



## 1 oder 0? Zum schnellen Internet im Landkreis Anhalt-Bitterfeld

Die Kluft zwischen Städten und Dörfern werde hierzulande immer größer, wird vieler Orten konstatiert. Die lückenhafte Breitbandversorgung im ländlichen Raum ist dafür ein Beispiel. So sind noch zahlreiche Dörfer komplett vom schnellen Netz abgehängt, wodurch sich auch gut ausgebildete Bürger schnell abgehängt fühlen.<sup>1</sup> In der Digitalen Agenda der Bundesregierung heißt es dazu: „Ziel ist, dass alle Bürgerinnen und Bürger die Vorteile der Digitalisierung nutzen können. Deshalb braucht unser Land flächendeckend Hochgeschwindigkeitsnetze. Das Ziel der Bundesregierung ist es, dass mittels eines effizienten Technologiemicx eine flächendeckende Breitbandinfrastruktur mit einer Downloadgeschwindigkeit

nologien und die Verbreitung über das Internet (...) die Schaffung und den Zugang zu Kulturgütern und medialen Inhalten sowie die Möglichkeiten der Meinungsbildung und -äußerung revolutioniert und demokratisiert“ haben. „Durch die Online-Bereitstellung digitaler Inhalte und Abbilder wird die Grundlage für Kultur, Wissenschaft und Forschung wie auch gesellschaftliche Teilhabe gestärkt“.<sup>3</sup> Die Tabelle zeigt allerdings, dass gerade im ländlichen Raum<sup>4</sup> dieses Ziel bei weitem noch nicht erreicht ist und damit letztendlich auch Bildungschancen negativ beeinflusst sind, geht man davon aus, dass „...breit verfügbare Informationen im Netz und neue Kommunikationsmöglichkeiten (...) neue Mög-

Raumprägung	>= 1 Mibt/s	>= 2 Mibt/s	>= 6 Mibt/s	>= 16 Mibt/s	>= 30 Mibt/s	>= 50 Mibt/s
Städtisch	100,0	100,0	99,8	97,2	92,4	86,2
Halbstädtisch	99,8	99,7	97,6	82,3	72,0	60,3
Ländlich	98,7	98,2	91,3	63,2	48,9	29,9

Abdeckung mit verschiedenen Bandbreiten in Prozent der Haushalte in Deutschland

Quelle: TÜV Rheinland, 2016: Bericht zum Breitbandatlas Mitte 2016; S.8f.; <http://www.zukunft-breitband.de/SharedDocs/DE/Anlage/Digitales/breitbandatlas-mitte-2016-ergebnisse.pdf?> (7.12.2016)

keit von mind. 50 Mbit/s bis 2018 entsteht. Damit schaffen wir zugleich die Voraussetzung für gleichwertige Lebensbedingungen in Stadt und Land.“<sup>2</sup> Das ist eine Notwendigkeit, da „...die digitalen Tech-

lichkeiten des Lernens, Unterrichtens und Forschens“ eröffnen sollen und mittels „...digitaler Medien Lehren und Lernen orts- und zeitunabhängiger“ werden wird.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Erhardt, Ch.; 2016: Make deutsche Dörfer great again. In „Kommunal“; 12;2016; Berlin; S. 6-7.

<sup>2</sup> [https://www.digitale-agenda.de/Webs/DA/DE/Handlungsfelder/1\\_DigitaleInfrastrukturen/digitale-infrastrukturen\\_node.html](https://www.digitale-agenda.de/Webs/DA/DE/Handlungsfelder/1_DigitaleInfrastrukturen/digitale-infrastrukturen_node.html) (8.12.2016).

<sup>3</sup> Bundesregierung, 2014: Digitale Agenda 2014—2017. Download: [https://www.digitale-agenda.de/Content/DE/\\_Anlagen/2014/08/2014-08-20-digitale-agenda.pdf](https://www.digitale-agenda.de/Content/DE/_Anlagen/2014/08/2014-08-20-digitale-agenda.pdf) (8.12.2016).

<sup>4</sup> Definition in Anlehnung an DESTATIS und Eurostat (ebd. Fn.3): „Städtisch“: Gemeinden mit einer Bevölkerung größer bzw. gleich 500 Einwohner/km<sup>2</sup>; „Halbstädtisch“: Gemeinden mit einer Bevölkerung größer bzw. gleich 100 Einwohner/km<sup>2</sup> und kleiner 500 Einwohner/km<sup>2</sup>; „Ländlich“: Gemeinden mit einer Bevölkerung kleiner 100 Einwohner/km<sup>2</sup> (x < 100 EW/ km<sup>2</sup>).

<sup>5</sup> <https://www.bmbf.de/de/die-digitale-agenda-relevant-auch-fuer-bildung-wissenschaft-und-forschung-206.html> (7.12.2016).



## Wie schnell muss es denn sein? Und wie schnell ist es?

Zu Einordnung gibt die Abbildung einen Überblick, welche Bandbreiten potentielle Anwendungen idealerweise zur Voraussetzung haben. Die blaue Linie markiert dabei die in der Digitalen Agenda der Bundesregierung anvisierte Bandbreite von  $\geq 50 \text{ Mbit/s}$ . Zu sehen ist, dass unterhalb dieser die technische Nutzbarkeit verschiedener, heutzutage alltäglicher Anwendungen mit erheblichen Einschränkungen verbunden ist.

Im Vergleich der Bundesländer in puncto Breitbandversorgung offenbaren sich erhebliche Unterschiede im Abdeckungsgrad privater Haushalte mit der jeweiligen Bandbreite (Tabelle). Zum einen liegen diese zwischen den Flächenländern und den Stadtstaaten und zum anderen zwischen Ost und West: So sind in den Stadtstaaten Bremen, Hamburg oder Berlin bis Mitte 2016 für jeweils über 90 % aller Haushalte Bandbreiten von  $\geq 50 \text{ Mbit/s}$  ausgewie-

**Die Geschwindigkeitsmatrix – Anwendungsmöglichkeiten je Geschwindigkeit**

Anwendung // Mbit je Sekunde	2	6	16	25	50	100	150	200
Surfen	●	●	●	●	●	●	●	●
E-Mails	●	●	●	●	●	●	●	●
Internettelefonie	●	●	●	●	●	●	●	●
WebTV* in normaler Qualität	●	●	●	●	●	●	●	●
WebTV* in HD-Qualität	●	●	●	●	●	●	●	●
IPTV** in SD (normal)	●	●	●	●	●	●	●	●
IPTV** in HD	●	●	●	●	●	●	●	●
IPTV** in HD mit $\leq$ als 2 Fernseher	●	●	●	●	●	●	●	●
IPTV** in HD mit $\leq$ als 3 Fernseher	●	●	●	●	●	●	●	●
große Dateien senden (Fotos etc.)	●	●	●	●	●	●	●	●
mehr als 2 Internetnutzer im Haushalt	●	●	●	●	●	●	●	●
mehr als 4 Internetnutzer im Haushalt	●	●	●	●	●	●	●	●
Internetspiele im Team	●	●	●	●	●	●	●	●
Cloud Dienste nutzen	●	●	●	●	●	●	●	●
häufig größere Downloads	●	●	●	●	●	●	●	●

Quelle: <http://www.dsl-tarifjungle.de/dsl-geschwindigkeit/dsl-geschwindigkeit-beratung.html> (7.12.2016);

\* TV am PC über Internet (z.B. Youtube); \*\* echtes TV über Internet (z.B. Streaming-Angebote); grün = möglich; gelb = nicht empfohlen; rot = nicht möglich

sen, was nahezu einer Vollversorgung gleichkommt. Auch in Flächenländern wie Saarland, Schleswig-Holstein, Nordrhein-Westfalen oder Bayern verfügen zwei Drittel bis zu über drei Viertel der privaten Haushalte über schnelles Internet.

In den ostdeutschen Bundesländern dagegen sind es mehrheitlich lediglich knapp die Hälfte der Haushalte, wobei das Land Brandenburg mit 57 % den Spitzenreiter und Sachsen-Anhalt mit 44 % Abdeckung privater Haushalte das Schlusslicht bilden.

Bundesland	$\geq 1 \text{ Mbit/s}$	$\geq 2 \text{ Mbit/s}$	$\geq 6 \text{ Mbit/s}$	$\geq 16 \text{ Mbit/s}$	$\geq 30 \text{ Mbit/s}$	$\geq 50 \text{ Mbit/s}$
Hamburg	100,0	100,0	99,9	99,3	97,5	94,4
Schleswig-Holstein	99,8	99,7	96,4	85,6	79,9	75,0
Bayern	99,7	99,6	97,6	88,9	81,4	68,7
Sachsen-Anhalt	99,4	99,3	95,7	71,6	54,8	43,9

Abdeckung mit verschiedenen Bandbreiten in Prozent der Haushalte im Bundesland

Quelle: [http://www.zukunft-breitband.de/SharedDocs/DE/Publikationen/DG/breitband-verfuegbarkeit-mitte-2016.pdf?\\_\\_blob=publicationFile; S. 6; Auszug, dort Daten für alle Bundesländer \(7.12.2016\).](http://www.zukunft-breitband.de/SharedDocs/DE/Publikationen/DG/breitband-verfuegbarkeit-mitte-2016.pdf?__blob=publicationFile; S. 6; Auszug, dort Daten für alle Bundesländer (7.12.2016).)



## Zum Stand des Ausbaus in Sachsen-Anhalt

Die Landesregierung Sachsen-Anhalts „...hat sich nach der Herstellung der Grundversorgung neue Ziele gesteckt: Bis zum Jahr 2018 sollen alle Unternehmen und Gewerbetreibenden, alle öffentlichen Institutionen, alle Schulen und alle Privathaushalte mit Hochgeschwindigkeitsnetzen (...) von mindes-

präkten Räumen mehr als zwei Drittel (in halbstädtischen gut die Hälfte) aller privaten Haushalte, die über eine schnelle Internetverbindung mit  $\geq 50$  MBit/s verfügen können, ist es im ländlichen Raum nicht einmal jeder fünfte Privathaushalt. Der eingangs zitierte „effiziente Technologiemix“

Raumprägung	$\geq 1$ Mibt/s	$\geq 2$ Mibt/s	$\geq 6$ Mibt/s	$\geq 16$ Mibt/s	$\geq 30$ Mibt/s	$\geq 50$ Mibt/s
Städtisch	100,0	100,0	99,7	92,2	72,8	67,3
Halbstädtisch	99,9	99,9	97,4	75,9	60,2	50,2
Ländlich	98,3	97,9	90,4	50,7	34,1	18,1

Abdeckung mit verschiedenen Bandbreiten in Prozent der Haushalte in Sachsen-Anhalt

Quelle: TÜV Rheinland, 2016: Bericht zum Breitbandatlas Mitte 2016; S.17.; [http://www.zukunft-breitband.de/SharedDocs/DE/Anlage/Digitales/breitbandatlas-mitte-2016-ergebnisse.pdf? \(7.12.2016\)](http://www.zukunft-breitband.de/SharedDocs/DE/Anlage/Digitales/breitbandatlas-mitte-2016-ergebnisse.pdf? (7.12.2016)

tens 50 MBit/s Downloadgeschwindigkeit versorgt werden. (...) Das Ziel ist ehrgeizig (aktuell liegt die Quote von Anschlüssen mit 50 MBit/s landesweit noch bei ungefähr 40 Prozent), aber erreichbar.“<sup>7</sup> Die im Zitat angesprochene Herstellung der Grundversorgung ist in der Tabelle ersichtlich. Zusätzlich zeigt diese wiederum den Versorgungsgrad nach Bandbreite in % aller Haushalte nach der räumlichen Prägung<sup>8</sup>.

Auch für Sachsen-Anhalt wird die eingangs zitierte Stand-Land-Kluft<sup>9</sup> deutlich: Sind es in städtisch ge-

unterscheidet dabei nach leitungsgebundenen (wie DSL, Glasfaser oder Fernsehkabel) und drahtlosen Technologien (wie UMTS oder LTE). Letztere bietet jedoch in Sachsen-Anhalt eine Verfügbarkeit von  $\geq 16$  MBit/s für ca. jeden siebenten Haushalt. Im Bundesland sind es vor allem die leitungsgebundenen Technologien die für eine Versorgung zum Einsatz kommen. Mithilfe dieser Technologien können bereits über die Hälfte der Haushalte mit  $\geq 30$  MBit/s bzw. zwei Drittel mit  $\geq 16$  MBit/s verfügen. (Zahlen aus Quelle für die Tabelle auf Seite 1.)

<sup>7</sup> [http://www.breitband.sachsen-anhalt.de/ \(8.12.2016\)](http://www.breitband.sachsen-anhalt.de/ (8.12.2016)). Siehe dazu auch die Richtlinie des Landes Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung des Next Generation Access-Breitbandausbaus in Sachsen-Anhalt (NGA-RL LSA); RdErl. der StK vom 27. 10. 2015 – 46-02806-1; [http://www.breitband.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik\\_und\\_Verwaltung/StK/Breitband/Ausbau\\_NGA/allg.\\_Dokumente/15-12-07-NGA-RL\\_LSA\\_veroeffentlicht\\_im\\_MBI.pdf \(8.12.2016\)](http://www.breitband.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/StK/Breitband/Ausbau_NGA/allg._Dokumente/15-12-07-NGA-RL_LSA_veroeffentlicht_im_MBI.pdf (8.12.2016)).

<sup>8</sup> Definition siehe Fn.4.

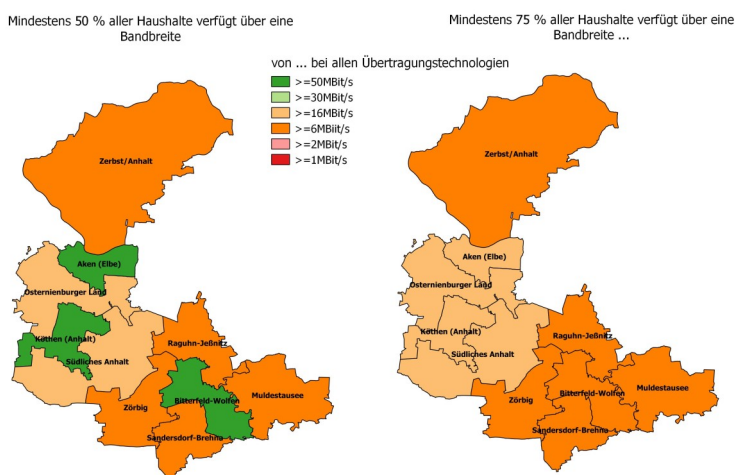
<sup>9</sup> Siehe dazu auch die Meldungen unter [http://www.spiegel.de/wirtschaft/service/deutschland-karlsruhe-surft-doppelt-so-schnell-im-internet-wie-muenchen-a-1121740.html \(9.12.2016\)](http://www.spiegel.de/wirtschaft/service/deutschland-karlsruhe-surft-doppelt-so-schnell-im-internet-wie-muenchen-a-1121740.html (9.12.2016)); [http://www.verivox.de/nachrichten/internetnutzer-auf-dem-land-zahlen-mehr-111215/ \(9.12.2016\)](http://www.verivox.de/nachrichten/internetnutzer-auf-dem-land-zahlen-mehr-111215/ (9.12.2016)); [http://www.verivox.de/nachrichten/welche-deutsche-stadt-surft-am-schnellsten-110255/ \(9.12.2016\)](http://www.verivox.de/nachrichten/welche-deutsche-stadt-surft-am-schnellsten-110255/ (9.12.2016)).

## Verfügbarkeit schnellen Internets in Anhalt-Bitterfeld

Die Gemeinden und Städte im Landkreis lassen sich ihrer Prägung nach zuordnen: „städtisch“ keine; Bitterfeld-Wolfen, Köthen, Sandersdorf-Brehna und Aken „halbstädtisch“ sowie Zerbst, Zörbig, Osternienburger Land, Südliches Anhalt, Raguhn-Jeßnitz und Muldestausee „ländlich“.

In der nebenstehenden Abbildung sind die verfügbaren Bandbreiten für 50 % (linke Hälfte in der Abbildung) und 75 % (rechte Hälfte) wiedergegeben.<sup>10</sup> Die Farben verdeutlichen zudem die einzelnen Bandbreiten (von langsamen Internet in rot bis schnellem in grün).

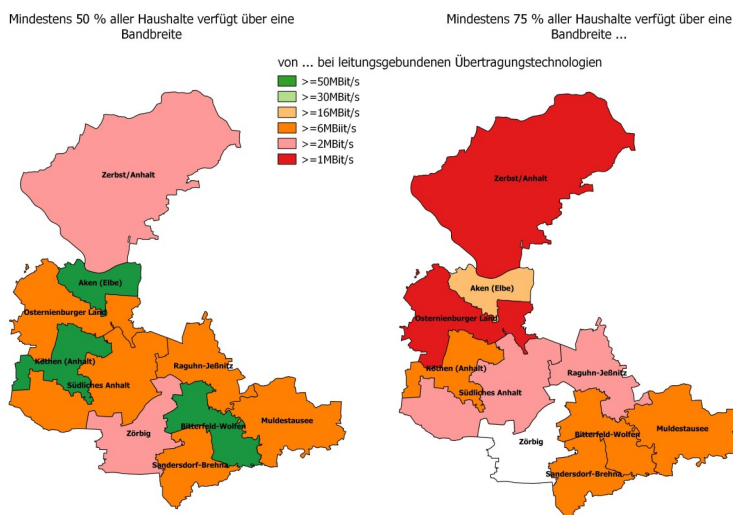
Für drei Viertel aller Haushalte im Landkreis sind



Datenraten mit mindestens  $\geq 6$ MBit/s verfügbar. Lediglich die Hälfte der Haushalte in halbstädtisch geprägten Kommunen des Landkreises gilt als mit

schnellem Internet ( $\geq 50$ MBit/s) versorgbar.

Mit Blick auf die rein leitungsgebundenen Technologien (ohne wie zuvor in der obigen Abbildung inkl. der drahtlosen) „verfärbt“ sich das Bild deutlich hinzu langsamen Internet (nebenstehende Abbildung wiederum für 50 % der Haushalte links und 75 % rechts): In deutlich mehr, ihrer Prägung nach „ländlichen“ Kommunen haben 75 % der Haushalte eine Bandbreite mit maximal  $\geq 2$ MBit/s und erst 50 % der „halbstädtischen“ Haushalte schnelles Internet verfügbar.



<sup>10</sup> Für eine Abfrage zur Breitbandverfügbarkeit vor Ort kann der Breitbandatlas auf den Seiten des Landes Sachsen-Anhalt verwendet werden: <http://www.breitband.sachsen-anhalt.de/breitbandatlas/> (8.12.2016).

Ein landesweit flächendeckender Ausbau mit schnellem Internet ( $\geq 50$ MBit/s) bis zum Jahr 2018 ist Ziel der Landespolitik. Für die einzelnen Gemeinden und Städte im Landkreis stellt sich die Verfügbarkeit mit schnellem Internetzugängen, nachdem die Grundversorgung gegeben ist, als ausbaubedürftig dar.



Das Vorhaben "Lernende Region - Innovativer und attraktiver Bildungsstandort Landkreis Anhalt-Bitterfeld" (FKZ 01JL1608) wird im Rahmen des Programms "Bildung integriert" vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und dem Europäischen Sozialfonds gefördert.



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



Zusammen.  
Zukunft.  
Gestalten.



## Impressum

Landkreis Anhalt-Bitterfeld  
Zeppelinstraße 15  
06366 Köthen (Anhalt)

Marcel Haferkorn  
Leiter Stabsstelle  
Telefon: 03496 60-1227  
E-Mail: [Stabsstelle.SBA@anhalt-bitterfeld.de](mailto:Stabsstelle.SBA@anhalt-bitterfeld.de)

Autor: Ingo Wiekert

Köthen, 2017