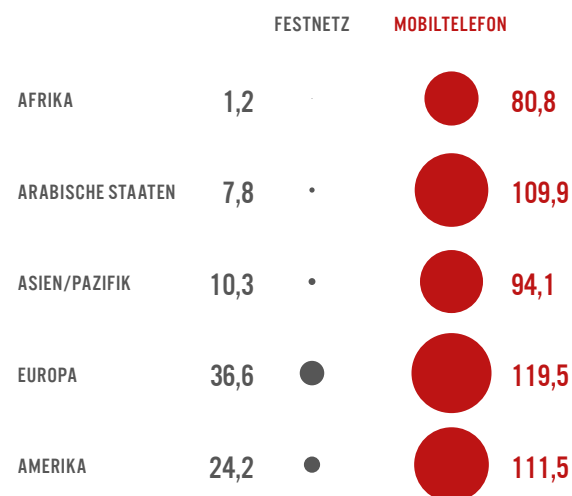


Die deutsche Digitale Wirtschaft liegt im internationalen Vergleich im Mittelfeld. Die Netzinfrastruktur zählt zu den besonderen Schwächen.

Quelle: TNS Infratest

## HANDY STATT FESTNETZ

Nutzung je 100 Einwohner



Quelle: ITU

## 6 MILLIARDEN MENSCHEN HABEN EIN MOBILTELEFON

1,6 GB AN DATEN WURDEN 2016 IM DURCHSCHNITT MONATLICH PER SMARTPHONE GENUTZT. IM JAHR 2021 KÖNNTEN ES 6,8 GB SEIN.



## BIG DATA

**1 TB**  
DIE NEW YORKER BÖRSE ERFASST 1 TB HANDELS-DATEN WÄHREND EINES BÖRSENTAGES.

**MODERNE AUTOS HABEN ANNÄHERND 100 SENSOREN.**

DIE DOWNLOADGESCHWINDIGKEIT BEI MOBILGERÄTEN WAR 2016 DREIMAL SO SCHNELL WIE 2015 (6,8 MBPS GEGENÜBER 2,0 MBPS).

## ALLE 60 SEKUNDEN KOMMEN ...

13 STUNDEN VIDEOS,  
695.000 STATUS-UPDATES BEI FACEBOOK,  
168 MIO. GESENDETE E-MAILS,  
98.000 TWEETS HINZU.

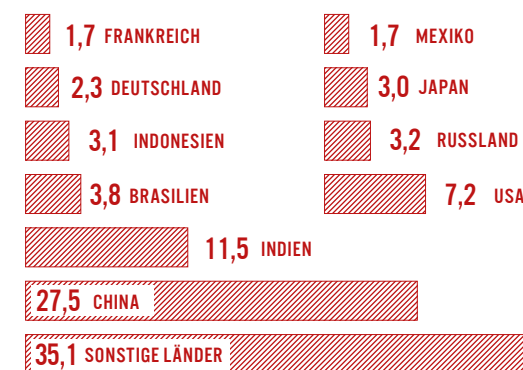
**3,1 BIO. US-DOLLAR**  
SO HOCH SIND DIE KOSTEN DER WIRTSCHAFT IN DEN USA AUFGRUND SCHLECHTER DATENQUALITÄT.

**1 VON 3 CHEFS**  
GLAUBT NICHT DEN DATEN, ANHAND DERER ER ENTSCHEIDUNGEN TRIFFT.

Quelle: IBM, Cisco eigene Recherche

## DIGITALES FERNSEHEN NIMMT STARK ZU

Anteil der Haushalte mit digitalem Fernsehanschluss in %, Prognose 2020

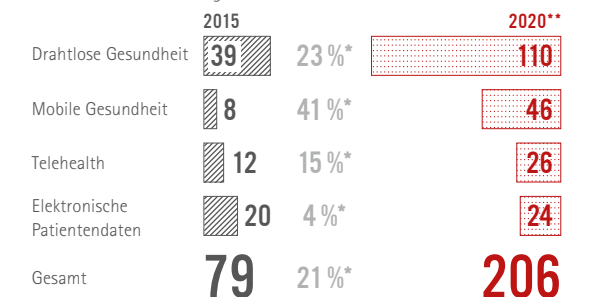


454 MILLIONEN HAUSHALTE WERDEN 2020 ALLEIN IN CHINA ÜBER EINEN DIGITALEN TV-ANSCHLUSS VERFÜGEN.

Quelle: Digital TV Research

## TRANSFORMATION IM GESUNDHEITSMARKT

weltweites Volumen im digitalen Gesundheitsmarkt in Mrd. US\$



\* Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate

\*\* Prognose

**98%** Nach einer Bitkom-Umfrage schätzen 98% der befragten Experten, dass telemedizinisch unterstützte Operationen (Telechirurgie) in zehn Jahren Standard sein werden.

Quelle: Roland Berger, Bitkom

# SOZIALE INFRASTRUKTUR

Neben Transport, Energie und Kommunikation braucht eine starke Wirtschaft auch eine intakte soziale Infrastruktur. Ausreichend Schulen, Seniorenheime oder eine gute öffentliche Verwaltung stärken die Gesellschaft und helfen, den demografischen Wandel zu bewältigen.

## 8 BILLIONEN US-DOLLAR

WERDEN BIS 2020 WELTWEIT AN INVESTITIONEN IN ÖFFENTLICHE EINRICHTUNGEN BENÖTIGT.

## 40 %

DIESER MITTEL WERDEN IN ENTWICKLUNGSLÄNDERN GEBRAUCHT.



EIN DRITTEL DER CHINESEN WIRD IM JAHR 2050 ÄLTER ALS 60 JAHRE SEIN.

## JEDES ELFTE KIND IM GRUNDSCHULALTER

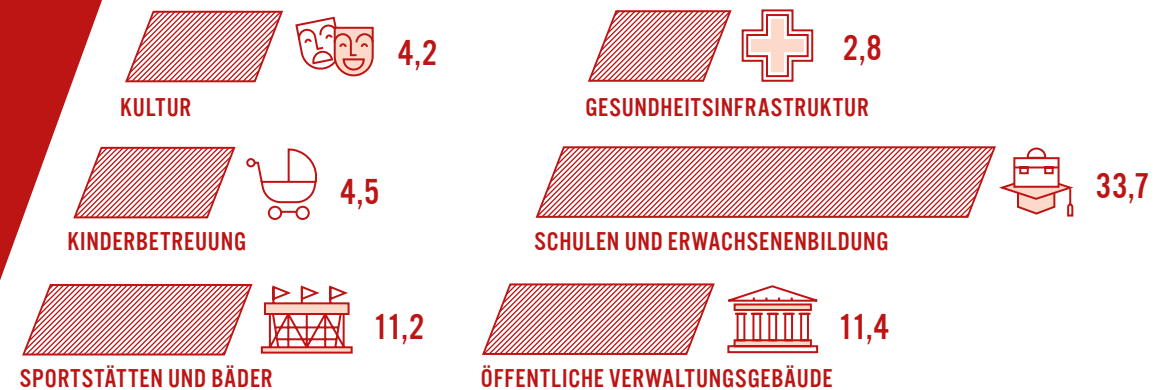
(6-11 JAHRE) HAT KEINEN ZUGANG ZUR SCHULISCHEN BILDUNG. INSGESAMT WAREN ES 2013 RUND 59 MILLIONEN KINDER WELTWEIT.



Quellen: KfW-Kommunalpanel 2016, UN, UNICEF

## RÜCKSTAND IN DEUTSCHLAND

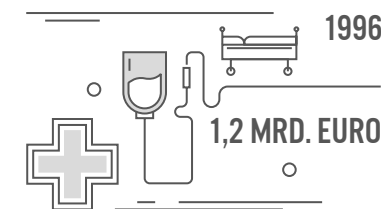
Investitionsrückstand der Städte, Gemeinden und Landkreise in Mrd. €, 2015



Quelle: KfW



Das Kürzel steht für Public-Private-Partnership und somit für Projekte, bei denen die öffentliche Hand (der Staat) mit privaten Investoren kooperiert.



Großbritannien gilt als Pionier der PPP-Projekte im Bereich Gesundheit. 1996 wurde das erste Krankenhaus-Projekt mit 1.000 Betten angestoßen.

Einer der bisher größten Krankenhaus-Neubauten (Bilkent Integrated Healthcare Campus) entsteht derzeit in der Türkei. Das Projektvolumen beträgt 1,2 Mrd. €.

## BESTNOTEN IN SACHEN E-GOVERNMENT

E-Government-Development-Index 2016



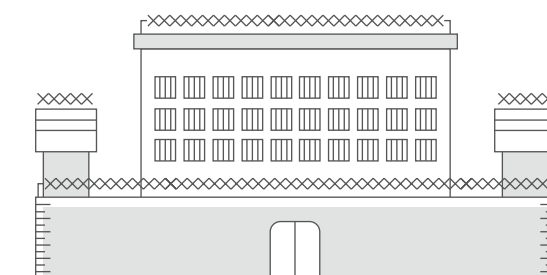
Quelle: UN

**E-GOVERNMENT** BEZEICHNET DIE ELEKTRONISCHE ABWICKLUNG VON GESCHÄFTSPROZESSEN DER ÖFFENTLICHEN VERWALTUNG UND REGIERUNG. PROZESSE SOLLTEN BESCHLEUNIGT, DIE KOMMUNIKATION VEREINFACHT UND DAMIT INSGESAMT DIE QUALITÄT UND EFFIZIENZ DES ÖFFENTLICHEN VERWALTUNGSHANDELNS ERHÖHT WERDEN.

Quelle: BMI

**56%** der Internetnutzer in Deutschland haben in den letzten 12 Monaten Kontakt mit Behörden/öffentlichen Einrichtungen zu privaten Zwecken aufgenommen.

Quelle: Destatis, Stand 1. Quartal 2016



## 3.300 JVA-PLÄTZE

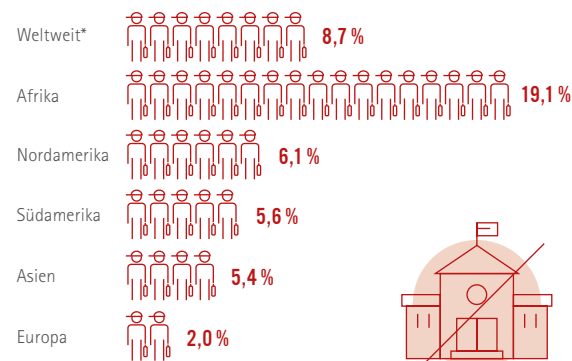
können bundesweit nicht genutzt werden, größtenteils weil sie saniert werden müssen. Mindestens 16 Justizvollzugsanstalten sind überbelegt. Allein in NRW werden in den nächsten Jahren für die Modernisierung 890 Millionen Euro anfallen.

Quelle: Justizministerium, RP

# KINDER OHNE SCHULE

## BILDUNGSZUGANG IN AFRIKA NOCH SCHWER

Anteil der Kinder, die nicht zur Schule gehen in %, 2014

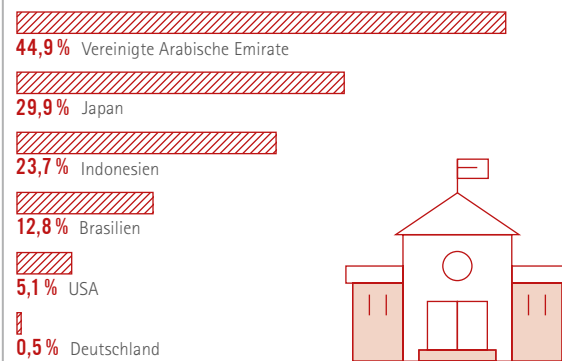


\* Durchschnitt

Quelle: Unesco

## PRIVATE SCHULEN WELTWEIT

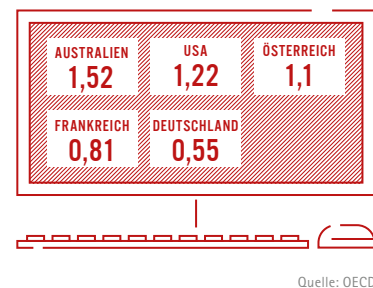
Anteil der unabhängigen, privaten Schulen in %, 2013



Quelle: OECD

## IT IN DER SCHULE

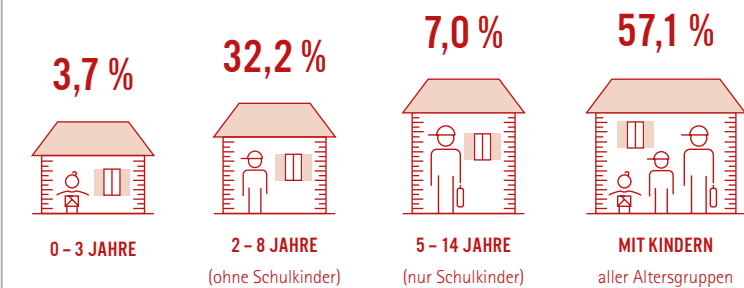
Computer je Schüler, 2015



Quelle: OECD

## TAGESEINRICHTUNGEN FÜR KINDER IN DEUTSCHLAND INSGESAMT 54.871

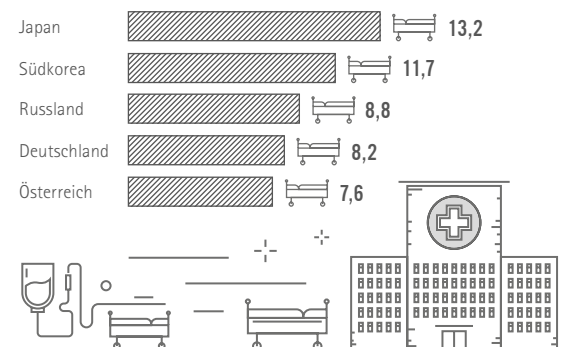
Anteil der Einrichtungen, 2016



Quelle: Destatis

## ZAHL DER KRAKENHAUSBETTEN

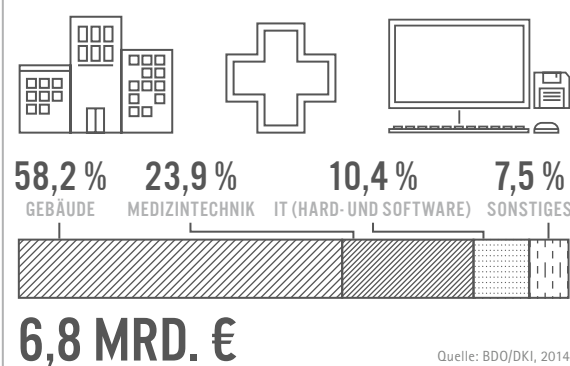
je 1.000 Einwohner, 2014



Quelle: OECD

## NACHHOLBEDARF BEI DER IT

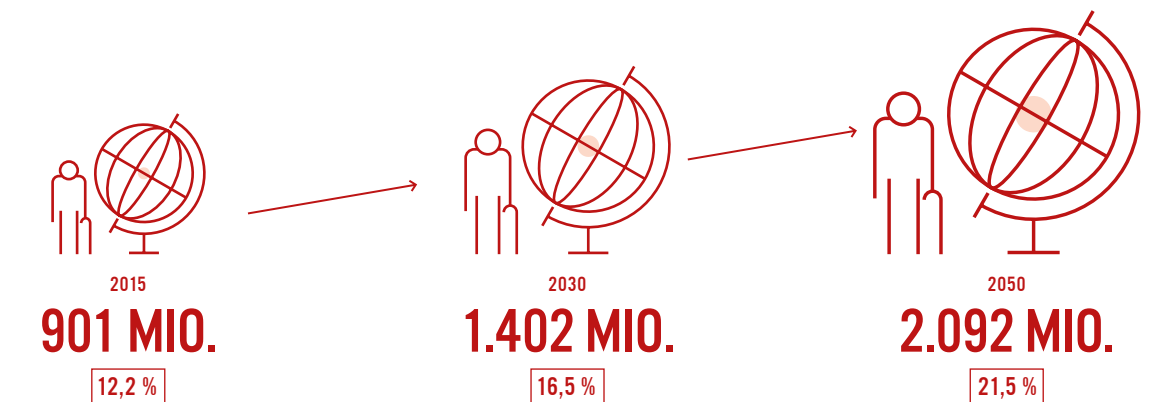
Investitionsbedarf der Krankenhäuser in Deutschland nach Verwendungszweck für die Jahre 2016-2020



Quelle: BDO/DKI, 2014

# DIE ZAHL DER ÄLTEREN MENSCHEN NIMMT ZU

Zahl der Menschen über 60 und ihr Anteil an der Weltbevölkerung



„ZUM ERSTEN MAL IN DER GESCHICHTE KÖNNEN DIE MEISTEN MENSCHEN ERWARTEN, WEIT IN DIE SECHZIGER UND DARÜBER HINAUS ZU LEBEN.“

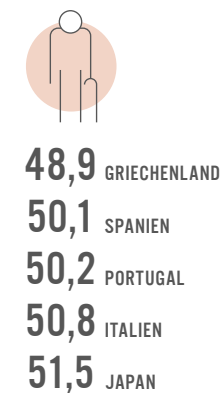
WHO-Generaldirektorin Margaret Chan

Quelle: UNDESA Population Division, World Population prospects: the 2015 revision

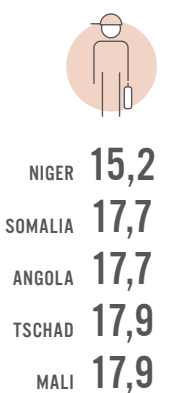
## LÄNDER MIT DER ÄLTESTEN UND JÜNGSTEN BEVÖLKERUNG

Medianalter\* in 2030

### EUROPA ALTERN



### AFRIKA IST JUNG



DURCHSCHNITT WELT 33,1

\* Medianalter teilt die Bevölkerung in zwei gleich große Gruppen: Die Hälfte ist jünger und die Hälfte älter.

Quelle: UN

## SENIOREN IM FOKUS

ÜBER 50 % WERDEN 2050 IN DEN STÄDTEN LEBEN

Quelle: UNFPA



RUND 44 % NUTZEN ÖPNV\* TÄGLICH

\*ÖPNV: öffentlicher Personennahverkehr

Quelle: Arup, Intel, Systematica

## HIER GEHT ES SENIOREN GUT

Platzierungen im Ranking Global AgeWatch Index, 2015



\* Bildungsniveau und Zugang zum Arbeitsmarkt

Quelle: HelpAge International, 2015

# WUSSTEN SIE SCHON?

1990 waren

**300.000-**

**DESKTOP COMPUTER**



2000

**300.000.000-**

**DESKTOP COMPUTER**

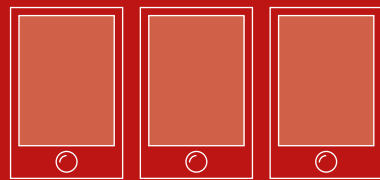


2016

**2.000.000.000**

**SMARTPHONES**

mit dem Internet verbunden



**3,6 BILLIONEN US\$**

**MÜSSTEN DIE USA BIS 2020 INVESTIEREN,**  
um die dortige Infrastruktur in einen guten Zustand  
zu bringen. Das entspricht 9 US-Dollar pro Tag und Familie.



**42 KM**

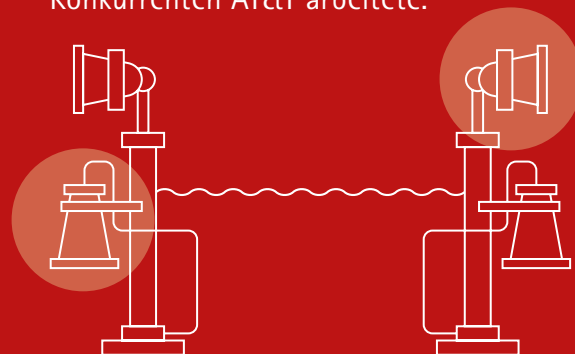
**MISST DIE LÄNGSTE  
BRÜCKE ÜBER WASSER.**

Sie verbindet die Städte Qingdao und Huangdao in der Jiaozhou-Bucht in China. Sie wird von 5.000 Pfeilern gestützt, hoch über dem Wasser gibt es sogar eine Kreuzung. Es wurden 450.000 Tonnen Stahl und 2,3 Millionen Kubikmeter Beton verbaut.

**IM APRIL 1973**

**WURDE IN NEW YORK DAS ERSTE  
MAL MOBIL TELEFONIERT.**

Der Motorola-Ingenieur Martin Cooper rief seinen Rivalen Joe Engel an, der beim Konkurrenten AT&T arbeitete.



**14 %**

**DER GLOBALEN ENERGIEERZEUGUNG  
WURDEN 2015 DURCH ERNEUERBARE  
ENERGIEN GEDECKT.**

In Deutschland betrug ihr Anteil am Strommix 30,1 Prozent. Windkraft, Biomasse und Photovoltaik waren dabei die Hauptquellen.



**JEDER 5. HÄFTLING**

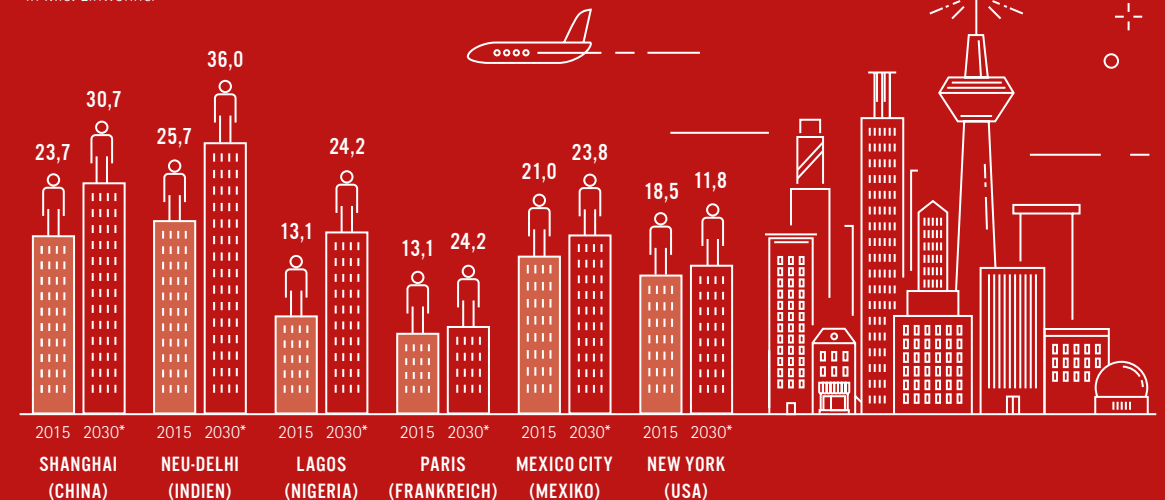


**IN AUSTRALIEN UND  
ENGLAND SITZT SEINE  
STRAFE IN EINEM  
PRIVATEN GEFÄNGNIS AB.**

In den USA ist es rund jeder zwölfte. Die Privatisierung von Gefängnissen wurde in Großbritannien bereits in den 80er-Jahren vorangetrieben.

**MEGASTÄDTE DER ZUKUNFT**

in Mio. Einwohner



\* Prognose

Quellen: RS Components, ASCE, AF, Die Welt, BGR, PRI, UN

# WISSEN, WIE RENDITE ENTSTEHT

ÜBER EINEN STRINGENDEN PRÜFUNGSPROZESS WERDEN  
FÜR DIE FINANZSTRATEGIEN DER DEUTSCHE FINANCE GROUP  
INVESTITIONEN AUSGEWÄHLT.

Im Fokus dieses Prozesses steht die Auswahl eines geeigneten lokalen Partners mit umfangreicher Erfahrung für eine bestimmte Investmentstrategie. Innerhalb des Prüfungsprozesses werden wesentliche Parameter, die zu einer Investitionsentscheidung führen, geprüft, wie zum Beispiel die Organisationsstruktur, Investmentstrategie, die Investmentprozesse, das Risikomanagement, bestehende Investments, die Deal-Pipeline, die Performancehistorie und der Investorenkreis.

Vor dem Hintergrund der wachsenden Komplexität der internationalen Kapitalmärkte in den letzten Jahren kommt der Anwendung eines integrierten Portfoliomanagements eine immer größere Bedeutung zu. Der Aufbau eines Portfolios erfordert ein hohes Maß an Netzwerken, Wissen und Expertise, verbunden mit detaillierten Kenntnissen über das jeweilige Investitionsumfeld. Die Reporting- und Monitoringsysteme der Deutsche Finance Group basieren auf einer speziellen Asset-Management-Software. Hierdurch können Cashflows effizient gemanagt, komplexe Analysen über das Portfolio erstellt sowie die Portfolios effektiv gesteuert werden.

Bei der Deutsche Finance Group steht neben der Auswahl der börsenunabhängigen Assetklassen Immobilien und Infrastruktur und deren Chancen auf attraktive Renditen durch institutionelle Investmentstrategien die Risikominimierung eines Gesamtportfolios durch Diversifikation im Zentrum der Überlegungen. Dabei stehen Investitionen in verschiedenen Ländern, Regionen, Sektoren und Investmentstilen, kombiniert mit unterschiedlichen Investitionszeitpunkten und Laufzeiten, im Fokus. Die Deutsche Finance Group verwaltet über ihre institutionellen Investitionsstrategien ein Portfolio mit weltweiten Immobilien-, Private-Equity-Real-Estate- und Infrastrukturinvestments.

Internationale Immobilien- und Infrastrukturinvestments empfehlen sich nicht nur aufgrund der geographischen Diversifikation, sondern sind auch mit dem erweiterten und attraktiveren Rendite-Risiko-Profil verbunden. Internationale Immobilien- und Infrastrukturinvestments sind eine hervorragende Möglichkeit, um bspws. von der Urbanisierung, den demografischen Veränderungen und dem wirtschaftlichen Wachstum in den aufstrebenden Märkten zu profitieren.



**Symon Hardy Godl**  
Geschäftsführer | Partner

# IMPRESSUM

## HERAUSGEBER

DF Deutsche Finance Holding AG  
Ridlerstraße 33  
80339 München  
[www.deutsche-finance-group.de](http://www.deutsche-finance-group.de)

## KONZEPT

Handelsblatt Research Institute  
Hohe Straße 46a  
40213 Düsseldorf  
[www.handelsblatt-research.com](http://www.handelsblatt-research.com)

## REDAKTION & RECHERCHE

Handelsblatt Research Institute  
Barbara Bublik  
Gudrun Matthee-Will  
Cornelia Zoglauer

## GESTALTUNG

buntebrause agentur, Köln

## REDAKTIONSSCHLUSS

15. Mai 2017



DEUTSCHE FINANCE GROUP

INSTITUTIONAL INVESTMENTS

Handelsblatt  
**RESEARCH** INSTITUTE

Weitere Informationen unter:  
[www.dfg-infrastruktur.de](http://www.dfg-infrastruktur.de)





DEUTSCHE FINANCE GROUP

■■■■■■■■■■ INSTITUTIONAL INVESTMENTS ■■■■■■■■■■