

**Bezirksregierung Köln**



**Kommission für  
Regionalplanung und  
Strukturfragen des  
Regionalrates des  
Regierungsbezirks Köln**

4. Sitzungsperiode

**Drucksache Nr. KRS 2/2018**

**aktualisierte Tischvorlage  
für die 14. Sitzung der Kommission für Regionalplanung und  
Strukturfragen des Regionalrates des Regierungsbezirks Köln  
am 02. Februar 2018**

**TOP 5                      Breitbandförderung**

Rechtsgrundlage:        § 9 Abs. 2 Landesplanungsgesetz (LPIG NRW)

Berichterstatter:        Herr Kopka, HD, Dez. 33, Tel. 0221/147-2832

Inhalt:                    Erläuterung

Anlage:                    Grad der Breitbandversorgung im Regierungsbezirk Köln  
(S. 1-6)

Die Kommission für Regionalplanung und Strukturfragen des Regionalrates des  
Regierungsbezirks Köln nimmt den Bericht zur Kenntnis.

Drucksache Nr. KRS 2/2018	
TOP 5	Seite
Breitbandförderung	2

**Erläuterung:**

1. Nach Sichtung und Zusammenfassung der einzelnen Fragen aus dem Wortprotokoll der Sitzung der Kommission für Regionalplanung und Strukturfragen des Regionalrates des Regierungsbezirks Köln vom 10.11.2017 wird seitens einzelner Mitglieder (Herr Jansen (CDU), Dr. Albach (FDP), Herr Waddey (DIE GRÜNEN)) um einen Überblick gebeten, wie sich die aktuelle Versorgungslage im Breitbandbereich in den Städten und Gemeinden des Regierungsbezirks Köln darstellt. Dieser Überblick soll ebenfalls Informationen hinsichtlich der jeweiligen Netzarchitektur (Bestimmung der bestehenden/verlegten Technologien) sowie die Mitteilung des jeweiligen Anbieters in der Fläche beinhalten. Seitens Herrn Waddey (DIE GRÜNEN) wird zudem eine möglichst kleinräumliche Darstellung (straßenzuggenau) gefordert; eine Darstellung auf Gemeindeebene sei aus seiner Sicht zu ungenau.

**Antwort:**

Originäre Daten über die aktuelle Versorgungslage im Breitbandbereich liegen dem Teildezernat 33.31 als Bewilligungsbehörde für Fördermittel nicht vor. Insbesondere können diese in der von den jeweiligen Fragestellern gewünschten Differenzierung nicht innerhalb einer angemessenen und zumutbaren Zeit erhoben werden.

Es gibt verschiedene – zum Teil widersprüchliche – Untersuchungen durch den TÜV Rheinland, Breitband.NRW und weitere, die die aktuelle Versorgungslage gemeinde- oder kreisscharf wiedergeben. Zur weiteren Plausibilisierung hat das Teildezernat 33.31 eine Abfrage bei den Breitbandkoordinatoren der Kreise und kreisfreien Städte des Regierungsbezirks Köln zum Stand der aktuellen und perspektivischen Breitbandversorgung durchgeführt. Da auch diese Daten zum Teil von den zuvor genannten Erhebungen abweichen<sup>1</sup>, wurde zur Erstellung einer verifizierbaren Übersicht ein Mittelwert gebildet.

---

<sup>1</sup> Die divergierenden Daten aus den genannten Erhebungen lassen sich nach Rücksprache mit Breitband.NRW nur derart erklären, dass unterschiedliche Datengrundlagen genutzt werden und letztendlich keine zu 100 % verifizierbaren Daten vorliegen; insbesondere weil die privaten TK-Unternehmen aus Wettbewerbsgründen oftmals nicht dazu bereit sind, ihre Daten vollständig offen zu legen.

Drucksache Nr. KRS 2/2018	
TOP 5	Seite
Breitbandförderung	3

Aus der beigefügten Übersicht (Anlage) lässt sich die Ist-Versorgung auf Kreisebene in den Bandbreiten  $\geq 30$  Mbit/s,  $\geq 50$  Mbit/s und  $\geq 100$  Mbit/s sowie die perspektivische Versorgung nach Ausbau, ebenfalls in den vorgenannten Bandbreiten, entnehmen.

Für die Beantwortung der Frage nach einer straßenzuggenauen Darstellung der Ist-Versorgung sowie der perspektivischen Versorgung (Prognose) in den Gemeinden, Städten und kreisfreien Städten des Regierungsbezirks Köln wird auf den Breitbandatlas<sup>2</sup> des BMVI verwiesen. Dieser ermöglicht eine straßenzuggenaue Abfrage bei Eingabe der Anschrift, u.a. eine Darstellung der verbauten Technologien (DSL, FTTB/H, Kabelnetz) sowie der jeweiligen Anbieter (nur auf Gemeindeebene). Hierbei handelt es sich jedoch lediglich um eine ausschnittsweise und dynamische Kartendarstellung. Eine Umsetzung in flächendeckende statische Karten für den Regierungsbezirk Köln ist aus urheberrechtlichen Gründen nicht möglich.

2. Herr Jansen (CDU) fragt danach, welche Ausbaustufe mit welchem Fördersegment erreicht wird? Wird es zukünftig sog. „Upgrades“ geben? Herr Frenzel (SPD) merkt an, dass an vielen Stellen der FTTC-Ausbau (Kupferkabel/Vectoring) als Ausbaustandard besteht. Er meint, dass hierdurch künftig erneut Standortnachteile gerade auch für Unternehmen im ländlichen Raum entstehen, die dann eine erneute Förderung notwendig werden lässt. Insofern bittet er um eine perspektivische Einschätzung der Bezirksregierung.

**Antwort:**

Die unterschiedlichen Bandbreiten (2, 6, 16, 30, 50 und 100 Mbit/s) sind entsprechend dem Fortschritt der technischen Entwicklung entstanden. Ebenso verhält es sich bei den Ausbaumaßnahmen der Telekommunikationsunternehmen sowie für die verschiedenen Fördermittelgeber, die sich mit ihren unterschiedlichen Förderprogrammen an dem geltenden Stand der Technik zum Zeitpunkt der Schaffung des Fördertatbestandes orientieren und diesen später ggf. angepasst haben. Eine Übersicht hierzu liefert die Tabelle 1:

---

<sup>2</sup> <https://www.bmvi.de/DE/Themen/Digitales/Breitbandausbau/Breitbandatlas-Karte/start.html>

Tabelle 1: Übersicht über die verschiedenen Förderprogramme

Übersicht der Förderprogramme für den Breitbandausbau					
	Förderung zur Unterstützung des Breitbandausbaus in der Bundesrepublik Deutschland	Förderung zur Unterstützung des Breitbandausbaus in der Bundesrepublik Deutschland - Sonderprogramm Gewerbegebiete -	Richtlinie des Landes NRW zur Kofinanzierung des Bundesprogramms "Förderung zur Unterstützung des Breitbandausbaus in der Bundesrepublik Deutschland"	Förderung der Breitbandversorgung ländlicher Räume (GAK/ELER)	Richtlinie des Landes NRW über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung des Next Generation-Access (NGA) im ländlichen Raum
<b>Fördergeber</b>	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)	Ministerium für Wirtschaft, Innovation Digitalisierung und Energie des Landes NRW (MWIDE)	Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW (MULNV)	Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW (MULNV)
<b>Bewilligungsbehörde</b>	BMVI	BMVI	BR Köln Dezernat 33	BR Köln Dezernat 33	BR Köln Dezernat 33
<b>Gültigkeit</b>	22.10.2015 - 31.12.2019	16.01.2017 - 31.12.2019	01.03.2016 - 31.12.2019	15.08.2008 - 31.12.2018	19.04.2016 - 31.12.2021
<b>Fördergebiet</b>	Bundesweit	Bundesweit	<i>siehe Bundesförderprogramm</i>	NRW-weit  in Ortschaften mit weniger als 10.000 Einwohnern innerhalb der Gebietskulisse "Ländlicher Raum" des NRW-Programms "Ländlicher Raum 2014-2020"	Ausbaubereich liegt in der Gebietskulisse "Ländlicher Raum 2014-2020" sowie Gemeindeflächen von Gemeinden mit weniger als 60.000 Einwohnern, die nur zum Teil in der Gebietskulisse liegen sowie Gemeindeflächen von Gemeinden mit weniger als 60.000 Einwohnern, die außerhalb der Gebietskulisse liegen, wenn sie mit Gemeinden innerhalb der Gebietskulisse im Rahmen eines gemeinschaftlichen Förderantrages den Ausbau von NGA-Netzen beantragen  <b>Keine Förderung von Gewerbegebieten!</b>
<b>Aufgreifschwelle</b>	< 30 Mbit/s	< 30 Mbit/s	< 30 Mbit/s	2009: <2 Mbit/s 2015: < 6 Mbit/s 2016: 16 Mbit/s	< 30 Mbit/s
<b>Höhe der Förderung</b>	Bagatellgrenze: 100.000 EUR Fördersumme  <i>Betreibermodell/Wirtschaftlichkeitslücke:</i> 50% der zuwendungsfähigen Ausgaben bei Projektgebieten mit geringer Wirtschaftskraft ist eine Erhöhung um 10% oder 20% möglich Eigenmittelanteil: 10% Förderhöchstbetrag 15 Mio EUR	Bagatellgrenze: 10.000 EUR Fördersumme  <i>Betreibermodell/Wirtschaftlichkeitslücke:</i> 50% der zuwendungsfähigen Ausgaben bei Gewerbegebieten mit geringer Wirtschaftskraft ist eine Erhöhung um 10% oder 20% möglich Eigenmittelanteil: 10% Förderhöchstbetrag: 1 Mio EUR  Beteiligung von mind. 80 % der Grundstückseigentümer mit je 2.000 EUR / Grundstück	Bagatellgrenze: 100.000 EUR bei der Bundesförderung/ 10.000 EUR beim Sonderprogramm Gewerbegebiete  <u>Voraussetzung ist eine Bewilligung der Bundesförderung</u>  90% abzüglich der Bundesförderung  Bei Projekt-/Gewerbegebieten mit geringer Wirtschaftskraft, in denen die Bundesförderung um 10% oder 20% erhöht wird, gewährt das Land eine 100%-Förderung abzüglich der Bundesförderung  Förderhöchstbetrag: 15 Mio EUR / 1 Mio EUR beim Sonderprogramm Gewerbegebiete	75% der förderfähigen Kosten  bei finanzschwachen Kommunen 90% der förderfähigen Kosten (§28 HHG)  Förderhöchstbetrag: 500.000 EUR pro Einzelvorhaben	Bagatellgrenze: 25.000 EUR Fördersumme  90 % der förderfähigen Kosten; bei finanzschwachen Kommunen 100 %  Förderhöchstbetrag: 2.000.000 EUR für einzelne Kommunen Förderhöchstbetrag: 4.000.000 EUR bei einem Zusammenschluss mehrerer Kommunen

Drucksache Nr. KRS 2/2018	
TOP 5	Seite
Breitbandförderung	5

Grundsätzlich gewährleisten die einzelnen Förderprogramme einen technologieneutralen Breitbandausbau. Dies bedeutet, dass unterschiedliche Technologien förderfähig sind. Hierzu gehört bspw. auch der geförderte Ausbau mittels der Technologie FTTC (VDSL)/Vectoring<sup>3</sup>, wodurch Downstream-Geschwindigkeiten von 30 bis 50 Mbit/s ermöglicht werden. Die Technologie VDSL 2/Vectoring ermöglicht – trotz des verbauten Kupferkabels – immerhin noch Downstream-Geschwindigkeiten zwischen 30 bis 100 Mbit/s. Im Vergleich hierzu ermöglichen allerdings die Glasfaser-Technologien FTTB/FTTH jeweils Downstream-Geschwindigkeiten von bis zu 1000 Mbit/s (1 Gbit/s).

Um jedoch den vergleichsweise teureren Glasfaserausbau gegenüber der DSL-Technologie FTTC/Vectoring – wie es auch den Bestrebungen der Landesregierung NRW gemäß des Koalitionsvertrags (Glasfaser-first-Ansatz) entspricht – weiter voran zu treiben, besteht nunmehr im Bereich der Kofinanzierung des Bundesförderprogramms zum Breitbandausbau die Möglichkeit, diejenigen Projekte, die bisher einen FTTC-Ausbau vorsehen, mit einem „stepchange“ im Rahmen eines Änderungsantrags auf FTTB „upzugraden“. Dies setzt jedoch eine nachvollziehbare Begründung (z. B. durch die Förderung würde eine „FTTC-Insel“ in einem FTTB-Bereich entstehen) und rechtzeitige Kontaktaufnahme mit dem Projektträger des Bundes, der atene KOM GmbH, voraus.

Im Rahmen des Förderprogramms des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW (MULNV NRW), namentlich „Förderung des Next Generation-Access im ländlichen Raum (NGA)“, besteht die Möglichkeit eines solchen „Upgrades“ derzeit noch nicht. Gemäß der Richtlinie erfolgt eine technologieneutrale Förderung, welche die aus wirtschaftlichen Erwägungen oftmals günstigere Technologie des FTTC-Ausbaus (Kupferkabel) mit einschließt. Derzeit gibt es indes Überlegungen, die bereits entwickelten maßgeblichen Faktoren bzw. Gewichtungskriterien zur Bestimmung der Wirtschaftlichkeit neu zu bewerten.

Wie bereits dargestellt und auch unter 3. noch einmal erläutert, ist der FTTC-Ausbau (Kupferkabel) als Ausbaustandard im Vergleich zu der Technologie „Glasfaser“ (FTTB/FTTH) nur begrenzt über die Technologie Vectoring/Supervectoring ausbaufähig. Dies bedeutet, dass mittels Supervectoring zwar durchaus Bandbreiten von 250 Mbit/s im Downstream und 50 Mbit/s im Upstream erzielt werden können. Ein weiterer Ausbau ist jedoch in technischer Hinsicht nicht möglich und somit endlich. Um höhere Bandbreiten zu erreichen wäre ein

---

<sup>3</sup> Übersicht über sämtliche Technologien abgebildet unter 3.

TOP 5	Seite
Breitbandförderung	6

glasfaserbasiertes Netz bis zum Kunden notwendig. Eine grundsätzliche Zukunftsfähigkeit des FTTC/Vectorings besteht aus hiesiger Sicht nicht.

3. In Bezug auf die unter 2. dargestellten Fragestellungen dienen die auf der folgenden Seite dargestellten Tabellen der Veranschaulichung und Übersichtlichkeit. Es werden die unterschiedlichen Technologien im Bereich der Breitbandförderung, ihre Auswirkungen in der Fläche und die Ausbaufähigkeit dargestellt:

### DSL -Varianten

Technologie	Auswirkungen in der Fläche? (flächendeckende Mindestbandbreite)	Downstream (Mbit/s)	Upstream (Mbit/s)	Ausbaufähigkeit Technologie (Down/Up in Mbit/s)
XDSL z. B. ADSL, ADSL 2+	starke Einschränkung in der Fläche; maximale Leitungslänge < 5 km	bis 16	bis 2	Nein
FTTC (VDSL)	Reichweite für eine schnelle Übertragung begrenzt (500-800 m ab Kabelverzweiger (KVz))	30 – 50	bis 10	Nein (nur mit Vectoring)
VDSL 2 Vectoring	Vectoring-Effekt nur bis ca. 600 m ab dem DSLAM <sup>4</sup>	30 – 100	bis 40	250/50 (Supervectoring)

### Glasfaser FTTB/FTTH:

Technologie	Auswirkungen in der Fläche? (flächendeckende Mindestbandbreite)	Downstream (Mbit/s)	Upstream (Mbit/s)	Ausbaufähigkeit Technologie (Down/Up in Mbit/s)
FTTH	nahezu gleichbleibende Bandbreite in der Fläche; unempfindlich gegenüber großen Distanzen	> 1000	> 1000	10000/10000
FTTB				
FTTB/H: GPON (Gigabit Passive Optical Network)				
FTTB/H: PtP (Point to Point)				

<sup>4</sup> Ein Digital Subscriber Line Access Multiplexer ist ein Teil der für den Betrieb von DSL benötigten Infrastruktur. DSLAMs stehen an einem Ort, an dem Teilnehmeranschlussleitungen zusammenlaufen

Drucksache Nr. KRS 2/2018	
TOP 5	Seite
Breitbandförderung	7

**Kabel/HFC (nicht förderfähig):**

Technologie	Auswirkungen in der Fläche? (flächendeckende Mindestbandbreite)	Downstream (Mbit/s)	Upstream (Mbit/s)	Ausbaufähigkeit Technologie (Down/Up in Mbit/s)
Kabel/HFC (Hybrid Fiber Coax)	Deutlich weniger stör anfällige Signalübertragung wesentlich über weitere Entfernungen ohne Einbußen bei der Geschwindigkeit (im Vergleich zu xDSL-Technologien)	30 – 400	Bis 20	800-1000 / 40-50 (darüber hinaus durch FTTB-Ausbau)

4. Herr Spenrath (AfD) fordert eine Koordinierungsplattform, mit der man einen Überblick über Ausbaumaßnahmen, auch über privatwirtschaftliche, die ohne Fördergelder durchgeführt werden, sowie über die eingesetzten und verbauten Technologien und Qualitäten bekäme.

**Antwort:**

Die Erstellung einer Koordinierungsplattform ist nach unseren Informationen nicht vorgesehen. Die Ministerien, die für die unterschiedlichen Förderprogramme verantwortlich sind, erfassen für die zuständigen Bereiche die jeweils im Zusammenhang mit der Förderung anfallenden Daten.

In der Bezirksregierung Köln wurde die Bearbeitung der Breitbandförderung bewusst an einer Stelle im Dezernat 33 konzentriert, um von einer Stelle aus fachkompetent für alle Anfragen zu den verschiedenen Bereichen dieser Förderung zur Verfügung zu stehen. Dementsprechend wurde auch der Internetauftritt der Bezirksregierung Köln gestaltet.

Drucksache Nr. KRS 2/2018	
TOP 5	Seite
Breitbandförderung	8

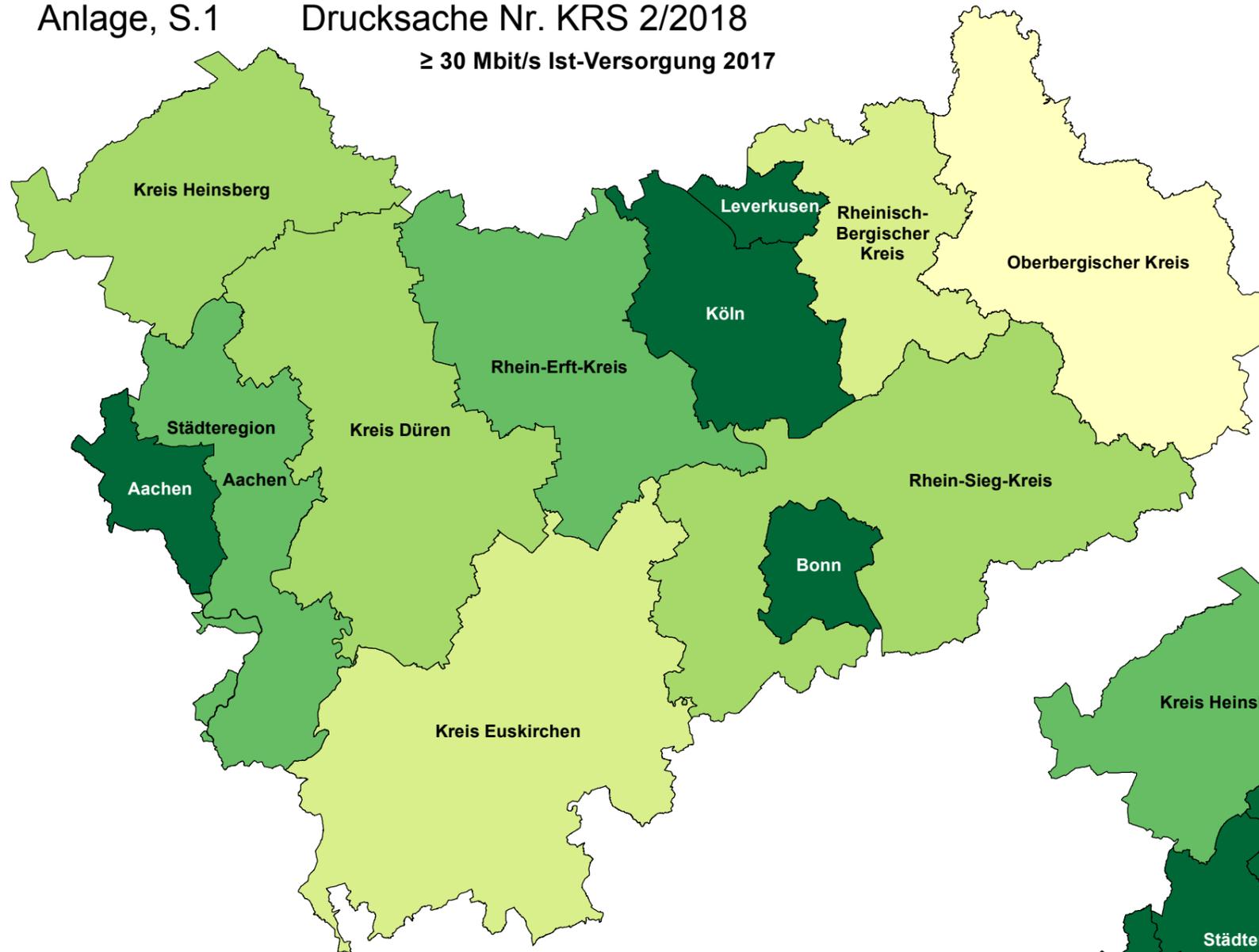
5. Herr Müller (FDP) fragt nach den Mittelabflüssen.

**Antwort:**

Für die über den GAK/ELER finanzierten Maßnahmen zum Breitbandausbau gibt es keine nennenswerten Abweichungen bei den veranschlagten und tatsächlich verausgabten Mitteln.

Zur Breitbandförderung über die NGA-Richtlinie bzw. das Bundes-/Kofinanzierungsprogramm ist seitens des Teildezernates 33.31 keine Aussage möglich.

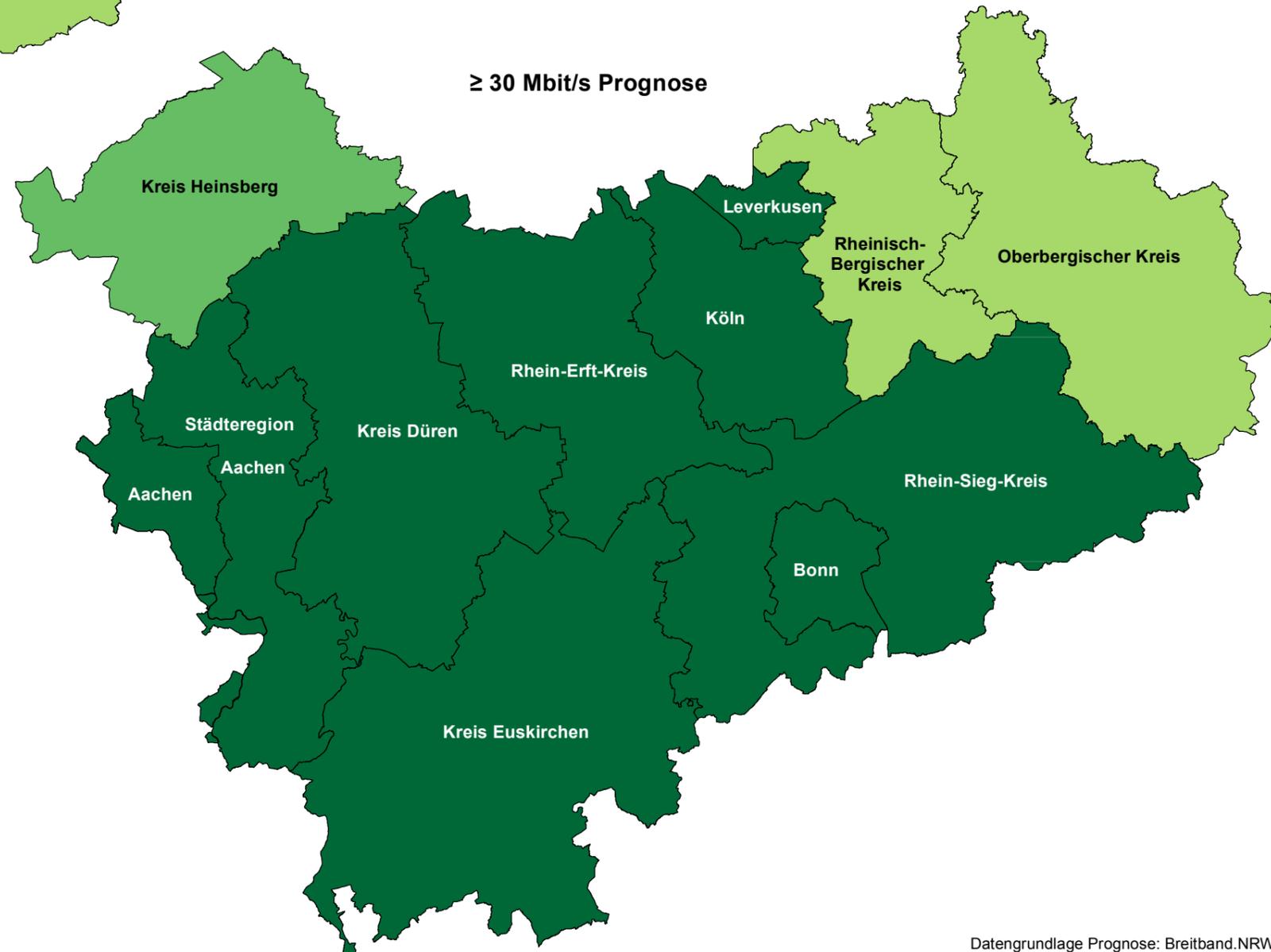
≥ 30 Mbit/s Ist-Versorgung 2017



### Grad der Breitbandversorgung im Regierungsbezirk Köln

private Haushalte - auf Ebene der kreisfreien Städte und Kreise

≥ 30 Mbit/s Prognose



Datengrundlage Ist-Versorgung: TÜV Rheinland/Breitband.NRW/eigene Erhebung  
Stand: Juni 2017/Oktober 2017/November 2017  
Datendarstellung: Berechnung der Mittelwerte aus allen Datenquellen

#### Grad der Breitbandversorgung in Prozent

	< 40,0		70,1 - 85,0
	40,1 - 50,0		85,1 - 90,0
	50,1 - 60,0		90,1 - 95,0
	60,1 - 70,0		95,1 - 100,0

#### Förderziele der derzeitigen Förderprogramme des Landes NRW:

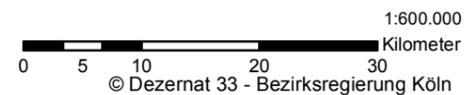
##### Next Generation-Access im ländlichen Raum:

Nach dem erfolgten Ausbau sind für mindestens 95 % der Haushalte ≥ 30 Mbit/s und für mindestens 85 % der Haushalte zuverlässige Bandbreiten von ≥ 50 Mbit/s im Download zu gewährleisten.

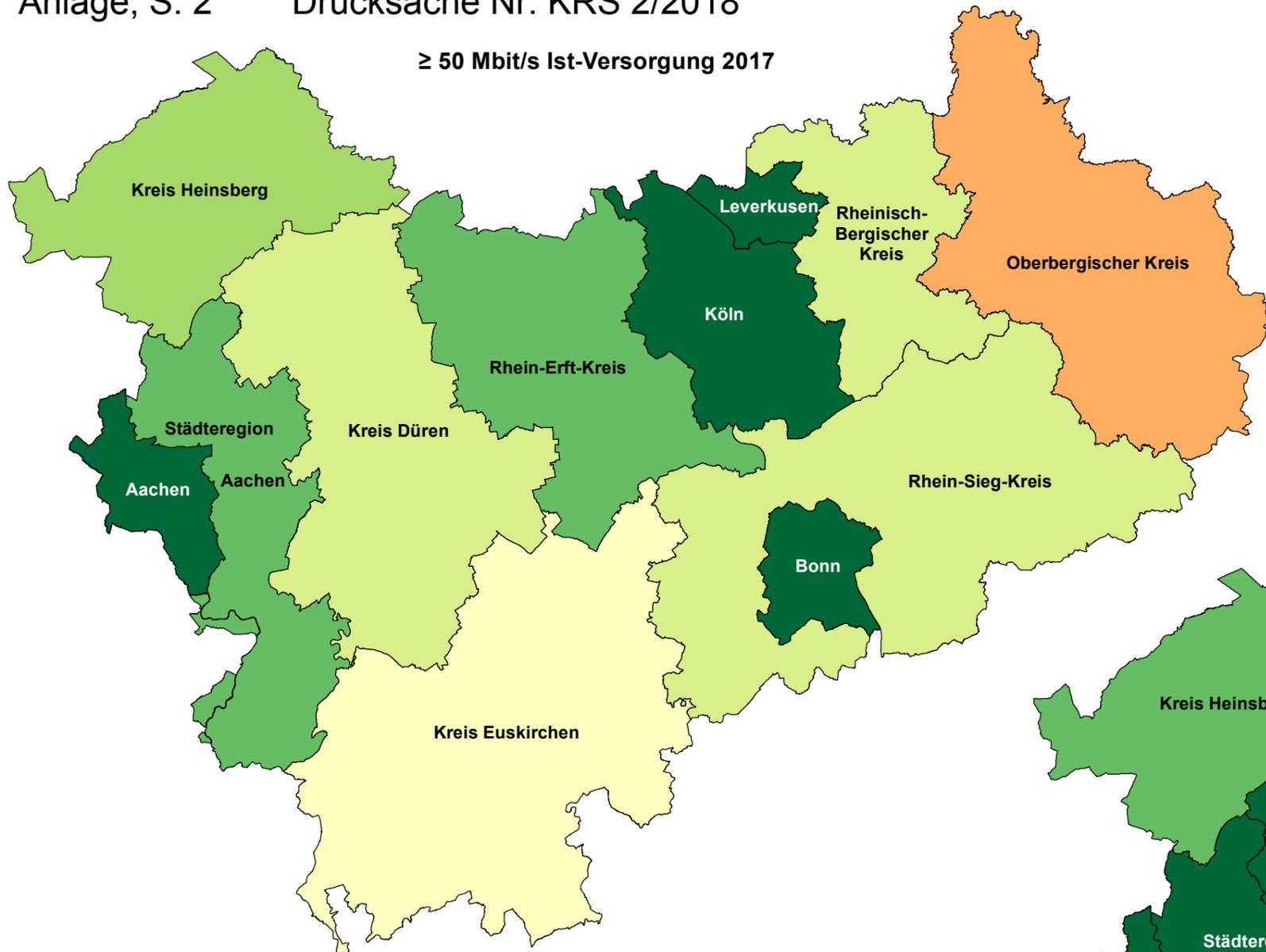
##### Ko-Finanzierung des Landes NRW (Bundesförderprogramm):

Nach dem erfolgten Ausbau sind für alle Haushalte im jeweiligen Projektgebiet zuverlässige Bandbreiten von mindestens 50 Mbit/s im Download zu gewährleisten.

Datengrundlage Prognose: Breitband.NRW  
Stand: Oktober 2017



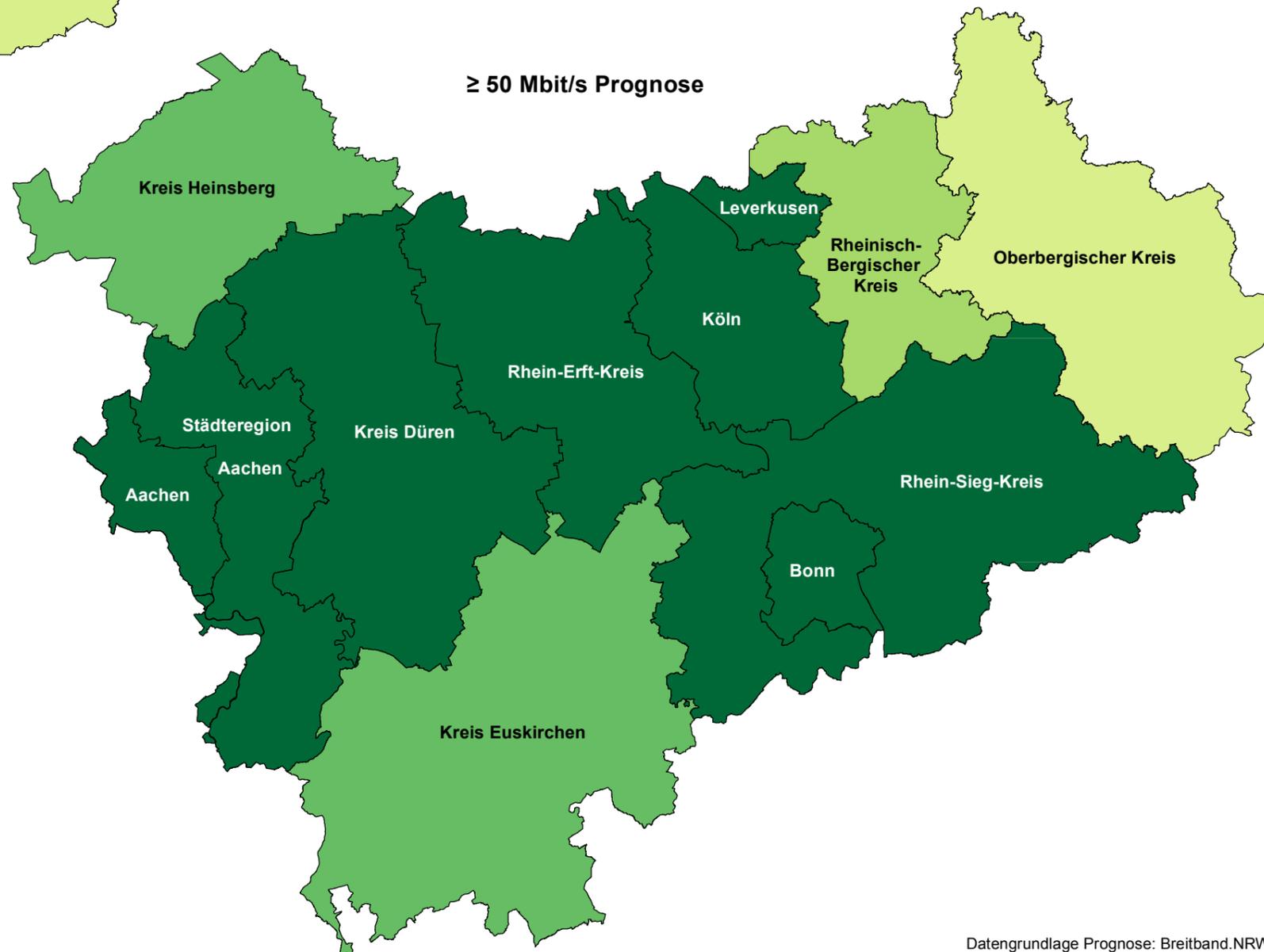
≥ 50 Mbit/s Ist-Versorgung 2017



Grad der Breitbandversorgung im Regierungsbezirk Köln

private Haushalte - auf Ebene der kreisfreien Städte und Kreise

≥ 50 Mbit/s Prognose



Datengrundlage Ist-Versorgung: TÜV Rheinland/Breitband.NRW/eigene Erhebung  
 Stand: Juni 2017/Oktober 2017/November 2017  
 Datendarstellung: Berechnung der Mittelwerte aus allen Datenquellen

**Grad der Breitbandversorgung in Prozent**

	< 40,0		70,1 - 85,0
	40,1 - 50,0		85,1 - 90,0
	50,1 - 60,0		90,1 - 95,0
	60,1 - 70,0		95,1 - 100,0

**Förderziele der derzeitigen Förderprogramme des Landes NRW:**

Next Generation-Access im ländlichen Raum:

Nach dem erfolgten Ausbau sind für mindestens 95 % der Haushalte ≥ 30 Mbit/s und für mindestens 85 % der Haushalte zuverlässige Bandbreiten von ≥ 50 Mbit/s im Download zu gewährleisten.

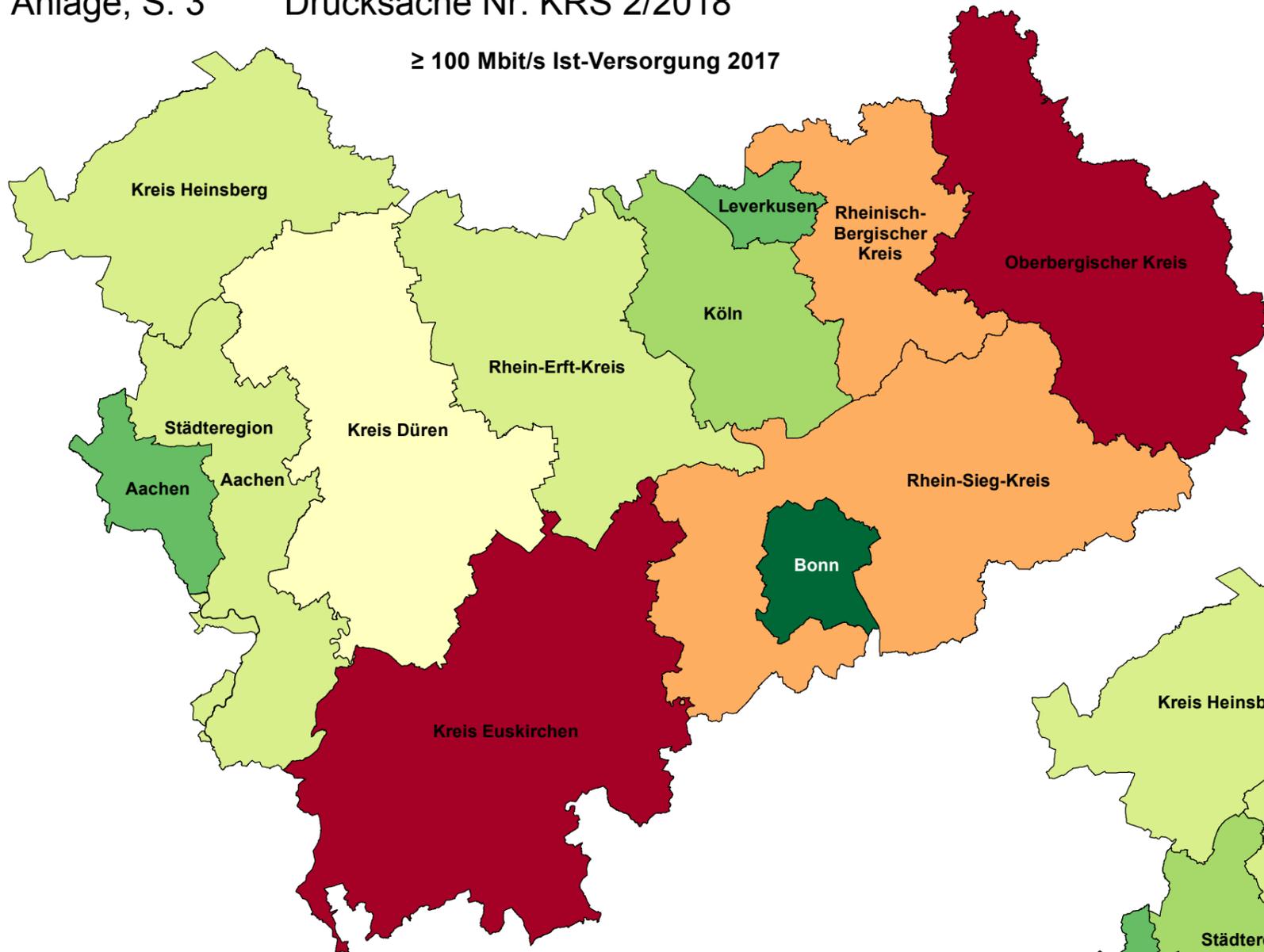
Ko-Finanzierung des Landes NRW (Bundesförderprogramm):

Nach dem erfolgten Ausbau sind für alle Haushalte im jeweiligen Projektgebiet zuverlässige Bandbreiten von mindestens 50 Mbit/s im Download zu gewährleisten.

Datengrundlage Prognose: Breitband.NRW  
 Stand: Oktober 2017



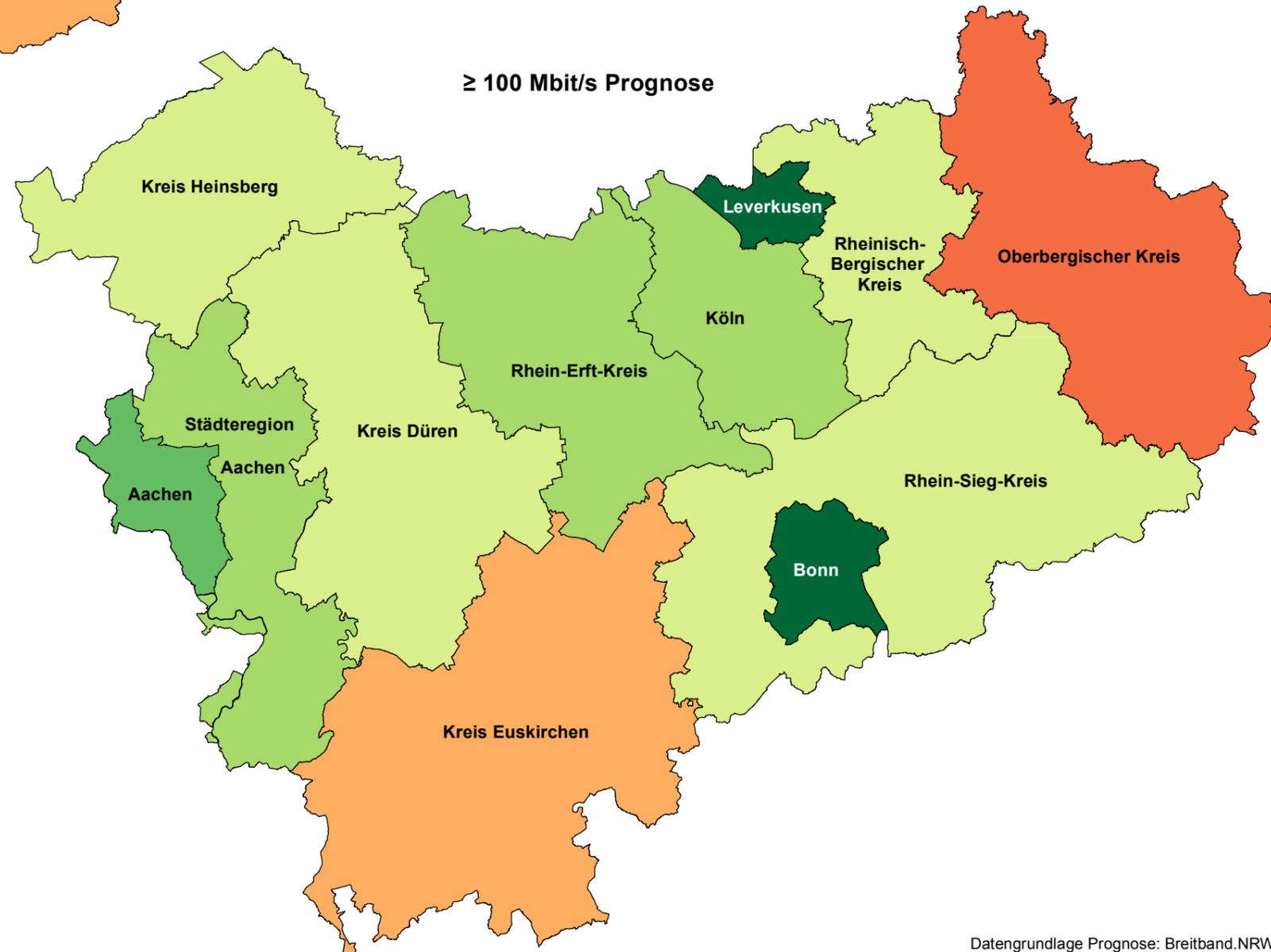
≥ 100 Mbit/s Ist-Versorgung 2017



**Grad der Breitbandversorgung im Regierungsbezirk Köln**

private Haushalte - auf Ebene der kreisfreien Städte und Kreise

≥ 100 Mbit/s Prognose



Datengrundlage Ist-Versorgung: TÜV Rheinland/Breitband.NRW/eigene Erhebung  
 Stand: Juni 2017/Oktober 2017/November 2017  
 Datendarstellung: Berechnung der Mittelwerte aus allen Datenquellen

**Grad der Breitbandversorgung in Prozent**

	< 40,0		70,1 - 85,0
	40,1 - 50,0		85,1 - 90,0
	50,1 - 60,0		90,1 - 95,0
	60,1 - 70,0		95,1 - 100,0

**Förderziele der derzeitigen Förderprogramme des Landes NRW:**

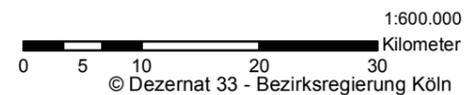
Next Generation-Access im ländlichen Raum:

Nach dem erfolgten Ausbau sind für mindestens 95 % der Haushalte ≥ 30 Mbit/s und für mindestens 85 % der Haushalte zuverlässige Bandbreiten von ≥ 50 Mbit/s im Download zu gewährleisten.

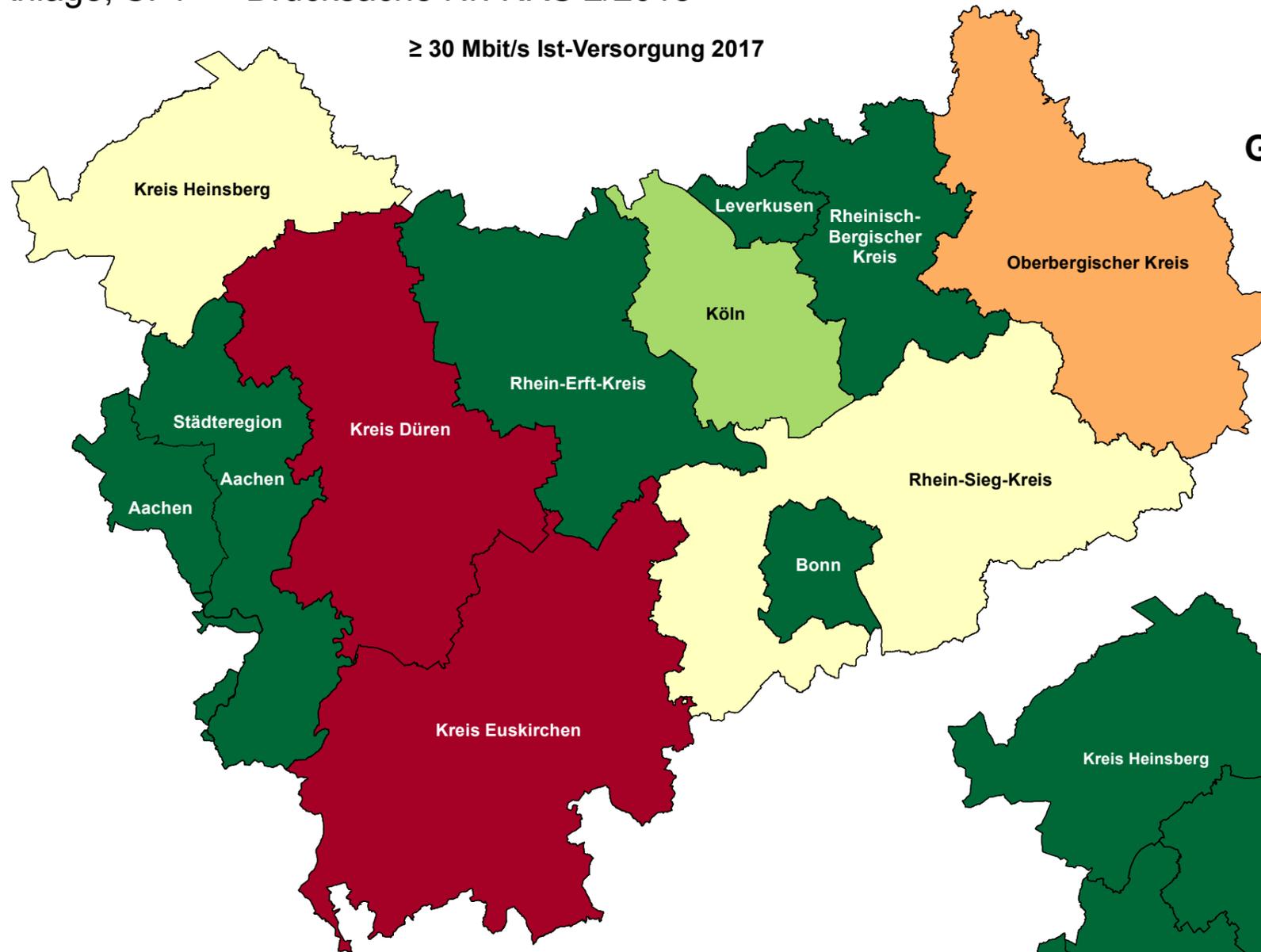
Ko-Finanzierung des Landes NRW (Bundesförderprogramm):

Nach dem erfolgten Ausbau sind für alle Haushalte im jeweiligen Projektgebiet zuverlässige Bandbreiten von mindestens 50 Mbit/s im Download zu gewährleisten.

Datengrundlage Prognose: Breitband.NRW  
 Stand: Oktober 2017



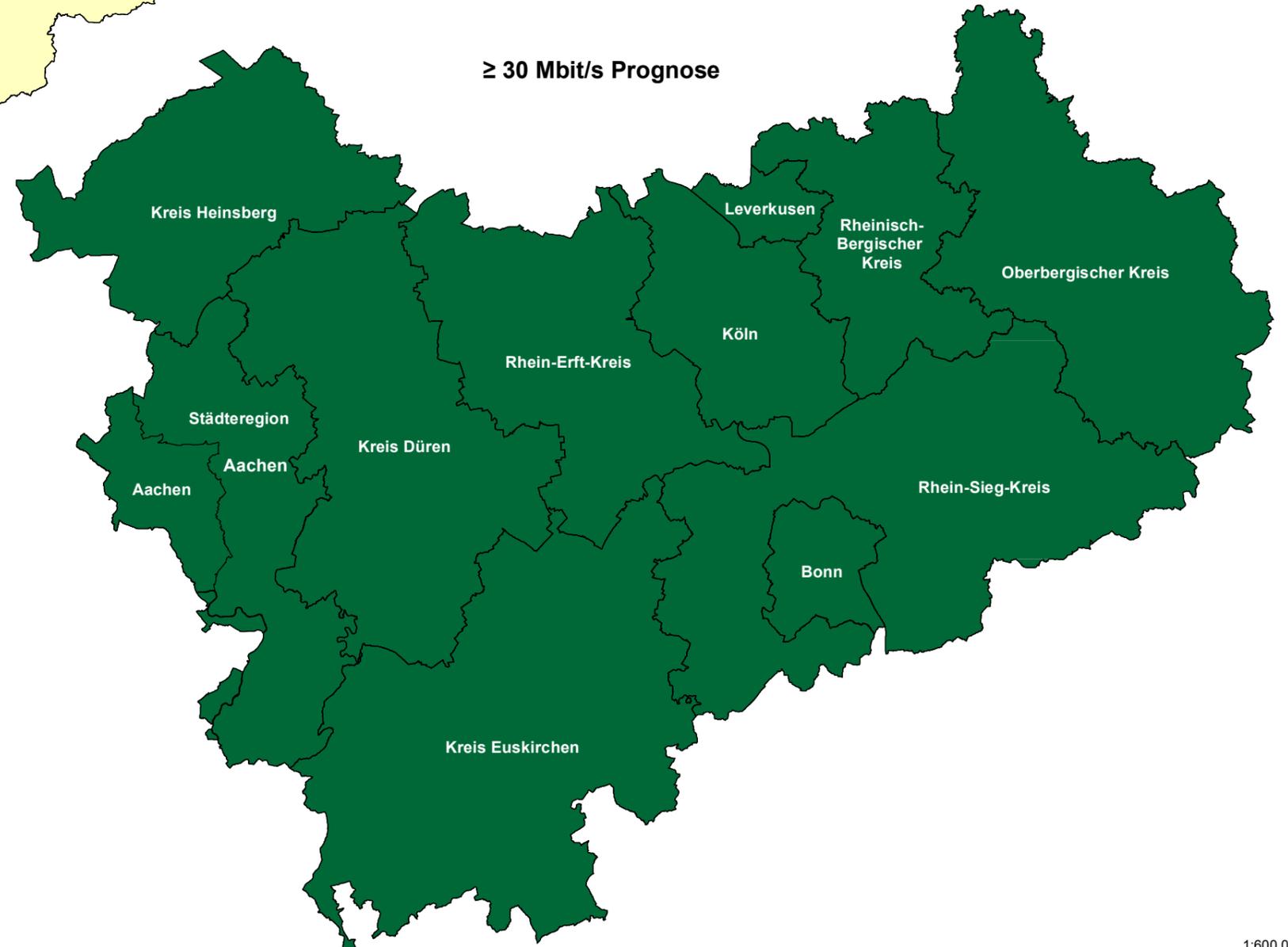
≥ 30 Mbit/s Ist-Versorgung 2017



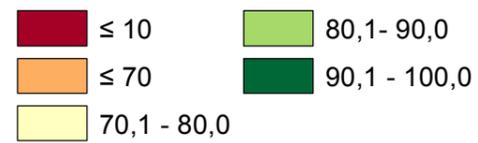
### Grad der Breitbandversorgung im Regierungsbezirk Köln

Gewerbeflächen - auf Ebene der kreisfreien Städte und Kreise

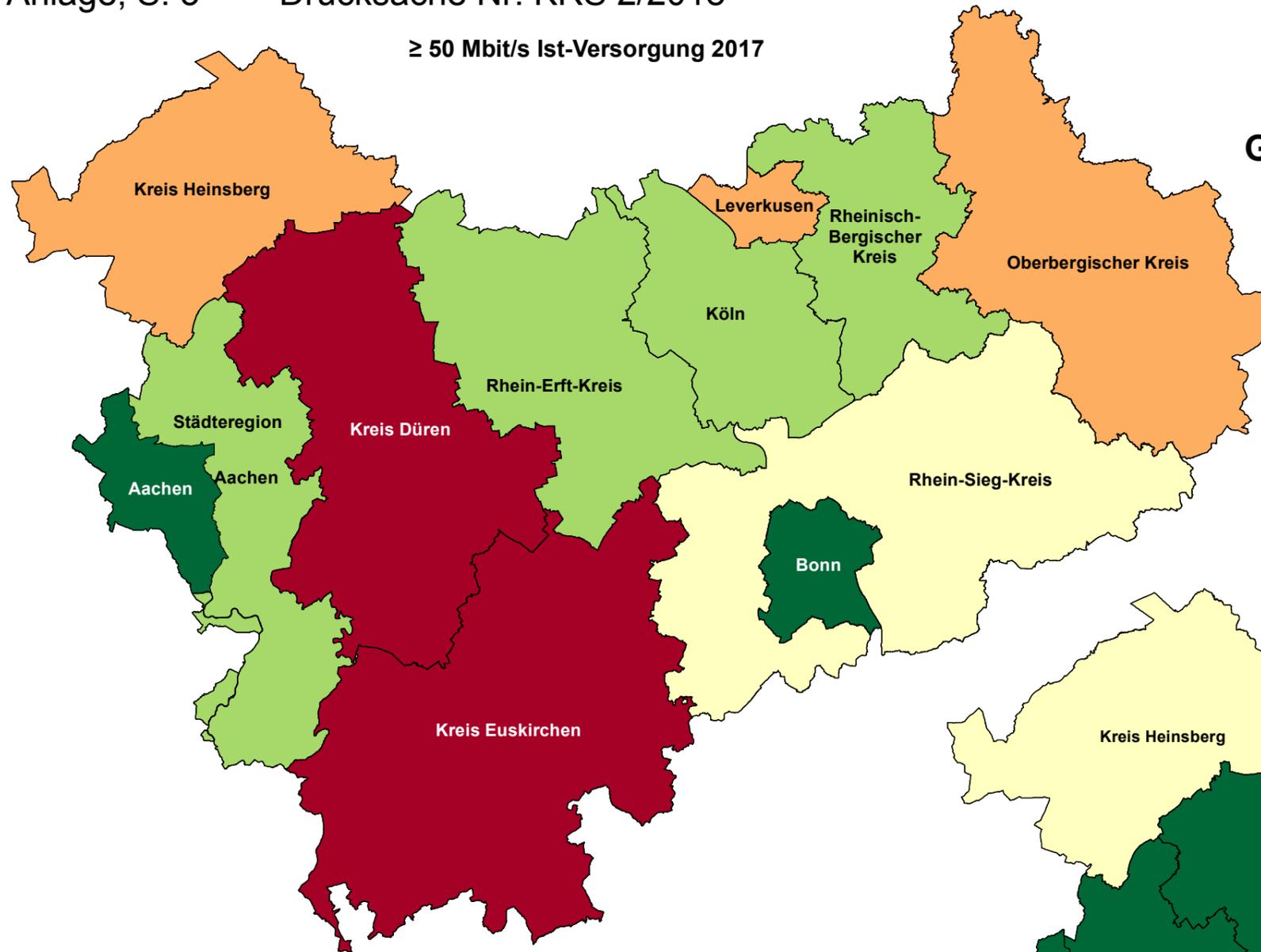
≥ 30 Mbit/s Prognose



#### Grad der Breitbandversorgung in Prozent



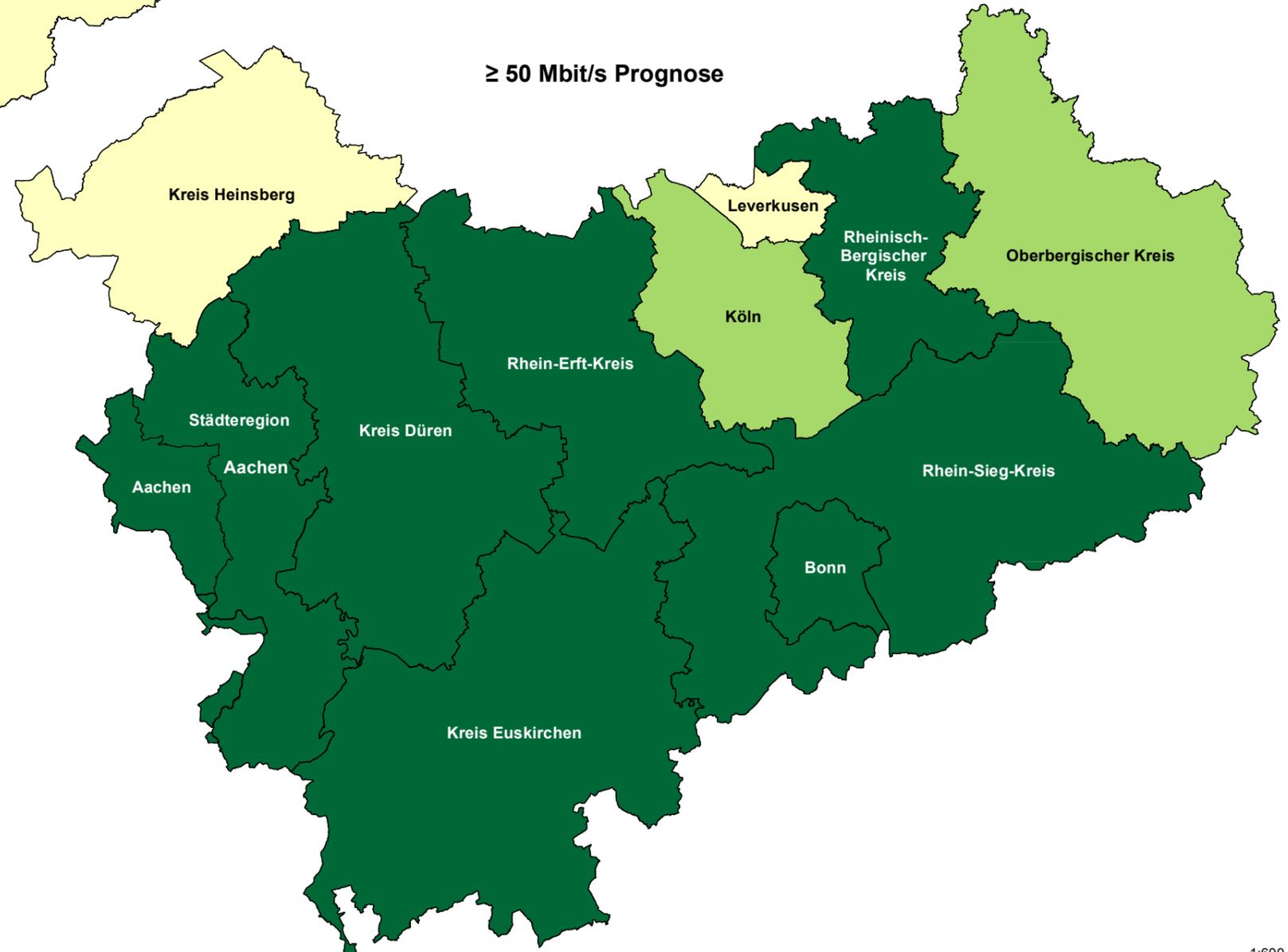
≥ 50 Mbit/s Ist-Versorgung 2017



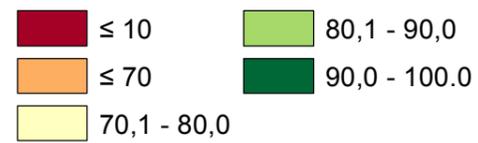
### Grad der Breitbandversorgung im Regierungsbezirk Köln

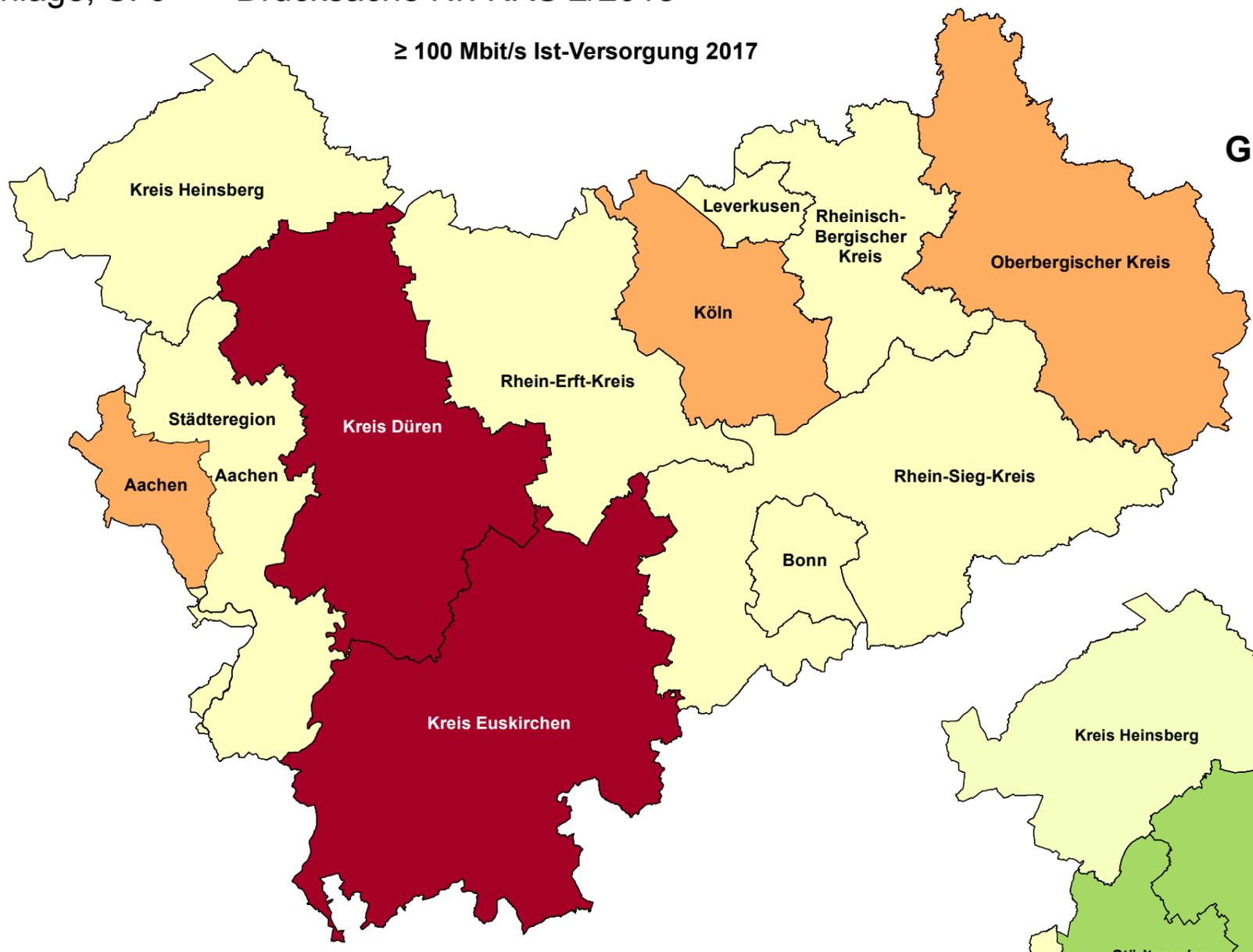
Gewerbeflächen - auf Ebene der kreisfreien Städte und Kreise

≥ 50 Mbit/s Prognose



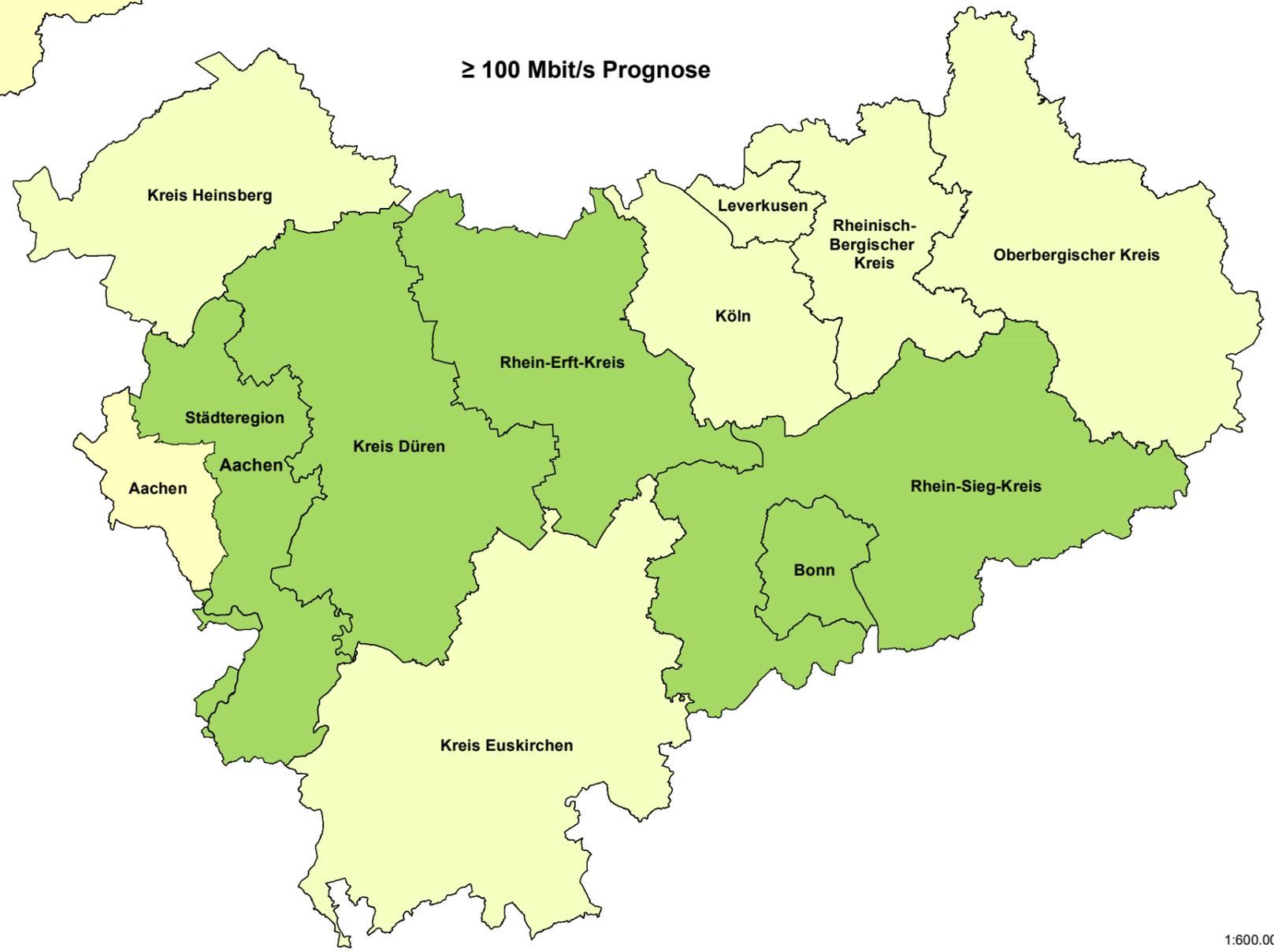
#### Grad der Breitbandversorgung in Prozent





### Grad der Breitbandversorgung im Regierungsbezirk Köln

Gewerbeflächen - auf Ebene der kreisfreien Städte und Kreise



#### Grad der Breitbandversorgung in Prozent

