

## Ländervergleich Sektor IKT

Vergleichen Sie hier den Sektor IKT in ausgewählten Zielmärkten. Mit Hilfe der Suchfilter am rechten Seitenrand können Sie Länder hinzufügen oder abwählen und den Ländervergleich individuell auf Ihre Zielmärkte einschränken.

### Übersicht

[Argentiniens Industrie hat hohes Automatisierungspotenzial](#)

[Ausbau der iranischen IKT-Infrastruktur langsamer als geplant](#)

[Frankreich: Ausbau der Kapazitäten zur Datenübertragung](#)

[Hohe Investitionen in Spaniens IKT-Netz zeigen Wirkung](#)

[Hohe Investitionen in technische IKT-Infrastruktur Chinas](#)

[Investitionen von Polens Mobilfunkbetreibern zeigen Wirkung](#)

[Mobiles Internet auf Wachstumskurs in Indonesien](#)

[Nachholbedarf bei Internetabdeckung in Indien](#)

[Rumänien besitzt bereits fortgeschrittene Glasfasertechnik](#)

[USA investieren in Ausbau des Breitbandnetzes](#)

[Vereinigte Arabische Emirate investieren in digitale Vernetzung](#)

Vietnam: Mobiles Internet verbreitet, Produktion noch hauptsächlich analog

Wachstumsmotor mobiles Internet in Nigeria

Wenig Wachstum und Investitionen in Kasachstans IKT-Sektor

Ägypten: IKT-basierte Dienstleistungen im Aufschwung

18.05.2017

## Argentinens Industrie hat hohes Automatisierungspotenzial

Argentinien verfügt über eine relativ hohe Marktdurchdringung mit Basisdiensten der Kommunikation. Auf 100 Einwohner kommen 146 Mobilfunkanschlüsse, fast die Hälfte der Bevölkerung verfügt über ein Smartphone. 54% der Haushalte haben einen Breitbandanschluss, 74% nutzen Bezahlfernsehen per Kabel oder Satellit. Die Infrastruktur ist jedoch veraltet und regional sehr ungleich entwickelt. IKT-Dienste sind im Vergleich zu Nachbarländern teuer und schlecht zugleich. Das überfällige Upgrade der Infrastruktur kommt unterdessen in Gang. Vorrang haben der rasche Ausbau der 4G-Netze und eine flächendeckende Versorgung mit schnellem Internet auch in ländlichen Gebieten.

### IKT-Infrastruktur in Argentinien

Indikator	2016
Durchschnittliche Geschwindigkeit der Internetanschlüsse (in kbps)	6.143
Festnetzanschlüsse (in % der Einwohner)	23
Mobile Netzabdeckung (in % der Einwohner, ggf. Wachstumsrate)	146
Anteil der Haushalte mit Breitband-Internetzugang (in %)	54
Breitbandpreise (6 MB, monatlich), in Euro	48,7
M2M subscriptions per 100 mobile-cellular subscriptions*	k.A.

Quellen: ITU, Indec, Akamai, Fibertel, AAI

Das Potenzial zur Einsparung von Arbeitskräften durch Automatisierung sei in Argentinien höher als in 40 ande-

ren untersuchten Schwellenländern, heißt es in der Weltbank-Studie „Digital Dividends“ von 2016. Mehr als 60% der Arbeitsplätze seien „robotisierbar“. Das ist nicht nur die höchste Quote in Schwellenländern, sondern liegt auch über dem Durchschnitt der OECD-Länder.

### Ausgewählte Projekte

Vorhaben	Investitionssumme (Mio. US\$)	Träger	Projekts-tand	Planung / Bauausführung
Ausbau von Mobilfunkinfrastruktur (Sendemasten)	Bis zu 5 Mrd. US\$	Ministerio de Comunicaciones ( <a href="mailto:cestol@mincomunicaciones.gob.ar">cestol@mincomunicaciones.gob.ar</a> ▶)	Suche nach Investoren / Betreibern	Noch zu bestimmen
Ausbau des Glasfasernetzes und seiner Nutzung	Bis zu 1 Mrd. US\$	Ministerio de Comunicaciones ( <a href="mailto:cestol@mincomunicaciones.gob.ar">cestol@mincomunicaciones.gob.ar</a> ▶)	Suche nach Investoren	Noch zu bestimmen

Quelle: AICI

Text: Carl Moses

**Weiterführende Marktinformationen von Germany Trade & Invest ▶**  
**Projekt- und Ausschreibungsmeldungen ▶**

18.05.2017

## Ausbau der iranischen IKT-Infrastruktur langsamer als geplant

Präsident Rohani erklärte bei Amtsantritt (2013) die Entwicklung einer modernen IKT-Infrastruktur und den Abbau der Internet-Zensur zu Prioritäten seiner Regierung. Die bis Anfang 2016 geltenden Sanktionen haben die Modernisierung der Telekommunikationssysteme behindert. Dennoch konnte die Internetversorgung über Mobilfunk und das Festnetz deutlich verbessert werden. Ausländische Unternehmen zeigen Interesse an einem Engagement in Irans Telekommunikationssektor.

### IKT-Infrastruktur

Indikator	2016	2020 (Prognose)
Durchschnittliche Geschwindigkeit der Internetanschlüsse (in kbps)	2.048	10.240
Festnetzanschlüsse (in % der Einwohner)	44	50
Mobile Netzabdeckung (in % der Einwohner)	90	100
Anteil der Haushalte mit Internetzugang (in %)	60	70
Breitbandpreise (in % des Bruttonationaleinkommen *)	2,7	2,0

\*) Internetplan mit maximal 2 Mbps und einem maximalen Datenvolumen von 30 GB "domestic traffic" und 15 GB "international traffic", zusätzliches Datenvolumen kostet 0,42 US\$/GB

Quellen: Ministry of Communication and Information Technology, Statistical Center of Iran, Pressemeldungen, Germany Trade & Invest

Nach Angaben des Ministry of Communication and Information Technology lag im September 2016 die Zahl der Nutzer von Breitband-Internet bei 40 Mio., dies entspricht einem Anteil an der Gesamtbevölkerung von 50%. Die Zahl der Internet-Festnetzanschlüsse wird mit 9,3 Mio. angegeben. Zusätzlich nutzen 27,1 Mio. Personen das Internet über die 3G und 4G Mobilfunknetze.

Die Geschwindigkeit von Festnetz-Breitbandanschlüssen liegt aktuell bei durchschnittlich lediglich 2 Mbps, das mobile Breitband bietet hingegen 5 bis 6 Mbps. Iran arbeitet seit 2011 an einem Glasfasernetz. In sieben iranischen Städten sollte das Netz 2015 verfügbar sein und dadurch Festnetz-Geschwindigkeiten von 20 Mbps ermöglichen. Aber weiterhin wartet Iran auf die Glasfaseranschlüsse, noch ist ADSL die schnellste Technologie.

Das Glasfaser-Projekt wird vom staatlichen Monopolisten Iranian Net durchgeführt. Gegenwärtig wird diskutiert, das Projekt neu zu vergeben. Iranian Net versucht dies zu verhindern und sucht Investoren, der lokale Mobilnetzbetreiber MTN Irancell ist interessiert. Das Ministerium hat im Mai 2016 erklärt, innerhalb von fünf Jahren eine durchschnittliche Internet-Geschwindigkeit von 20 Mbps erreichen zu wollen. Dieses Ziel bezieht sich aber nur auf Verbindungen zu lokalen Servern, ein "National Information Network" ist im Aufbau. Der Anteil des Internet-Verkehrs, der über ausländische Server läuft, soll stark sinken.

Text: Robert Espey

Weiterführende Marktinformationen von Germany Trade & Invest ▶

18.05.2017

## Frankreich: Ausbau der Kapazitäten zur Datenübertragung

Digitalisierung steht weit oben auf der Agenda der französischen Wirtschaftspolitik. Mit Initiativen wie „French Tech“ will Paris dem Land zu einer führenden Position in Bereichen wie Softwareentwicklung oder Datensicherheit verhelfen und die Entwicklung einer vielfältigen Startup-Landschaft fördern. Auch die nationale Strategie zum Aufbau einer Industrie der Zukunft, vergleichbar mit Industrie 4.0, macht einen weiteren Ausbau der Datenübertragungskapazitäten nötig, wenn ein immer größeres Datenvolumen über Cloud-Lösungen abgewickelt wird.

Mehr als jedes zweite Unternehmen hat mittlerweile eine Strategie zur Digitalisierung aufgestellt, wie eine Umfrage im Auftrag des Wirtschaftsmagazins Usine Nouvelle im Dezember 2016 zeigte. Ein Viertel gab an, bereits kommunizierende Produktionsmaschinen im Einsatz zu haben. Nach Einschätzung von Experten werden in den kommenden drei Jahren zahlreiche Unternehmen mit Pilotprojekten starten. Mit einem Zeithorizont von fünf bis zehn Jahren kommt es dann zu einer Welle der breiteren Anwendung.

In einigen Bereichen der Telekommunikation kann Frankreich bereits heute eine Spitzenposition besetzen. So liegt das Land in der Ausstattung mit Festnetzleitungen nach dem Global Competitiveness Index auf Platz eins. Diese sollen bis 2022 weitgehend auf Glasfaser umgestellt werden. Bislang sind bereits 7,7 Mio. der rund 29 Mio. Haushalte Frankreichs mit extrem schnellen Datenleitungen ausgestattet. Der „Plan France Très Haut Débit“ sieht vor, im Zeitraum 2012 bis 2022 rund 80% der Bevölkerung an das Glasfasernetz anzuschließen und hierfür circa 20 Mrd. Euro zu investieren, 14 Mrd. davon aufgebracht durch private Akteure.

### IKT-Infrastruktur

Indikator	2015	2020 (Prognose)
Durchschnittliche Geschwindigkeit der Internetanschlüsse (in kbps)	38.700	k.A.
Festnetzanschlüsse (in % der Einwohner)	59,9	58
Mobile Netzabdeckung (in % der Einwohner)	74,7	80
Anteil der Haushalte mit Internetzugang (in %, Wachstum)	82,6 (-0,48)	84
Breitbandpreise (in % des Bruttonationaleinkommen)	0,65	k.A.
M2M subscriptions per 100 mobile-cellular subscriptions 1)	13	35

1) Machine-to-Machine-Communication (digitale Vernetzung von Maschinen und Geräten über das Internet)  
Quelle: ITU

### Ausgewählte Projekte

Vorhaben	Investitionssumme (Mio. Euro)	Träger	Projektstand
Glasfasernetz	3.000 (2015-2018)	<a href="#">Orange ▶</a>	Ausführung
Glasfasernetz	2.000 (pro Jahr)	<a href="#">SFR ▶</a>	Ausführung
Glasfaserleitung unter Metroli- nie	k.A.	<a href="#">Société du Grand Paris ▶</a>	Planung

Quelle: Pressemeldungen, Projektinformationen

Text: Dr. Marcus Knupp

[Weiterführende Marktinformationen von Germany Trade & Invest ▶](#)

18.05.2017

## Hohe Investitionen in Spaniens IKT-Netz zeigen Wirkung

Die Überwindung der Rezession seit 2014, die vom Ministerium für Energie, Tourismus und Digitale Agenda verwaltete digitale Agenda des Landes und EU-Fördermittel treiben den Sektor an. Profilieren kann sich Spanien bei der E-Verwaltung, wobei der IKT-Plan der Zentralverwaltung 2015 bis 2020 diese Position ausbauen soll. Nachholbedarf gibt es in der Gesellschaft selbst, etwa bei der Internetnutzung oder digitalen Kompetenzen.

### IKT-Infrastruktur in Spanien

Indikator	2016
Durchschnittliche Geschwindigkeit der Internetanschlüsse (in kbps) 1)	12.100
Festnetzanschlüsse (in % der Einwohner) 1)	41,9
Mobile Netzabdeckung (in % der Einwohner, Wachstum) 2)	111,0,(+1,0)
Anteil der Haushalte mit Internetzugang (in %, Wachstum) 2)	81,4, (+4,1)
Breitbandpreise (in % des Bruttonationaleinkommens)	1,09
M2M subscriptions per 100 mobile-cellular subscriptions) 3)	7,1

1) letztverfügbare Daten 2015; 2) Wachstum im Vergleich zum Vorjahr; 3) Machine-to-Machine-Communication (digitale Vernetzung von Maschinen und Geräten über das Internet)

Quellen: Akamai, CNMC

Die Milliardeninvestitionen ins Glasfasernetz von Telefónica, Vodafone sowie Orange in den vergangenen Jahren machen sich in Linienzugewinnen bemerkbar. Allein 2016 kamen 1,8 Mio. FTTH-Verbindungen hinzu (insgesamt 4,9 Mio. Linien). ADSL-Verbindungen nahmen um 1,3 Mio. auf 6,3 Mio. Linien ab. Jeder Bürger und jedes Unternehmen sollen eine Verbindung zum Hochgeschwindigkeitsinternet erhalten. Dazu bedarf es regulatorischer Initiativen, wie der Befreiung der Frequenz im 700 MHz-Band, was die Ankunft von mobilen Technologien der fünften Generation (5G) bedeuten wird (wofür es aber noch keinen konkreten Termin gibt).

Die Mobiltelefonie schloss 2016 mit 51,2 Mio. mobilen Linien, 0,9% mehr als 2015. Die Durchdringung liegt bei 110 Linien pro 100 Einwohnern. Dank der massiven Installation von intelligenten Energiezählern, der Verwaltung von Transportflotten oder der Entwicklung der Smart Cities sind die mobilen Verbindungen zwischen Maschinen (M2M) ein Treiber für den Mobilfunk.

### Ausgewählte Projekte

Vorhaben	Investitionssumme (Mio.EU)	Träger	Projektstand	Planung / Bauausführung
El Corte Ingles, digitale Transformation der Kaufhauskette samt Versorgungskette	232,0	<a href="#">El Corte Ingles ▶</a>	Dezember 2016 EIB-Darlehen über 116 Mio. Euro	k.A.
MásMóvil, Ausweitung Glasfaser auf 500.000 Haushalte bis 2018 in Gegenden mit wenig Wettbewerb (Vereinbarung mit Orange, das weitere 500.000 erreichen will)	69,0	<a href="#">MásMóvil ▶</a> <a href="#">Orange ▶</a>	In Umsetzung; Anleihen im Juli 2016 und März 2017	<a href="#">Huawei Technologies España ▶</a>

Quelle: Recherche von Germany Trade & Invest

Text: Miriam Neubert

**Weiterführende Marktinformationen von Germany Trade & Invest ▶**

18.05.2017

## Hohe Investitionen in technische IKT-Infrastruktur Chinas

Chinas Bevölkerung weist eine hohe IKT-Affinität auf. Ende 2016 gab es über 940 Mio. Smartphone- und 731 Mio. Internetnutzer (wovon bereits 95,1% mobil ins Netz gehen). Parallel wird massiv in die technische Infrastruktur investiert. Um die Ziele des 13. Fünfjahresplans (2016-2020) für die IKT-Wirtschaft zu erreichen, treibt die National Development and Reform Commission (NDRC) im Rahmen eines Dreijahresprogramms IKT-Schwerpunktinfrastrukturprojekte (2016-2018) für allein rund 180 Mrd. US\$ (1.200 Mrd. RMB; Jahresdurchschnittskurs 1US\$=64 RMB) voran.

Der rechtliche Rahmen ist im Entstehen - zwischen Regierungsansprüchen an Cyber Security und nationale Sicherheit einerseits sowie Datenschutzinteressen andererseits. Die Regierung ist fest entschlossen, intelligente Produktion, Internet of Things und Big Data im Rahmen des Industriemodernisierungsprogramms „Made in China 2025“ voranzutreiben.

### IKT-Infrastruktur in China



Indikator	2016	2020 (Prognose)
Durchschnittliche Geschwindigkeit der Internetanschlüsse (in kbps)		
in Haushalten mittelgroßer und großer Städte	20.480	102.400
in über 50% der Haushalte in ländlichen Gebieten	4.096 *)	51.200
Festnetzanschlüsse (in % der Einwohner)	15,0%	k.A.
Mobile Netzabdeckung (in % der Einwohner)	71,2	85,0
Anteil der Haushalte mit Breitband-Internetzugang (in %)	61,4	70,0
Breitbandpreise pro 1 GB (Computer-basiert) (in % des Pro-Kopf-Bruttonationaleinkommens)	1,49 *)	k.A.
M2M-Verbindungen (in Mrd.)	0,1	1,7

\*) 2015

Quellen: Ministry of Industry and Information Technology (MIIT), 13. Fünfjahresplan für Informations- und Kommunikationsindustrie (2016-2020); NBS, Alliance for Affordable Internet: Affordability Report 2015/16 ([www.intgovforum.org](http://www.intgovforum.org) ▶; [www.a4ai.org](http://www.a4ai.org) ▶)

Deutsche Unternehmen treffen mit Firmen wie Huawei, ZTE, Tencent und Alibaba auf große heimische Konkurrenz. Ihr Beitrag zum Ausbau der staatlichen IKT-Infrastruktur ist daher gering. Als Netzbetreiber können ausländische Firmen in China nicht auftreten. Zur Implementierung intelligenter Produktion bieten hingegen einige deutsche Firmen Prozess- und Automationstechnologie, Robotik sowie Sensortechnologie an. Bedarf und Interesse aus der Industrie sind groß, die Absatzchancen sehr gut. Bis zur tatsächlichen Umsetzung von Industrie 4.0-Lösungen ist jedoch noch viel zu tun.

### Ausgewählte Projekte

Vorhaben	Investitionssumme (Mio. US\$)	Projektträger und/oder Ausführer	Projektstand
Demonstrationsprojekt: Breitbandversorgung auf dem Land in der Provinz Yunnan	72,6	<a href="#">China Telecom Yunnan Company</a> ▶	Baubeginn: 23.2.17; Geplante Fertigstellung: Ende 2017
Internet of Things (IoT) – Management-Plattform zur Unterstützung Open Data	Laut NDRC-Ausschreibung Mindestinvestition von 100 Mio. RMB (ca. 14,5 Mio. US\$) notwendig	<a href="#">Potevio Information Technology Co. Ltd.</a> ▶	Projektvergabe erfolgt; 10 Mio. RMB staatliche Zuschüsse an Potevio geflossen

Quelle: NDRC, Recherchen von Germany Trade & Invest

Text: Dr. Stefanie Schmitt

**Weiterführende Marktinformationen von Germany Trade & Invest ▶**  
**Projekt- und Ausschreibungsmeldungen ▶**

18.05.2017

## Investitionen von Polens Mobilfunkbetreibern zeigen Wirkung

Die polnische Regierung strebt eine fortschreitende Digitalisierung des Landes an. Für die Weiterentwicklung der digitalen Verwaltung und das Abwehren von Cyberattacken ist das Ministerium für Digitalisierung, [Ministerstwo Cyfryzacji](#) ▶, zuständig. Geplant sind zum Beispiel Personalausweise mit Onlinefunktionen. Zur Verwirklichung solcher Vorhaben ist ein weiterer Ausbau der Datenautobahnen erforderlich. Die EU stellt Polen in ihrem Programm „Polska cyfrowa“ 2014 bis 2020 rund 2,17 Mrd. Euro zur Verfügung, darunter 1,02 Mrd. Euro für den allgemeinen Zugang zum schnellen Internet. Der Eigenbeitrag Polens beläuft sich auf 394 Mio. Euro.

Der Kabel-TV-Anbieter [UPC Polska](#) ▶ will in den kommenden Jahren für rund 4 Mrd. ZI die Reichweite seiner Infrastruktur verdoppeln. [Orange Polska](#) ▶ beabsichtigt, bis zu 2,2 Mrd. ZI für sein FTTH-Netz aufzubringen. [Netia](#) plant Ausgaben von 420 Mio. ZI für Lichtleiterkabel. Orange Polska und Netia wollen in erster Linie ihre bereits vorhandene Infrastruktur in größeren und mittleren Städten modernisieren. Die drei Festnetzanbieter müssen sich im Wettbewerb mit Mobilfunkbetreibern.

### IKT-Infrastruktur in Polen

Indikator	2016 (Schätzung)	2020 (Prognose)
Durchschnittliche Geschwindigkeit der Internetanschlüsse (in kbps)	11.000	30.000
Festnetzanschlüsse (in % der Einwohner)	50	45
Mobile Netzabdeckung (in % der Einwohner)	100	100
Anteil d. Haushalte mit Internetzugang, Festnetz(in %)	51	50

Quelle: ITU

Die Internetgeschwindigkeiten sind beim Mobilfunk dank der LTE-Technologie mitunter höher als im Festnetz. Die Mobilfunkanbieter investierten in den ersten drei Quartalen 2016 laut Berechnungen der Tageszeitung Rzeczpospolita mit annähernd 12 Mrd. Zł einen besonders hohen Betrag, da einige Betreiber für insgesamt rund 9,2 Mrd. Zł LTE-Frequenzen mit 800 und 2.600 MHz für das schnelle, mobile Internet erwarben. Dies waren [T-Mobile Polska](#) ▶ mit 4,194 Mrd. Zł, Orange mit 3,168 Mrd. Zł, [Play](#) ▶ mit 1,718 Mrd. Zł und [Polkomtel](#) ▶ mit 0,156 Mrd. Zł.

Künftig dürfte die Cloud zunehmend physische Datenträger ersetzen. T-Mobile Polska will neue Lösungen vorantreiben, die den Kunden den Zugang zu digitalen Diensten erleichtern. Die Gesellschaft bereite sich auf einen immensen Anstieg von Bewegungen im Internet vor, darunter vermehrte Versendungen von Filmen, Videos, Musik und anderen Mitteilungen zwischen Personen. Außerdem begännen Fabriken, intelligente Häuser, Fahrzeuge und andere Objekte damit, miteinander zu kommunizieren. Dank umfangreicher Investitionen gehöre Polen bereits jetzt zu den führenden Ländern bei der Nutzung von mobilen Diensten in Europa. Bei der Nutzung von Robotern in der Industrie (Industrie 4.0) steht das Land jedoch erst am Anfang der Entwicklung.

### Ausgewählte Projekte

Vorhaben	Investitionssumme (Mio. Euro)	Träger	Projekts-tand	Planung / Bauausfüh-rung
1.300 km Lichtleiterka-bel, Südobereschlesien	10	<a href="#">SferaNet</a> ▶	Planung	k.A.

Quelle: Orange Polska, GUS, Germany Trade & Invest

Text: Beatrice Repetzki

**Weiterführende Marktinformationen von Germany Trade & Invest ▶**  
**Projekt- und Ausschreibungsmeldungen ▶**

## Mobiles Internet auf Wachstumskurs in Indonesien

Gemäß eMarketer gab es 2015 landesweit mehr Smartphonennutzer (55 Mio.) als in Japan. Bis 2019 sollen es bereits 92 Mio. sein, das entspräche einem Anstieg von zwei Dritteln. Nur noch in Indien und Vietnam ist mit einer noch stärkeren Dynamik (+89 beziehungsweise +70%) zu rechnen. In Folge wächst automatisch die Summe der Menschen mit Internetzugang. Insgesamt registrierte eMarketer 2015 landesweit rund 93 Mio. Nutzer. 2019 soll bereits die Hälfte der Bevölkerung im Internet unterwegs sein.

Dringend muss daher die landesweite Informations- und Kommunikationsinfrastruktur ausgebaut werden. Bereits jetzt stößt sie an ihre Grenzen. Sogar im Großraum Jakarta ist ein zuverlässiger Handyempfang nicht immer gewährleistet. Auch ist die Internetverbindung oft langsam. Im ASEAN Speed Index 2014 lag Indonesien selbst hinter deutlich weniger entwickelten Ländern wie Myanmar oder Kambodscha.

Problematisch ist vor allem der große Rückstand der weniger entwickelten Regionen des Landes. Während in der Hauptstadt Jakarta laut Telekommunikationsministerium die Internetgeschwindigkeit bei durchschnittlich 7 Megabytes (MB) pro Sekunde liegt, kommt die Tausende Kilometer weiter östlich gelegene Insel Papua nur auf 0,3 MB.

### IKT-Infrastruktur

Indikator	2016	2019 (Prognose)
Durchschnittliche Geschwindigkeit der Internetanschlüsse (in kbps)	4.500	8.000
Festnetzanschlüsse (in % der Einwohner)	4,2	4,5
Smartphone Netzabdeckung (in % der Einwohner) 1)	21,7	34,0
Anteil der Personen mit Internetzugang (in % der Bevölkerung)	36,6	50,4
Breitbandpreise (in % des Bruttonationaleinkommens)	2,3	k.A.

1) Die Sättigungsrate bei Mobiltelefonen lag 2015 bei circa 130%; 2) Machine-to-Machine-Communication (digitale Vernetzung von Maschinen und Geräten über das Internet).

Quelle: Indonesischer Internetverband, CNN, eMarketer

Doch das soll sich nun ändern. Die Regierung will die landesweite IuK-Infrastruktur modernisieren, wobei sie auch auf die teilstaatlichen Telekommunikationsunternehmen setzt. Branchenprimus Telkomsel pumpt allein 2016 rund 2 Mrd. \$ in den Ausbau seiner 3G- und 4G-Netze. Insgesamt sollen zwischen 2015 und 2019 laut Medium Term Development Plan umgerechnet rund 12 Mrd. \$ in die IKT-Infrastruktur fließen.

## Ausgewählte Projekte

Vorhaben	Investitionssumme (Mio. US\$)	Träger und/oder Ausführer	Projektstand
Palapa Ring Project	1.600	PT <a href="#">Moratelematika Indonesia</a> ▶ und PT <a href="#">LEN</a> ▶	Teilweise im Bau
Telkomsel, Ausbau der 3G- und 4G-Netze	2.000 p.a.	PT <a href="#">Telekomunikasi Selular</a> ▶ Ausführer: Telkomsel, Ericsson	Jährlicher Investitionsplan

Quelle: Recherche von Germany Trade & Invest

Text: Roland Rohde

**Weiterführende Marktinformationen von Germany Trade & Invest ▶**  
**Projekt- und Ausschreibungsmeldungen ▶**

18.05.2017

## Nachholbedarf bei Internetabdeckung in Indien

Lediglich zwei von zehn indischen Haushalten haben einen Internetzugang, und vier von zehn Einwohnern im Alter von über 15 Jahren besitzen ein Mobiltelefon. Die Mittel- und Oberschichten sind dagegen bestens vernetzt und nutzen digitale Angebote rege.

IKT-Infrastruktur

Indikator	2016
Durchschnittliche Geschwindigkeit der Internetanschlüsse (in kbps)	5.568
Festnetzanschlüsse in Mio.	24
Aktive Mobilfunkteilnehmer in Mio.	988
Mobile Breitbandanschlüsse in Mio. (mehr als 512 kbps Download)	217
Feste Breitbandanschlüsse in Mio. (mehr als 512 Kilobits pro Sekunde (kbps) Download)	18

Quellen: Telecom Regulatory Authority of India, Akamai

Die Übertragungsrate im Internet erreichte im 4. Quartal 2016 nur einen Durchschnittswert von 5,6 Megabits pro Sekunde (Mbps). Sie konnte immerhin gegenüber dem Vorjahreszeitraum verdoppelt werden, lag im weltweiten Vergleich aber nur auf Rang 97.

Die Telekomnetze müssen verbreitert und verbessert werden. Die Zahl von 430.000 Mobilfunksendemasten werde nach Ansicht von Fachleuten bis 2020 auf etwa 510.000 zulegen. Statt Dieselgeneratoren werden zunehmend erneuerbare Energien oder Hybridanlagen als Back-up installiert.

Die Firmen Bharti Infratel und Indus Towers betreiben die meisten Sendestationen und vermieten diese an die großen vier Netzbetreiber Airtel, Vodafone, Idea und Reliance. Der Mobilfunkdienst Reliance Jio startete im September 2016 mit kostenlosen Angeboten und kam im Februar 2017 auf 100.000 Subscriber. Reliance Jio Infocomm kündigte im Januar 2017 Investitionen in Höhe von 3 Mrd. \$ in seine Netze an. Die Telekomfirmen investieren derzeit in 4G-Technik, erweitern WLAN-Hotspots und Breitbandnetze.

#### Ausgewählte Projekte

Vorhaben	Investitionssumme (Mio. US\$)	Träger und/oder Ausführer	Projektstand
Ausbau des 4G Mobilfunknetzes, Optische Netze, Kupferkabelnetze	9.200	<a href="#">Bharti Airtel</a> ▶ Ausführer: Ericsson und andere technische Partner	Laufzeit 2016 bis 2018
Low Power Wide Area Network (Lora)	k.A.	<a href="#">Tata Communications</a> ▶ Partner: Semtech und Hewlett Packard Enterprise	Ausbau des Lora-Netzes in 60 Städten bis Ende 2017

Quelle: Recherche von Germany Trade & Invest

Das staatliche Projekt "Bharat Net" sieht 2,5 Mio. km an zusätzlichen Glasfaserkabeln und den Anschluss von 250.000 Gemeinden an das Breitbandnetz vor. Die öffentlichen Unternehmen [Bharat Broadband Network](#) ▶, [Bharat Sanchar Nigam](#) ▶, RailTel und die [Power Grid Corporation of India](#) ▶ führen die Vorhaben aus, für die das Finanzministerium 2017/18 ein Budget von umgerechnet 1,4 Mrd. Euro bereitstellen wird. Das übergreifende "Digital India"-Programm, das im Jahr 2015 ausgerufen wurde, soll sogar 17 Mrd. \$ kosten.

Außerdem planen und errichten die Bundesstaaten eigene Breitbandnetze. Lange Genehmigungsprozesse und hohe Gebühren der Behörden erschweren die Umsetzung von IKT-Projekten.

Text: Thomas Hundt

**Weiterführende Marktinformationen von Germany Trade & Invest** ▶  
**Projekt- und Ausschreibungsmeldungen** ▶

18.05.2017

## **Rumänien besitzt bereits fortgeschrittene Glasfasertechnik**

Nach einem im März 2017 veröffentlichten Weltbankbericht verfügt Rumänien über eine hochmoderne Internet-Infrastruktur, die Top-Breitbandgeschwindigkeiten ermöglicht. Das Land könnte von der fortgeschrittenen Glasfasertechnik stärker profitieren, nutzt deren Vorteile jedoch noch zu wenig.

Bei der Digitalisierung der Industrie liegt das Land noch zurück. Den Rhythmus bestimmen ausländische Unternehmen, so in den Branchen Öl und Gas, Automobilindustrie oder auch Energie. Angesichts Fachkräftemangels, Migration und Demographie stellen Automatisierung und Digitalisierung über kurz oder lang eine Notwendigkeit dar. Der Bedarf an computergesteuerten, softwarebasierten Lösungen wird laut Branchenverband ANIS deutlich steigen. Grundlage bildet die „Nationale Strategie zur digitalen Agenda 2014 bis 2020“.

An den Ausschreibungen des öffentlichen Sektors beteiligen sich meist ausländische Anbieter. Die staatlichen Stellen, die das Lastenheft vorbereiten, kennen sich nicht mit den Technologien und Anforderungen aus. Rumänische Firmen, die ein ganzes Projekt abdecken könnten, sind rar. Es wird Erfahrung aus dem Ausland benötigt.

### **IKT-Infrastruktur**

Indikator	2016	2020 (Prognose)
Durchschnittliche Geschwindigkeit der Internetanschlüsse (in Mbps) 1)	14,9	k.A.
Festnetzanschlüsse (in % der Einwohner)	18,67	k.A.
Mobile Netzabdeckung (in % der Einwohner)	100,0	100
Anteil der Haushalte mit Internetzugang (in %)	65,0	100
Stationäre Breitbandpreise (in % des Einkommens)	1,1	k.A.

Anmerkungen: 1) Durchschnittliche Anschlussgeschwindigkeit; 2) Machine-to-Machine-Communication (digitale Vernetzung von Maschinen und Geräten über das Internet)

Quellen: IT-Unternehmen Akamai; Statistikamt; EU-Kommission; rumänische Telekommunikationsregulierungsbehörde ANCOM

#### Ausgewählte Projekte

Vorhaben	Investitionssumme (Mio. EUR)	Träger	Projektstand
E-Government und Interoperabilität im Rahmen der Digitalen Agenda 2020	248	<a href="#">Ministerium für Kommunikation und Informationsgesellschaft</a> ▶ <a href="#">Agentur für Digitalagenda Rumäniens</a> ▶ Diverse staatliche Stellen	Diverse Stadien
Förderung von ITK in Erziehung/Bildung	207	dito siehe oben	Diverse Stadien
Cloud-Projekt zur Zentralisierung aller Regierungsanwendungen und -datenbanken	k.A.	dito siehe oben	Frühstadium

Quellen: [Digital Agenda 2020](#) ▶; Medienberichte

Text: Michael Marks

**Weiterführende Marktinformationen von Germany Trade & Invest** ▶  
**Projekt- und Ausschreibungsmeldungen** ▶



## USA investieren in Ausbau des Breitbandnetzes

Die US-Ausgaben für Ausrüstungen, Dienstleistungen und Infrastrukturen im IKT-Sektor befinden sich auf einem stetigen Wachstumspfad und dürften nach den Erwartungen der Telecommunications Industry Association in den nächsten Jahren um etwa 5% per annum zulegen.

Hauptwachstumstreiber der Infrastrukturausgaben in diesem Bereich ist das immer weiter steigende Datenaufkommen. Vor allem im ländlichen Raum stehen noch umfassende Investitionen in den Ausbau des Breitbandnetzes an. Zudem sorgt die wachsende Beliebtheit des Cloud Computing für einen ständig zunehmenden Bedarf an neuen Daten- und Rechenzentren.

Die Umsetzung des Internet of Things (IoT) und die zunehmende Anzahl vernetzter Geräte wird die Nachfrage nach Telekommunikationsinfrastrukturen in den kommenden Jahren zusätzlich beflügeln. Intelligente Produktions- und Transporttechnologien, Smart Homes und der gesamte Bereich der (Gesundheits-)Wearables versprechen dabei besonders große Wachstumsimpulse.

Im Mobilfunkbereich investieren die Mobilfunkbetreiber weiterhin in den Ausbau ihrer LTE-Netze. Der Fokus liegt dabei inzwischen auf verteilten Antennensystemen und zusätzlichen Kleinfunkzellen, die zur Verdichtung der Services an Orten mit einem hohen drahtlosen Datenaufkommen benötigt werden. Zudem laufen schon die Vorbereitungen zur Einführung des Mobilfunkstandards 5G. Dieser dürfte nach Einschätzung von Marktexperten ab etwa 2020 auf dem US-Massenmarkt ankommen.

Weitere Informationen zur Entwicklung des US-IKT-Marktes:

- ["Investitionen im US-Telekomsektor wachsen stabil" ▶](#)
- ["Internet der Dinge sorgt für hohe Dynamik auf dem IKT-Markt in den USA" ▶](#)

### Strukturdaten IKT-Infrastruktur

Indikator	2016	2020 (Prognose)
Geschwindigkeit der Internetanschlüsse (Medianwert in Mbps)	39	k.A.
Festnetzanschlüsse (in % der Einwohner)	32,0	32,7
Anzahl der Mobilfunkabos (in Mio.)	386,0	430,0
in % der Bevölkerung	119,2	128,5
Anzahl der Breitband-Festnetzabos (in Mio.)	103,6	108,9
in % der Bevölkerung	32,0	32,7
Ausgaben für Zugänge zum Breitband-Festnetz (in Mrd. US\$)	44,7	47,7
Anzahl der für M2M-Dienste vernetzten Geräte (in Mio.)	245	560

Quellen: Telecommunications Industry Association (TIA), Federal Communications Commission (FCC)

### Ausgewählte Projekte

Vorhaben	Investitionssumme (Mrd. US\$)	Träger	Projektstand
Pacific Light Cable Network (PLCN); 12.800 km Unterwasser-Internetkabelverbindung zwischen L.A. und Hongkong mit einer Kapazität von 120 Tbps bis 2018	k.A.	<a href="#">TE Connectivity</a> , <a href="#">Facebook</a> , <a href="#">Google</a> , <a href="#">Pacific Light Data Communication Co.</a> ▶ <a href="#">TE SubCom</a> ▶	Planung
Ausbauprogramm für ultraschnelles Kabelinternet mit bis zu 10 Gbps, 2017 bis 2022	k.A.	<a href="#">Altice USA</a> ▶	Planung

Quellen: Presseberichte, Recherche von Germany Trade & Invest

Text: Martin Wiekert

**Weiterführende Marktinformationen von Germany Trade & Invest ▶**

## Vereinigte Arabische Emirate investieren in digitale Vernetzung

Den Telekommunikationsmarkt teilen sich der ehemalige Monopolist Etisalat und Konkurrent Du. Die Zahl der Mobilfunkanschlüsse stieg 2015 um 18% auf 17,9 Mio. (Etisalat: 9,7 Mio.; Du: 7,7 Mio.). Beide Unternehmen bieten 4G LTE. Ende Dezember 2015 gab es 1,5 Mio. Festnetzanschlüsse (Etisalat: 0,9 Mio. Du: 0,7 Mio.) und 1,8 Mio. Breitband-Internetanschlüsse (Etisalat: 1,1 Mio.; Du: 0,7 Mio.). Beide Anbieter investieren in erweiterte Funktionen, Cloud Computing Services und die Weiterentwicklung der Infrastruktur.

Die VAE streben eine hohe digitale Vernetzung an. Qualität und Abdeckung der Telekommunikationsinfrastruktur sind hoch. Im "Networked Readiness Index" des Weltwirtschaftsforums sind die VAE 2016 auf Rang 26 (Deutschland: Rang 15).

Punkten können die VAE beim Einsatz digitaler Technologien in der Regierung (government usage: Rang 2), einer konsequenten Vision für den Sektor und der Vermarktung derselben (beide Kriterien Rang 1). Insbesondere Dubai arbeitet mit Hochdruck am Ausbau von Smart-City-Projekten, wie der Ausweitung von E-Governance, neuen Verkehrsmanagementsystemen und der IoT Adaption und sucht stetig nach innovativen Lösungen. Kostenlose Wifi Angebote sind an vielen öffentlichen Plätzen und in Cafés, Restaurants und Geschäften üblich. Die Bevölkerung hat eine hohe Affinität zur Nutzung mobiler Technik und dem Einsatz sozialer Medien.

Bei der individuellen Nutzung der vorhandenen digitalen Infrastruktur liegen die VAE trotzdem nur auf Rang 19. Dies dürfte vor allem am hohen Preis liegen (Affordability: Rang 116). Die Anzahl der Breitband Internetanschlüsse belief sich Ende 2015 beispielsweise auf nur 14 pro 100 Einwohner. Genutzt wird vor allem mobiles Internet.

### IKT-Infrastruktur

Indikator	2016	2020 (Prognose)
Durchschnittliche Geschwindigkeit der Internetanschlüsse (in Mbps) *)	20-1.000	k.A.
Festnetzanschlüsse (in % der Einwohner)	25	25
Mobile Netzabdeckung (in % der Einwohner)	200	200
Internetanschlüsse (Festnetz; in % der Einwohner)	13	15

\*) Abhängig vom Tarif

Quellen: Federal Competitiveness and Statistics Authority; Germany Trade & Invest

Etisalat plant den Bau von Datenzentren in Jebel Ali und Al Ain für je 100 Mio. \$. Die Gebote für Jebel Ali wurden bereits im Mai 2016 abgegeben, für Al Ain soll die Abgabe Anfang 2017 erfolgt sein. Bei beiden Ausschrei-

bungen laufen die Evaluierungen der Angebote noch. Ein weiteres Datenzentrum soll für die Expo 2020 gebaut werden, der Auftrag wurde noch nicht vergeben, der Zeitrahmen für die Ausschreibungen des Beratungsvertrags und des Hauptauftrags ist unbekannt.

### Ausgewählte Projekte

Projekt	Investitionssumme (Mio. US\$)	Träger und/oder Ausführender	Projektstand
Expo 2020 Development: Data Centers	30	<a href="#">Expo 2020 Bureau ▶</a>	Studie
Data Center at Jebel Ali	100	<a href="#">Etisalat ▶</a>	Angebotsauswertung
Data Center at Al Ain	100	<a href="#">Etisalat ▶</a>	Angebotsauswertung

Quelle: MEED Projects

Text: Katrin Pasvantis

### Weiterführende Marktinformationen von Germany Trade & Invest ▶

18.05.2017

## Vietnam: Mobiles Internet verbreitet, Produktion noch hauptsächlich analog

Die Anbindung vietnamesischer Haushalte an moderne Kommunikationsmittel ist insbesondere in den Zentren des Landes verhältnismäßig gut. Informationen des Ministry of Information and Communication zufolge nutzen 62,7% der Bevölkerung das Internet, annähernd 25% der Haushalte verfügen über einen eigenen Zugang zum Netz. Smartphones werden für sämtliche Aktivitäten, die online erledigt werden können, genutzt und ersetzen nicht selten andere Hardware wie Computer.

Wichtigste Mobilfunk- und Internetanbieter sind die staatlichen Unternehmen Viettel, VinaPhone und MobiFone, daneben spielen GMobile und das zu 49% zur Hongkonger Hutchison-Gruppe gehörende Vietnammobile eine - wenn auch untergeordnete - Rolle. Angeboten wird bislang vorrangig 3G, vier Mobilfunkunternehmen (VinaPhone, Viettel, MobiFone und GMobile) haben Ende 2016 die Lizenz zur Umstellung auf 4G erhalten und erweitern ihre Netze.

Die Digitalisierung der Wirtschaft und M2M-Anwendungen sind zumindest für die lokale Wirtschaft noch kein wichtiges Thema. Berichten des Ministry of Science and Technology zufolge verwendet noch rund die Hälfte aller vietnamesischen Unternehmen Technologie aus den 60er Jahren, nur 9% hingegen nutzen moderne Technologien. Die Produktion der vorrangig ausländisch investierten arbeitskraftintensiven Branchen wie der Textil- und Schuhindustrie basiert in der Regel nach wie vor auf einfachen, nicht digitalisierten Prozessen. Infolge der absehbaren Verteuerung vietnamesischer Arbeitskraft und steigender Produkthanforderungen dürfte der Trend allerdings hin zu einer verstärkten Automatisierung gehen. Eine Digitalisierung der Produktion wird angesichts der immer noch geringen Arbeitskosten in der Regel allerdings nicht in Erwägung gezogen.

Anders sieht es im Vertrieb aus. Die Bedeutung des E-Commerce steigt. Experten prognostizieren bis 2020 ein jährliches Wachstum von 16,5% und erwarten, dass der netzbasierte Handel dann 10 Mrd. \$ und damit rund 5% der gesamten Einzelhandelsumsätze generiert. Aus diesem Grunde haben einige IKT-Unternehmen bereits angekündigt, verstärkt in die Entwicklung von E-Payment-Systemen zu investieren. Auch Geschäftsfelder wie E-Government oder digitale Verkehrsleitsysteme rücken immer mehr in den Fokus der Unternehmen.

### **IKT-Infrastruktur**

Indikator	2016	2020 (Prognose)
Durchschnittliche Geschwindigkeit der Internetanschlüsse (in kbps)	8703,2	k.A.
Festnetzanschlüsse (in % der Einwohner)	11,9	45
Mobile Netzabdeckung (in % der Einwohner)	94,0	95
Anteil der Haushalte mit Internetzugang (in %, Wachstum)	24,4	40

Quelle: Akamai State of the Internet Report Q4 2016, Ministry of Information and Communication

Text: Frauke Schmitz-Bauerdick

**Weiterführende Marktinformationen von Germany Trade & Invest ▶**

**Projekt- und Ausschreibungsmeldungen ▶**

18.05.2017

## **Wachstumsmotor mobiles Internet in Nigeria**

Die Mobilfunkinfrastruktur ist wohl die am besten ausgebaute Infrastruktur im Land. Der Netzbetrieb ist für die in Nigeria aktiven Betreiber MTN, Globacom, Airtel und Etisalat ein hochprofitables Geschäft. Mit dem Markt-

eintritt des Smartphones in Nigeria vor einigen Jahren hat das mobile Internet die Telefonie immer mehr als Wachstumsmotor abgelöst. Hinzu kommt, dass die internationalen Übertragungskapazitäten durch die inzwischen erfolgte Verlegung diverser Glasfaser-Unterseekabel entlang der afrikanischen Westküste vervielfacht wurde.

### **IKT-Infrastruktur in Nigeria \*)**

Indikator	2015/2016
Durchschnittliche Geschwindigkeit der Internetanschlüsse (in kbps)	k.A.
Festnetzanschlüsse (in % der Einwohner)	187.155 (2015)
Mobile Netzabdeckung (in % der Einwohner, ggf. Wachstumsrate)	150,8 (2015)
Anteil der Personen mit Internetzugang (in %, Wachstum)	46%, +5% (2016)

\*) Anmerkungen: Die Verfügbarkeit von aktuellen und zuverlässigen Daten zum nigerianischen Telekommunikationssektor ist sehr begrenzt.

Quelle: Nigerian Communications Commission (NCC)

Noch immer sind die privaten Netzbetreiber dabei, ihre 3G- beziehungsweise 4G-Netze in dichtbesiedelten Gebieten auszubauen. Alle vier Netzbetreiber werden hier in den kommenden Jahren investieren. Alleine für 2017 erwartet die Nigerian Communications Commission (NCC) einen Investitionsumfang in Höhe von circa 2 Mrd. US \$. Nigeria entwickelt sich vor allem durch 3G weltweit zu einem der größten Internetmärkte. Zunehmend in Schwung kommt aufgrund des in den Städten gut ausgebauten 3G-Netzes das Angebot an IT-basierten Dienstleistungen, wie E-Commerce. Im Bereich E-Commerce gibt es mit Jumia eine signifikante deutsche Investition. Jumia wurde von Rocket Internet aus Berlin finanziert und gab damit 2012 den Startschuss für E-Commerce in Nigeria.

Mit Verspätung hingegen erfolgte die Digitalisierung des Fernsehübertragungsnetzes. Erst Ende 2016 wurde als erster Bundesstaat Jos als digitalisiert vermeldet. Im Jahresverlauf 2017 soll die Vernetzung von ganz Nigeria abgeschlossen werden. Auch im Fernsehbereich wird großes Wachstumspotenzial gesehen. Die nigerianische Filmindustrie unter dem Namen Nollywood ist nach den USA und Indien die drittgrößte weltweit. Deutsche Unternehmen sind in den Bau und Betrieb des nigerianischen IKT-Netzes kaum involviert. Nur bei sehr speziellen Ausrüstungen kommen vereinzelt deutsche Unterauftragnehmer zum Zuge. Beim Netzausbau dominiert in Nigeria chinesische Technologie von Huawei oder ZTE.

### **Ausgewählte Projekte**

Vorhaben	Investitionssumme (Mio. US\$)	Träger und/oder Ausführer	Projektstand
MTN-Netzausbau	736	MTN Group	Im Bau

Quelle: Recherche von Germany Trade & Invest

Text: Carsten Ehlers

**Weiterführende Marktinformationen von Germany Trade & Invest ▶**  
**Projekt- und Ausschreibungsmeldungen ▶**

18.05.2017

## Wenig Wachstum und Investitionen in Kasachstans IKT-Sektor

Die Dynamik im IKT-Sektor Kasachstans hat deutlich nachgelassen. Von 2017 bis 2021 rechnet die Regierung mit Zuwächsen von nur 1% pro Jahr. Wenig erfreulich entwickelten sich zuletzt die Investitionen. Im Jahr 2016 flossen nur 184 Mio. US\$ in IKT.

Dennoch ist sich der Staat der Bedeutung des Sektors bewusst, um die Produktivität der Wirtschaft zu steigern und den technologischen Anschluss nicht zu verlieren. Aktuell erarbeitet das Ministerium für Information und Kommunikation das Programm „Zifrowoi Kasachstan 2017-2020“. Ein bereits veröffentlichtes Konzept nennt den besseren Anschluss des ländlichen Raums an das Breitband als Ziel. Hinzu kommt die verstärkte Nutzung von IKT im Bergbau, der verarbeitenden Industrie sowie dem Transport-, Gesundheits- und Bildungssektor.

Bis Ende 2017 plant das Ministerium für Investitionen und Entwicklung die Erstellung eines „Plans zur technologischen Modernisierung der Hauptsektoren bis 2025“. Ein Schwerpunkt ist die Digitalisierung der Produktion. Gemeinsam mit ausländischen Partnern sollen Einsatzmöglichkeiten eruiert und Pilotunternehmen ausgewählt werden. Der Einsatz moderner IKT-Technik in der Industrie steckt noch in den Kinderschuhen. Hemmende Faktoren sind das schwach entwickelte verarbeitende Gewerbe, Mangel an Finanzen, Know-how und Fachkräften sowie Zurückhaltung gegenüber neuen Technologien.

### IKT-Infrastruktur

Indikator	2016	2020 (Prognose)
Durchschnittliche Geschwindigkeit der Internetanschlüsse (in Mbit/s)	18,46 *)	k.A.
Festnetzanschlüsse (pro 100 Einwohner)	24,7 *)	k.A.
Mobiltelefonanschlüsse (pro 100 Einwohner)	187,2 *)	k.A.
Anteil der Internetnutzer (in %)	73 *)	78

\*) Angabe für 2015

Quellen: Agentur für Statistik, Weltbank, RFCA Ratings

In Kasachstan sind deutsche Firmen wie Detecon und SAP aktiv. Ende 2015 schloss SAP einen Vertrag mit der Staatsholding Samruk-Kasyna. Dank moderner IT soll die Automatisierung der Prozesse von 30 auf 70% steigen. Ein wichtiges [Zentrum für neue Technologien](#) ▶ ist die Sonderwirtschaftszone PIT in Almaty. Gemeinsam mit McKinsey hat PIT im April 2016 die Errichtung eines Zentrums zur Nutzung von IT im Bergbau vereinbart.

Die führenden Telekommunikationsunternehmen Kasachstans sind die staatliche Kasachtelekom, einschließlich Mobilfunktochter Altel, sowie die Firmen Kcell, Beeline und Tele2. Die Unternehmen treiben den Ausbau der Netze voran. Bis Ende 2017 soll in allen Rajonzentren 4G-Netz verfügbar sein. Um die Kosten zu senken, gehen die Akteure Kooperationen ein.

### Ausgewählte Projekte

Vorhaben	Investitionssumme *)	Träger	Projektstand	Planung / Bauausführung
Breitband für ländlichen Raum, Umsetzung in zwei Etappen	Rund 70 Mrd. T (1. Etappe)	Ministerium für Information und Kommunikation (MIC)	Verhandlungen mit IKT-Firmen	
Umstellung auf digitales Fernsehen und Rundfunk	68 Mrd. T	<a href="#">MIC</a> ▶	In Gang, bis 2018	<a href="#">MIC</a> ▶

\*) Durchschnittskurs im 1. Quartal 2017: 1 US\$ = 322,46 Tenge (T)

Quelle: Ministerium für Information und Kommunikation

Text: Fabian Nemitz

### Weiterführende Marktinformationen von [Germany Trade & Invest](#) ▶ Projekt- und Ausschreibungsmeldungen ▶

18.05.2017

## Ägypten: IKT-basierte Dienstleistungen im Aufschwung

Ägypten will seine geographischen Vorteile als Telekommunikationsdrehscheibe stärker nutzen. Das Land ist über Seekabel mit dem Nahen Osten, Europa, Ostasien und Australien verbunden. Der Investitionsplan des Kommunikationsministeriums von 2014 bis 2017 hat ein Volumen von umgerechnet 6 Mrd. Euro. Die Breitband-Internetversorgung wird ausgebaut und die Digitalisierung der Verwaltung, des Bildungs- und Gesundheitswe-



sens vorangetrieben. Ausgehend von den erfolgreichen Beispielen Smart Village und Cairo Technology Park sind weitere Technologieparks geplant. Diese Infrastruktur schafft Voraussetzungen für den Ausbau von Dienstleistungen, bei denen sich Ägypten immer erfolgreicher positioniert. Mehrsprachige Universitätsabsolventen ohne starken Akzent bilden eine Basis für internationale Callcenter. Die Bedeutung des Landes als IKT-Servicezentrum für lokale und ausländische Unternehmen nimmt insgesamt zu. Nach der Kursfreigabe der Landeswährung im November 2016 verfügt Ägypten außerdem über Kostenvorteile zum Beispiel gegenüber indischen Konkurrenten. Kairo gewinnt seit 2011 überdies als Standort von Start-up-Gründungen an Bedeutung.

### IKT-Infrastruktur in Ägypten

Indikator	2016
Durchschnittliche Geschwindigkeit der Internetanschlüsse (in mbps, 4. Quartal 2016)	2,2
Festnetzanschlüsse (in % der Einwohner, 2015)	7,4
Mobile Netzabdeckung (in % der Einwohner, ggf. Wachstumsrate)	k.A.
Anteil der Haushalte mit Internetzugang (in %)	46,2

\* Machine-to-Machine-Communication (digitale Vernetzung von Maschinen und Geräten über das Internet)  
 Quellen: Ministry of Communications and Information Technology, Akamai's State of the Internet Report 4. Quartal 2016

### Ausgewählte Projekte

Vorhaben	Investitionssumme (Mio. US\$)	Träger	Projekts-tand
Bau von sieben Technologieparks	unbekannt	<a href="#">Ministry of Communications and Information Technology ▶</a>	Umsetzung
Ausbau des Breitband- Internets	unbekannt	<a href="#">Ministry of Communications and Information Technology ▶</a>	Umsetzung

Quelle: Recherchen von Germany Trade & Invest

Text: Oliver Idem

**Weiterführende Marktinformationen von Germany Trade & Invest ▶**  
**Projekt- und Ausschreibungsmeldungen ▶**

---

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck – auch teilweise – nur mit vorheriger ausdrücklicher Genehmigung. Trotz größtmöglicher Sorgfalt keine Haftung für den Inhalt.

© 2019 Germany Trade & Invest

Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.