

Special

Ländervergleich der Digitalisierung der Wirtschaft

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

- ▶ Anzahl der Internetnutzer in Indien ist noch niedrig
- ▶ Bei 5G strebt die britische Regierung Weltmarktführung an
- ▶ Beim Breitband gibt es in Italien große Unterschiede vor Ort
- ▶ Hochgeschwindigkeitsnetze sollen in Deutschland bis 2025 entstehen
- ▶ Hohe Preise hemmen mobiles Internet in Tschechien
- ▶ In Russland surfen 70% der Bevölkerung regelmäßig im Internet
- ▶ Internetnutzungsverhalten in China weicht von dem westlicher Länder ab
- ▶ Japan soll zur „Super Smart Society“ werden
- ▶ Mexikanische Regierung will Internetzugänge verbessern
- ▶ Viele US-Netzbetreiber wollen mittelfristig 5G-Mobilfunknetze anbieten
- ▶ Übertragungsgeschwindigkeit größerer Datenmengen ist in Nigeria gering

Anzahl der Internetnutzer in Indien ist noch niedrig

Einem Bericht der Breitbandkommission der Vereinten Nationen zufolge hatte Indien 2015 circa 333 Mio. Internetnutzer und überholte damit die USA. Andere Analyseinstitute geben für das Jahr 2016 etwa 300 Mio. bis 462 Mio. Internetnutzer an. Im Verhältnis zur gesamten Bevölkerung von 1,3 Mrd. ist diese Anzahl immer noch niedrig - entsprechend groß ist allerdings auch das Potenzial. Dem indischen Branchenverband National Association of Software and Services Companies (Nasscom) zufolge sollen bis 2020 circa 730 Mio. Inder Zugang zum Internet erhalten.

Verbraucher in Indien greifen viel häufiger auf das mobile Internet zu als auf das festnetzbasierete. Nur knapp ein Drittel nutzt das Internet über einen Computer. Mobiltelefone sind daher das wichtigste Medium, um online zu gehen. Die Entwicklung weg von Computern hin zu Smartphones ist unter anderem auf das Fehlen einer robusten festnetzbasiereten Internetinfrastruktur zurückzuführen, vor allem in Tier-II- und Tier-III-Städten. Weiterhin ermöglichen günstige Geräte aus indischer oder chinesischer Produktion immer mehr Indern den Erwerb eines Smartphones.

Die Angaben zu absoluten Nutzerzahlen von Smartphones gehen allerdings auseinander. Die Telecom Regulatory Authority of India ging im Dezember 2016 von 217 Mio. Anschlüssen aus. Andere Schätzungen variieren zwischen 110 Mio. und 260 Mio. Smartphone-Nutzern. Die durchschnittliche Breitbandgeschwindigkeit liegt zwischen 2,5 und 3,5 Mbit/s. Immer mehr Smartphone-Nutzer rüsten auf 3G- oder 4G-Dienste auf, deren Preise deutlich gesunken sind. Die Anbieter stehen seit Jahren unter hohem Konkurrenzdruck - kaum ein Telekommunikationsmarkt auf der Welt ist so heiß umkämpft und bietet so niedrige Tarife wie in Indien.

Die Regierungskampagne „Digital India“ wird der Entwicklung des E-Commerce-Sektors einen Schub verleihen. Unter dem Programm plant die indische Regierung unter anderem die Verbesserung des Internetzugangs für die gesamte indische Bevölkerung sowie die Förderung von „digitaler Bildung“, dem Erlernen des Umgangs mit digitalen Geräten.

Kennziffern zur Digitalisierung in Indien

LÄNDERVERGLEICH DER DIGITALISIERUNG DER WIRTSCHAFT

Indikator	2014	2015
Anteil der Haushalte mit Internetzugang (in %), darunter	15,3	20,0
.Breitband (in %)	k.A.	13,0
Smartphonebesitzer (% Anteil der Erwachsenen, die ein Smartphone besitzen)	14,0	17,0
Verträge für mobile Breitbandanschlüsse pro 100 Einwohner	5,5	9,4
Internationale Internetbandbreite pro Nutzer (in Bit/s)	4.982	5.725

Quellen: International Telecommunication Union (ITU), Weltbank, United Nations Population Division

Text: Heena Nazir

Bei 5G strebt die britische Regierung Weltmarktführung an

Die britische Bevölkerung ist technikaffin. Immer mehr internetbasierte Lösungen vereinfachen den Alltag der Briten. Beim Internet of Things (Internet der Dinge) gelten die Briten zum einen als globale Trendsetter, zum anderen gilt das Vereinigte Königreich auch als Testmarkt für neue digitale Entwicklungen aus dem Ausland. Die staatlich finanzierten „Digital Catapult“-Center in London, Sunderland, Brighton, Yorkshire und Nordirland fördern die Forschung zum Thema Digitalisierung beziehungsweise Internet der Dinge.

Geschätzte 92% der Briten nutzen das Internet. Rund 80% der britischen Internetnutzer surfen nicht nur im Netz, sondern kaufen auch per Mausklick - Tendenz steigend. Aktuell tätigen rund 30% der Internetshopper ihre E-Commerce-Käufe mobil (M-Commerce) und zwar 30% mit Tablets, 70% per Smartphone.

Bei der Entwicklung und Einführung der fünften Mobilfunkgeneration (5G) strebt die britische Regierung die Weltmarktführung an.

Da das Vereinigte Königreich zu den weltweit führenden Internetländern gehört, sind die Homepages der Einzelhändler stets auf dem allerneuesten Stand der Technik. Zu den Trends gehören reine Onlineanbieter ohne tatsächliche Filialen, kostenlose Lieferungen mit Zeitfenstern rund um die Uhr, „Click and Collect“-Optionen und Bezahlungsmöglichkeiten per App. Virtual-Reality-Demonstrationen werden im Vereinigten Königreich allgemein häufiger angewendet als in Deutschland. Dies gilt auch für den Handel. Kosmetikanbieter bieten ihren Kundinnen beispielsweise Virtual-Reality-Brillen zum Testen von Nagellackfarben an.

Kennziffern zur Digitalisierung im Vereinigten Königreich

Indikator	2015	2016
Anteil der Haushalte mit Internetzugang (in %), darunter 1)	86	89

LÄNDERVERGLEICH DER DIGITALISIERUNG DER WIRTSCHAFT

.Breitband (in %) 2)	78	78
Smartphoneverträge je 100 Einwohner	124	k.A.
Internationale Internetbandbreite pro Nutzer (in Bit/s)	352.580	429.830

1) Angaben für Großbritannien ohne Nordirland; 2) Angaben für Vereinigtes Königreich inklusive Nordirland
Quellen: Office of Communication (OFCOM), Office for National Statistics (ONS), TheGlobalEconomy.com, International Telecommunication Union (ITU)

Zusätzliche Informationen zum Digitalisierungsstand der Briten im internationalen Vergleich hat Germany Trade & Invest im Internet zusammengestellt: www.gtai.de/Digitalisierung

Text: Annika Pattberg

Beim Breitband gibt es in Italien große Unterschiede vor Ort

Italien hat erheblichen Nachholbedarf im Bereich der IT-Infrastruktur, um die Ziele der Digitalen Agenda für Europa zu erreichen. Im Digital Economy and Society-Index (DESI), der die 28 EU-Mitgliedsstaaten vergleicht, rangiert Italien 2017 wie im Vorjahr auf Platz 25. Beim Kriterium Bereitstellung und Qualität der Breitbandinfrastruktur belegt das Land Platz 23, im Jahr 2016 lag Italien auf dem vorletzten Platz in Europa.

Zwar ist das Breitbandnetz in Italien weit verbreitet, doch sind die Verbindungen außerhalb der wichtigsten Städte sehr langsam. Lediglich 55% der italienischen Haushalte verfügen über einen festen Breitbandanschluss, das ist der geringste Anteil in Europa. Bei den schnellen sogenannten „Next Generation Access“-Netzwerken (NGA) holt Italien auf, doch Mitte 2016 hatten erst 12% der Haushalte diese Verbindung abonniert. Deutlich weiter verbreitet ist die Nutzung des Internets auf dem Smartphone (85%).

Italien hat 2015 eine Breitbandstrategie beschlossen, die vorsieht, dass das Land bis 2020 insgesamt 5 Mrd. Euro investiert. Hinzu kommen Mittel aus europäischen Fonds. In Städten, die aufgrund der höheren Bevölkerungsdichte für Privatunternehmen interessant sind, wurden auch die Rahmenbedingungen für entsprechende Investitionen verbessert. Unter <http://bandaultralarga.italia.it> findet sich ein Onlineportal zur Breitbandstrategie.

Die Strategie sieht vor, bis 2020 eine flächendeckende Breitbandinfrastruktur mit mindestens 30 MB/s zu erreichen. Darüber hinaus sollen bis dahin 85% der Bevölkerung mit ultraschnellen Geschwindigkeiten von mindestens 100 MB/s im Internet navigieren können. Auch der Ausbau in den Industriegebieten wird gefördert, dies vor allem mit Blick auf die Entwicklung der Industrie 4.0.

Was das Thema Breitband betrifft, sind Unterschiede sowohl zwischen den Regionen als auch zwischen Städten und ländlichen Gebieten groß. In der Lombardei zum Beispiel hat ein Viertel der Bevölkerung Zugang zu ultraschnellem Breitband von 100 MB/s. Grund dafür ist das große Angebot der Telekommunikationsunternehmen in und um Mailand. Auch andere Großstädte wie Rom, Turin, Bologna, Bari und Catania bieten attraktive Pakete für Privat- und Geschäftskunden.

Kennziffern zur Digitalisierung in Italien

LÄNDERVERGLEICH DER DIGITALISIERUNG DER WIRTSCHAFT

Indikator	2015	2016
Anteil der Haushalte mit Internetzugang (in %), darunter	75	79
.Breitband (in %)	74	77
Smartphoneverträge je 100 Einwohner	151,3	k.A.
Internationale Internetbandbreite pro Nutzer (in Bit/s)	77.322	k.A.

Quellen: Eurostat, International Telecommunication Union (ITU)

Text: Robert Scheid

Hochgeschwindigkeitsnetze sollen in Deutschland bis 2025 entstehen

Die „Digitalisierung der Wirtschaft“ ist seit Jahren in aller Munde. Themen wie das Internet der Dinge, Softwarelösungen (Big Data, Cloud, Enterprise-Resource-Planning etc.), die intelligente Vernetzung von Geräten, 3D-Druck und insbesondere auch die IT-Sicherheit spielen hier eine tragende Rolle.

Kennziffern zur Digitalisierung in Deutschland

Indikator	2015	2016
Anteil der Haushalte mit Internetzugang (in %), darunter	90	93
.Breitband (in %) 1)	88	93
Smartphones je 100 Einwohner	56,3	59,2 2)
Durchschnittliche Verbindungsgeschwindigkeit der Internetanschlüsse (in Mbit/s) 3)	12,9	14,6

1) Basis-Breitband- Internetverbindungen mit Downloadgeschwindigkeiten von bis zu 30 Mbit/s; 2) Schätzung; 3) im 4. Quartal

Quellen: Eurostat, Bitkom, Digital Economy and Society Index (DESI) 2016, Statista, Akamai Technologies

Zwei von drei Unternehmen nutzten 2016 bereits Cloud-Dienste. In der Public Cloud, also bei den offenen Cloud-Lösungen, ist die beliebteste Anwendung Bürosoftware, gefolgt von Security as a Service, also Sicherheit als virtueller Dienstleistung.

LÄNDERVERGLEICH DER DIGITALISIERUNG DER WIRTSCHAFT

Nutzung von Public-Cloud-Anwendungen als „Software as a Service“ in Deutschland 2017

Public-Cloud-Anwendung	Anteil (in %)
Office-Anwendungen aus der Cloud	46
Security as a Service	44
Groupware (zum Beispiel E-Mail, Kalender)	35
Enterprise-Resource-Planning (ERP)	32
Customer Relationship Management (CRM)	24
Business Intelligence/Big Data	23
Telefonie aus der Cloud	23

Quelle: Bitkom Research

Mehr als in anderen europäischen Ländern wird das Internet in Deutschland für Onlineeinkäufe genutzt. Grenzüberschreitende Transaktionen sind durch das hohe Angebot an lokalen Anbietern allerdings weniger häufig als im europäischen Durchschnitt.

In den letzten Jahren sind das Voranschreiten des LTE-Ausbaus (Long Term Evolution) sowie das Angebot von 50 Mbit/s Anschlüssen für mehr als 70% der Haushalte als positive Entwicklungen zu nennen. Bis 2018 sollen laut der Digitalen Agenda der Bundesregierung 50 Mbit/s Anschlüsse bundesweit verfügbar sein. Der Marktanteil von Glasfasernetzen liegt mit 1,3% jedoch deutlich unter dem EU-Durchschnitt von 18,7%.

Hier hat Deutschland starken Nachholbedarf, um auch in Zukunft den steigenden Anforderungen nach erhöhten Geschwindigkeiten im Gbit/s-Bereich, zuverlässigen echtzeitfähigen Übertragungen und Internetdiensten in hoher Qualität gerecht zu werden. Laut Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) sollen diese Hochgeschwindigkeitsnetze (5G) bis 2025 aufgebaut werden.

Text: Nadine Litchfield

Hohe Preise hemmen mobiles Internet in Tschechien

Tschechiens Regierung sieht das Internet und den Onlinehandel als Chance, die Versorgungslage in ländlichen Regionen zu verbessern und die Absatzwege der einheimischen Industrie auszuweiten. Laut Regierungskonzeption Digitalni Ces-

LÄNDERVERGLEICH DER DIGITALISIERUNG DER WIRTSCHAFT

ko 2.0 soll bis 2020 jeder Haushalt mit mindestens 30 Mbit/s im Internet surfen können. Jeder zweite Haushalt muss sogar Übertragungsraten von 100 Mbit/s erreichen. Damit setzt Prag die EU-Richtlinie 2014/61/EU um.

Dem globalen State of the Internet Report des US-Dienstleisters Akamai Technologies zufolge rangiert Tschechien in puncto Netzgeschwindigkeit weltweit auf Platz 13. Rund 17 Mbit/s soll die durchschnittliche Verbindungsrate Ende 2016 betragen haben.

Für den Bau von Hochgeschwindigkeitsnetzen stehen 521 Mio. Euro aus dem EU-Programm für Innovationen und Konkurrenzfähigkeit (OP PIK) bereit. Das Geld ist vor allem für den Netzanschluss abgelegener Ortschaften vorgesehen. Die ersten Aufrufe zur Einreichung von Förderanträgen laufen bereits.

Untersuchungen des Statistikamtes CSU zeigen, dass 2016 fast 77% (6,7 Mio.) aller Tschechen über 16 Jahren das Internet nutzten. Mobiles Internet nutzt mehr als die Hälfte der Handybesitzer. Laut Regulierungsbehörde CTU sind rund 14 Mio. aktive SIM-Karten im Umlauf. Auf 100 Einwohner kamen 2015 damit 133 Handyverträge (inklusive Prepaid).

Die hohen Preise für Datenpakete hemmen die Entwicklung des mobilen Internets. Pauschaltarife ohne Volumenbegrenzung sind nicht üblich. Seit dem Frühjahr 2017 bieten die drei führenden Gesellschaften etwas günstigere Tarife an. Dennoch: 4 GB Datenvolumen kosten immer noch rund 400 Tschechische Kronen (Kc; rund 15 Euro; 1 Euro = 27,03 Kc; Umrechnungskurs der Tschechischen Nationalbank 2016).

Kennziffern zur Digitalisierung in der Tschechischen Republik

Indikator	2015	2016
Anteil der Haushalte mit Internetzugang (in %), darunter	79	82
.Breitband (in % der Haushalte mit häuslichem Internetzugang)	96	98
Anzahl der aktiven postpaid und prepaid SIM-Karten je 100 Einwohner für alle Mobilgeräte	133	134 1)
Durchschnittliche Verbindungsgeschwindigkeit der Internetanschlüsse (in Mbit/s) 2)	15,9	17,3

1) Berechnung Germany Trade & Invest; 2) im 4. Quartal

Quellen: Eurostat, Tschechisches Statistikamt, Tschechische Telekommunikationsbehörde, Akamai Technologies, Berechnungen von Germany Trade & Invest

Text: Gerit Schulze

In Russland surfen 70% der Bevölkerung regelmäßig im Internet

Die russische Regierung plant mit dem nationalen Programm „Digitale Wirtschaft“ die Gesellschaft bis 2025 in die digitale Zukunft zu führen. Bis dahin soll für jeden Russen ein Internetzugang verfügbar sein. Zu den Schwerpunkten gehören IT-Sicherheit, digitale Medizin, Smart Cities und E-Governance. Das Programm wird derzeit zwischen dem Industrie- und dem Kommunikationsministerium abgestimmt. Auch die Eurasische Wirtschaftsunion beschloss eine „Digitale Agenda“, die das Wachstum der digitalen Wirtschaft in den Mitgliedsstaaten ankurbeln soll.

LÄNDERVERGLEICH DER DIGITALISIERUNG DER WIRTSCHAFT

Das Potenzial der digitalen Wirtschaft ist riesig. Ihr Anteil am russischen Bruttoinlandsprodukt beträgt derzeit erst 2,8%. Zurzeit arbeiten etwa 1,1 Mio. Russen in der digitalen Wirtschaft, davon 500.000 Programmierer. Anfang 2017 wuchs der russische Markt für kommerzielle Datenspeicher- und Verarbeitungszentren auf 14,5 Mrd. Rubel. Zentren sind die IT-Cluster in Skolkowo, Sankt Petersburg, Nowosibirsk und Tatarstan. Im Alltag ist die Digitalisierung längst angekommen: Flächendeckender Mobilfunk, WiFi an öffentlichen Plätzen und in der Moskauer Metro sowie Onlinebezahlssysteme prägen den Alltag.

Der Anteil der Haushalte mit Zugang zum Internet stieg im Zeitraum 2010 bis 2016 von 48,4 auf 74,8% (laut Rosstat). Die durchschnittliche Internetgeschwindigkeit in Russland wuchs im Jahr 2016 um 29% und liegt jetzt gleichauf mit Frankreich und Italien. Rund 87,6 Mio. Russen (71,0%) nutzen das Internet mindestens einmal im Monat, 84,4 Mio. (69,0%) mindestens einmal pro Woche und 70,8 Mio. (57,5%) jeden Tag. Etwa 56 Mio. Russen sind mit Smartphones und Tablets mobil im Netz unterwegs.

Shopping per PC, Tablet oder Smartphone wird immer beliebter. Bereits 88% aller Einwohner tätigten 2016 online Einkäufe, das bedeutet jeder vierte zwischen 16 und 54 Jahren. Etwa 54% der aktiven Internetnutzer bestellen jeden Monat etwas online, Tendenz steigend. Einer von drei russischen Onlinekunden tätigt Einkäufe im Internet via Smartphone (laut GfK).

Kennziffern zur Digitalisierung in Russland

Indikator	2015	2016
Anteil der Einwohner mit Internetzugang (in %), darunter *)	70,4	74,8
.Breitband (mobil, in %) *)	43,5	46,6
Smartphoneverträge je 100 Einwohner (Zahl der aktiven SIM-Karten) *)	147,8	150
Internetbandbreite über 4 Mbit/s (in %)	90	90
Internetbandbreite über 10 Mbit/s (in %)	46	48
Internetbandbreite über 15 Mbit/s (in %)	21	21

*) Einwohner ab 16 Jahren, Internetnutzung mindestens einmal pro Monat

Quellen: GfK, J`son & Partners Consulting, Akamai Technologies, AC&M

Text: Hans-Jürgen Wittmann

Internetnutzungsverhalten in China weicht von dem westlicher Länder ab

Die VR China ist wichtiger Lieferant von Ausrüstungen für die digitale Wirtschaft, die Grundlagen im Land selbst sind aber ausbaufähig. Die reinen Zahlen identifizieren es klar als eine Internetmacht: Mit über 730 Mio. Internetnutzern hatte das Land Ende 2016 die größte Internetgemeinde weltweit. Von den 1,4 Mrd. Chinesen gingen damit rund 53% re-

LÄNDERVERGLEICH DER DIGITALISIERUNG DER WIRTSCHAFT

gelmäßig online, das bedeutet noch viel Wachstumspotenzial, vor allem im ländlichen Raum. Allerdings weichen das Nutzungsverhalten und die Plattformen deutlich von denen westlicher Länder ab.

Befördert wird die Entwicklung durch die drei großen Firmen Alibaba, Tencent und Baidu. Diese gehören inzwischen zu den wertvollsten Unternehmen Chinas und sind praktisch auf Augenhöhe mit US-Konzernen. Die App WeChat (Weixin) gab im Mai 2017 fast 1 Mrd. regelmäßige Nutzer an, zum Großteil aus China.

Alibaba wiederum beherrscht über Tmall und Taobao das klassische Onlineshopping und bietet Zahlungsdienste gleich mit an. Zweiter wichtiger Spieler ist Jingdong mit der Plattform JD.com. Beide haben in Logistik investiert, um die Auslieferung der Bestellungen effizienter zu machen. Baidu wiederum bietet die wichtigste Suchmaschine und investiert in künstliche Intelligenz.

Firmen wie Lenovo, Huawei und ZTE haben sich zu führenden Hardwareherstellern entwickelt. Speziell im Chipbereich ist derzeit die Aufholjagd in vollem Gange. Bis 2020 soll die Durchdringungsrate des mobilen Internets 85% erreichen. Noch ist das Internet sehr langsam und landete weltweit nur auf Rang 89, so der Akamai State of the Internet Report. Im 4. Quartal 2016 lag die durchschnittliche Verbindungsgeschwindigkeit von Endnutzern bei 6,3 Mbit/s, nur knapp vor Indien und den Philippinen.

Zusätzlich behindert wird das Internet durch die „Great Firewall“, der staatlichen Internetkontrolle. Diese filtert die Datenflüsse auf unerwünschte Inhalte und blockiert ausländische Webseiten wie Google und Twitter komplett. Inhalte für chinesische Nutzer, also zum Beispiel Onlineshops, sollten daher unbedingt auf Servern in China sein.

Kennziffern zur Digitalisierung in der VR China

Indikator	2015	2016
Anteil der Haushalte mit Internetzugang (in %), darunter	47,4	54,2
Breitband (in %)	14,4	18,6
Smartphone-Verträge je 100 Einwohner	41,8	56,0
Internationale Internetbandbreite pro Nutzer (in Bit/s)	4.995	6.530

Quelle: International Telecommunication Union (ITU)

Text: Achim Haug

Japan soll zur „Super Smart Society“ werden

Japan verfügt bei Informations- und Kommunikationstechnik (IuK) über eine ausgereifte Infrastruktur. Unter dem Schlagwort „Digital Nippon“ fasste die Regierung 2014 ihre ambitionierten Pläne für den Sektor zusammen: Japan soll bis zum Jahr 2020, wenn Tokio die Olympischen Sommerspiele austrägt, zu einer der weltweit fortschrittlichsten IT-Nationen avancieren.

LÄNDERVERGLEICH DER DIGITALISIERUNG DER WIRTSCHAFT

Allerdings wird auch auf bestehende Mängel beziehungsweise Engpässe hingewiesen und in diesem Zusammenhang auf die Geschäftsmentalität der Unternehmen hingewiesen. Diese investierten weiterhin in erster Linie, um Kosten zu sparen oder Betriebsabläufe zu optimieren. Selten gehe es dabei um die Erschließung neuer Geschäftsfelder oder um die Produktentwicklung.

Die Regierung bemängelt, dass die Bereitschaft der Unternehmen, Anwendungen beim Internet der Dinge in die Arbeitsabläufe zu integrieren im internationalen Vergleich relativ gering ist. Neue Produkte und Dienstleistungen werden zu wenig beziehungsweise zu langsam von japanischen Konsumenten angenommen. Ein wachsendes und vielleicht das größte Problem in diesem Sektor ist der Mangel an Fachkräften. Im Global Information Technology Report 2016 des World Economic Forum hielt sich Japan indes auf dem zehnten Platz.

Eindeutiges Wachstumsfeld bleibt die mobile Kommunikationsinfrastruktur. Die Mobilfunkanbieter kümmern sich nicht nur um den Ausbau der Infrastruktur, sondern treten darüber hinaus ebenso aktiv als Partner von E-Commerce-Unternehmen auf. Beispielsweise existieren Kooperationen zwischen Yahoo! Japan sowie der Softbank Corporation oder zwischen Rakuten und NTT DoCoMo. In Bereiche wie Logistik oder die App-Entwicklung stoßen sie ebenfalls vor.

Der Anfang 2016 vom Council for Science, Technology and Innovation veröffentlichte Fünfjahresplan für Wissenschaft und Technologie beinhaltet die Schaffung einer „Society 5.0“. Um diese „Super Smart Society“ formen zu können, sollen modernste Technologien zum Einsatz kommen. Neben Smart Factories, Internet der Dinge, Big Data oder Cyber Security wird auch die künstliche Intelligenz als fundamentaler Förderbereich betrachtet.

Kennziffern zur Digitalisierung in Japan

Indikator	2014	2015
Anteil der Haushalte mit Breitbandinternetzugang (in %)	97,6	96,9
Anteil der Haushalte mit Smartphoneverträgen (in %)	64,2	72,0
Internetbandbreite pro Nutzer "in" (in kbit/s)	37,9	k.A.
Internetbandbreite pro Nutzer "out" (in kbit/s)	213,5	k.A.

Quelle: Ministry of Internal Affairs and Communications (MIC)

Text: Michael Sauermost

Mexikanische Regierung will Internetzugänge verbessern

Mexiko liegt laut des Networked Readiness Index 2016 des Weltwirtschaftsforums nur auf Rang 76 unter 139 Ländern und ist in den letzten Jahren immer weiter abgerutscht. Die IKT-Infrastruktur (Informations- und Kommunikationstechnik) kommt unter Druck, da die Bevölkerung - und mit ihr die Zahl der Internetnutzer - weiter anwächst. Prognosen gehen davon aus, dass die Einwohnerzahl von derzeit 122 Mio. bis 2025 auf 132 Mio. Menschen steigen wird.

LÄNDERVERGLEICH DER DIGITALISIERUNG DER WIRTSCHAFT

Die Regierung will sowohl die Anzahl als auch die Geschwindigkeit der Internetzugänge erhöhen. Die Kampagnen CompuApoyo und México Conectado unterstützen die Haushalte dabei, einen Internetzugang zu installieren. Wichtigstes Projekt zur Erhöhung der Geschwindigkeit ist die Erweiterung des Glasfasernetzes Red Troncal, das bislang dem staatlichen Stromversorger CFE gehörte. Im Januar 2016 ging die Verantwortlichkeit an das ebenfalls staatliche Unternehmen Telecomunicaciones de México über, welches das Netz entsprechend dem Regierungsprogramm Conectividad Digital in den kommenden Jahren ausbauen soll.

Kennziffern zur Digitalisierung in Mexiko

Indikator	2015	2016
Anteil der Haushalte mit Internetzugang (in %), darunter	39,2	k.A.
.Breitband (in %)	11,5	12,8
Smartphoneverträge je 100 Einwohner 1)	18,3	25,3
Internationale Internetbandbreite pro Nutzer (in MBit/s)	1,5 2)	3,1

1) Mobilfunkverträge mit 3G- und 4G-Leistungen; 2) Angabe für 2014
Quellen: International Telecommunication Union (ITU), OECD

Im mobilen Bereich investieren die Telekommunikationsanbieter in eine schnellere Infrastruktur auf 4G-Niveau. Mitte November 2016 wurde der Bau eines neuen Netzes im 700 MHz-Band (Red Compartida) für 8 Mrd. US\$ als Public-private-Partnership (PPP; öffentlich-private Partnerschaft) an das Konsortium Altán vergeben. Es soll künftig das Rückgrat des mobilen Internets bilden und richtet sich an Großkunden wie Internet- und Kommunikationsanbieter. Daneben herrscht ein starker Wettbewerb um Frequenzbänder, die für mobiles Internet infrage kommen.

Die Investitionen in den schnellen Internetzugang für unterwegs dürften den Onlinehandel beflügeln. Einer Untersuchung des mexikanischen Internetverbandes Amipci zufolge bewerten Kunden die größere Flexibilität von Smartphones und Tablets als überaus positiv. Auch ist der Anteil von Nutzern eines mobilen Geräts unter jungen Kunden überdurchschnittlich hoch. Dieser Kundenkreis gilt als aufgeschlossener gegenüber dem Onlinekauf als ältere Generationen.

Text: Florian Steinmeyer

Viele US-Netzbetreiber wollen mittelfristig 5G-Mobilfunknetze anbieten

Im Vergleich zu vielen anderen Industrienationen sind in den USA ein unzureichender flächendeckender Ausbau des Glasfasernetzes und relativ geringe durchschnittliche Breitbandgeschwindigkeiten zu verzeichnen. Allerdings holen die USA diesbezüglich auf.

LÄNDERVERGLEICH DER DIGITALISIERUNG DER WIRTSCHAFT

Gemäß des „State of the Internet“-Report von Akamai Technologies aus dem 1. Quartal 2017 erzielten Internetnutzer in den USA durchschnittlich eine Übertragungsgeschwindigkeit von 18,7 Mbit/s. Weltweit lagen die USA damit auf Rang zehn. Laut gleicher Quelle notierten bei rund 21% der Breitbandzugänge die Durchschnittsgeschwindigkeiten bei über 25 Mbit/s. Eine Triebfeder für die hohen Zuwächse waren gemäß Akamai Technologies, dass Internetanbieter in immer mehr Großstadtregionen Breitbandverbindungen im oder nahe des Gigabitbereichs bereitstellen. Hinzu kämen immer kostengünstigere „High-Speed“-Verbindungen von diversen Anbietern.

Kennziffern zur Digitalisierung in den USA

Indikator	2015	2016
Anteil der erwachsenen Internetnutzer (in %)	86	88
Anteil der Erwachsenen mit festem Breitbandanschluss (in %) 1)	67	73
Smartphone-Verträge (je 100 Einwohner)	117,6	127,2
Mobile Breitbandzugänge (je 100 Einwohner) 2)	111,3	122,3

1) Stand: November des jeweiligen Jahres ; 2) Stand: 2. Quartal

Quellen: Pew Research Center, The World Bank, OECD, International Telecommunication Union (ITU)

In ländlichen Regionen besteht laut der Telecommunications Industry Association noch erhebliches Potenzial beim Ausbau von festnetzbasierenden Breitbandverbindungen, vor allem bei solchen mit Übertragungsgeschwindigkeiten von mindestens 25 Mbit/s. In den meisten Großstadtregionen gehen Konsumenten zunehmend dazu über, komplett auf mobile Breitbandzugänge zu setzen.

Die steigende Marktdurchdringung von Smartphones, das zunehmende Videostreaming sowie die Ausweitung der Nutzung des Mobilfunkstandards der vierten Generation steigern die Datenaufkommen in immer neue Höhen. Laut Prognosen des Telekomausrüstungsherstellers Ericsson wird der durchschnittliche monatliche Datenverkehr pro Smartphone in Nordamerika zwischen 2016 und 2022 von 5,1 GB auf rund 25,0 GB anziehen.

Zahlreiche Netzbetreiber intensivieren ihre Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten, um mittelfristig 5G-Mobilfunknetze anbieten zu können. Die Datenraten sollen bis zu hundertmal höher und die Latenzzeiten signifikant niedriger sein als beim Mobilfunkstandard der vierten Generation. Um das Jahr 2020 dürfte laut der Beratungsgesellschaft Deloitte der 5G-Mobilfunkstandard in den USA auf dem Massenmarkt etabliert sein.

Text: Christian Janetzke

Übertragungsgeschwindigkeit größerer Datenmengen ist in Nigeria gering

LÄNDERVERGLEICH DER DIGITALISIERUNG DER WIRTSCHAFT

Nigeria ist einer der größten Internetmärkte weltweit. Nach Angaben der Nigeria Communication Commission (NCC) gab es 2016 etwa 86 Mio. Internetnutzer. Die Zahl sagt zwar nichts darüber aus, wofür und wie stark diese das Netz nutzen, aber sie ist ein Indiz für großes Potenzial auch im Bereich E-Commerce. Um E-Commerce-Geschäfte zu tätigen, verwendet der überwiegende Teil der Nigerianer ein Smartphone statt eines PC oder eines Laptops. Es sind daher die vier führenden lokalen Mobilfunknetzbetreiber MTN, Globacom, Airtel und Etisalat, welche die Infrastruktur für das Internet bereitstellen. Ein Festnetz sowie ein starker Festnetzanbieter konnten sich in Nigeria nie etablieren.

In diesem Zusammenhang wird viel von Leap-Frogging gesprochen, das heißt, dass Nigeria unter Auslassung der Entwicklungsstufe „Festnetz“ direkt auf die vermeintlich höhere Stufe „Mobilfunknetz“ gesprungen ist. Alle Mobilfunknetzbetreiber sind dabei, ihre Netzkapazitäten auszubauen. Für simple Telefonie ist das Land so gut wie erschlossen, worauf die hohe Mobilfunk-Nutzungsrate von etwa 150 Millionen bei einer Einwohnerzahl von mittlerweile über 190 Millionen hindeutet.

Obwohl Datentransfer das neue Wachstumssegment der Mobilfunkanbieter ist, gehen sie beim Ausbau ihrer Netze zum 3G- beziehungsweise 4G-Standard vorsichtig vor. 3G gibt es bislang nur in Ballungsgebieten, 4G lediglich in sehr wohlhabenden Bezirken von Lagos oder Abuja. Die Nutzung von Smartphones steigt einhergehend mit dem Ausbau zügig an. Im Jahr 2017 dürfte die Zahl der Smartphone-Nutzer bei etwa 18 Mio. bis 20 Mio. liegen.

Die Übertragungsgeschwindigkeit größerer Datenmengen ist in Nigeria im Vergleich zu Europa oder Nordamerika nach wie vor gering und schwankt innerhalb des nigerianischen Netzes stark. Hinzu kommen hohe Preise für Breitband. Für E-Commerce-Anbieter bedeutet dies zweierlei: Weil die überwiegende Anzahl von Internetnutzern Smartphones dafür verwendet, spielen „mobile“ Webseiten eine große Rolle. Aufgrund der geringen Geschwindigkeit sollten die Seiten zudem einfach gehalten sein.

Kennziffern zur Digitalisierung in Nigeria

Indikator	2015	2016
Internetnutzer (in Mio.)	82,1	86,2
Smartphonenuutzer (in Mio.)	13,2	15,5

Quelle: Nigeria Communications Commission (NCC)

Text: Carsten Ehlers

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

© 2021 Germany Trade & Invest

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