

Antwort

der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Stephan Kühn (Dresden), Margit Stumpp, Cem Özdemir, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN
– Drucksache 19/10894 –**

Digitale Verkehrsinfrastruktur im Freistaat Sachsen

Vorbemerkung der Fragesteller

Die Digitalisierung des Verkehrssektors bietet aus Sicht der Fragesteller zahlreiche Chancen für eine Steigerung der Effizienz des Personen-, Güter- und Warentransports – insbesondere auch über die Schienen- und Straßenverkehrsinfrastrukturen, die Häfen und Terminals des Kombinierten Verkehrs. Hierdurch können Treibhausgasemissionen effektiv vermieden werden. Außerdem besteht somit die Chance, das sich abzeichnende Verkehrswachstum des Personen- und Güterverkehrs durch Kapazitätserweiterungen transportieren zu können.

Um die Potenziale der Digitalisierung auch im Verkehr heben zu können, muss die Verkehrsinfrastruktur im Freistaat Sachsen mit den entsprechenden digitalen Technologien ausgestattet werden. Eine Verbesserung des Mobilfunkstandards an den Bundesfernstraßen, den Schienenstrecken und den Bahnhöfen kommt allen Verkehrsteilnehmern ebenso zugute wie Güterverkehrsunternehmen.

1. An wie vielen Streckenkilometern des Schienenverkehrsnetzes im Freistaat Sachsen ist der Mobilfunkstandard LTE/4G verfügbar (bitte absolute Zahlen und Anteile am Gesamtstreckennetz auflisten), und um welche konkreten Strecken handelt es sich (bitte Strecken benennen und die Streckenkilometer, an denen der LTE-/4G-Mobilfunkstandard verfügbar ist, nach Landkreisen aufschlüsseln)?
2. An wie vielen Streckenkilometern des Bundesfernstraßenverkehrsnetzes im Freistaat Sachsen ist der Mobilfunkstandard LTE/4G verfügbar (bitte absolute Zahlen und Anteile am Gesamtstreckennetz auflisten sowie nach Bundesautobahnen und Bundesstraßen differenzieren), und um welche konkreten Strecken handelt es sich (bitte Strecken benennen und die Streckenkilometer, an denen der LTE-/4G-Mobilfunkstandard verfügbar ist, nach Landkreisen aufschlüsseln)?

Die Antwort wurde namens der Bundesregierung mit Schreiben des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur vom 17. Juli 2019 übermittelt.

Die Drucksache enthält zusätzlich – in kleinerer Schrifttype – den Fragetext.

3. An wie vielen Streckenkilometern des Schienenverkehrsnetzes im Freistaat Sachsen ist der Mobilfunkstandard 3G verfügbar (bitte absolute Zahlen und Anteile am Gesamtstreckennetz auflisten), und um welche konkreten Strecken handelt es sich (bitte Strecken benennen und die Streckenkilometer, an denen der 3G-Mobilfunkstandard verfügbar ist, nach Landkreisen aufschlüsseln)?
4. An wie vielen Streckenkilometern des Bundesfernstraßenverkehrsnetzes im Freistaat Sachsen ist der Mobilfunkstandard 3G verfügbar (bitte absolute Zahlen und Anteile am Gesamtstreckennetz auflisten sowie nach Bundesautobahnen und Bundesstraßen differenzieren), und um welche konkreten Strecken handelt es sich (bitte Strecken benennen und die Streckenkilometer, an denen der 3G-Mobilfunkstandard verfügbar ist, nach Landkreisen aufschlüsseln)?

Die Fragen 1 bis 4 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Es wird auf die Anlage verwiesen.*

5. An wie vielen Streckenkilometern des Schienenverkehrsnetzes im Freistaat Sachsen sind – im Hinblick auf die aus der 5G-Frequenzauktion resultierenden Versorgungsaufgaben – derzeit 100 Mbit/s verfügbar (bitte absolute Zahlen und Anteile am Gesamtstreckennetz auflisten), und um welche konkreten Strecken handelt es sich (bitte Strecken benennen und die Streckenkilometer, an denen 100 Mbit/s verfügbar ist, nach Landkreisen aufschlüsseln)?

Hierzu liegen der Bundesregierung keine eigenen Informationen vor.

6. Wie viele Streckenkilometer des Schienenverkehrsnetzes im Freistaat Sachsen und welche konkreten Bahnstrecken sollen bis zu welchem konkreten Zeitpunkt mit 100 Mbit/s, 3G und LTE/4G ausgestattet werden, und mit welchen Kosten rechnet die Bundesregierung hierfür (bitte detailliert aufschlüsseln und für jede Strecke konkrete Zeitpunkte der geplanten Ausstattung und die Art der Ausstattung sowie die zu erwartenden Kosten darstellen)?

Es wird auf die Antwort der Bundesregierung zu den Fragen 3 und 4 der Kleinen Anfrage auf Bundestagsdrucksache 19/11373 verwiesen.

* Von einer Drucklegung der Anlage wird abgesehen. Diese ist auf Bundestagsdrucksache 19/11739 auf der Internetseite des Deutschen Bundestages abrufbar.

7. Wie viele Streckenkilometer des Bundesfernstraßenverkehrsnetzes im Freistaat Sachsen und welche konkreten Straßen sollen bis zu welchem konkreten Zeitpunkt mit 100 Mbit/s, 3G und LTE/4G ausgestattet werden, und mit welchen Kosten rechnet die Bundesregierung hierfür (bitte detailliert aufschlüsseln und für jede Strecke konkrete Zeitpunkte der geplanten Ausstattung und die Art der Ausstattung sowie die zu erwartenden Kosten darstellen)?
18. Welche Tunnelbauwerke entlang des Bundesfernstraßenverkehrsnetzes im Freistaat Sachsen sollen bis zu welchen Zeitpunkten mit den Mobilfunkstandards (unterbrechungsfrei) 100 Mbit/s, 3G und LTE/4G ausgestattet werden, wie ist der konkrete Planungsstand jeweils, und welche finanziellen Mittel stellt die Bundesregierung hierfür bereit (bitte konkrete Tunnelbauwerke auflisten und den jeweiligen Planungsstand sowie die eingeplanten Finanzmittel für den entsprechenden Ausbau des Mobilfunkstandards differenziert darstellen)?

Die Fragen 7 und 18 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Im Rahmen von Versorgungsaufgaben ist bis zum 31. Dezember 2022 für Bundesautobahnen und Bundesstraßen mit den Verbindungsfunktionsstufen 0 und 1 eine Versorgung mit einer Übertragungsrate von mindestens 100 Mbit/s im Downlink im Antennensektor zu erreichen. Dabei ist eine Latenz von nicht mehr als 10 ms (Millisekunden) zwischen einem Endgerät und der zugehörigen Basisstation sicherzustellen. Die weiteren Bundesstraßen sind entsprechend bis zum 31. Dezember 2024 zu versorgen. Bis zum 31. Dezember 2024 ist für Staatsstraßen (Landesstraßen im Freistaat Sachsen) eine Versorgung mit einer Übertragungsrate von mindestens 50 Mbit/s im Downlink im Antennensektor zu erreichen.

Bei der Versorgung von Bundes- und Staatsstraßen können die Netzbetreiber Kooperationen eingehen oder Frequenzen überlassen. Die Versorgung durch andere Zuteilungsinhaber ist anzurechnen.

Darüber hinaus liegen der Bundesregierung keine eigenen Informationen vor.

8. Welche Bahnhöfe der Deutschen Bahn AG (DB AG) mit mehr als 50 000 Besuchern bzw. Reisenden pro Tag und Haltestationen der DB AG mit mehr als 5 000 Besuchern bzw. Reisenden pro Tag im Freistaat Sachsen sind derzeit mit 100 Mbit/s, 3G und LTE/4G ausgestattet (bitte alle Bahnhöfe und Haltestationen mit der entsprechenden technologischen Ausstattung detailliert auflisten und nach Landkreisen aufschlüsseln)?

Es wird auf die Antwort zu den Fragen 1 bis 4 verwiesen.

9. Welche Häfen und Hafenanlagen im Freistaat Sachsen sind nach Kenntnis der Bundesregierung derzeit mit 100 Mbit/s, 3G und LTE/4G ausgestattet (bitte konkrete Häfen und Hafenanlagen benennen und darstellen, welcher Mobilfunkstandard verfügbar ist, sowie nach Landkreisen und Flüssen in Sachsen aufschlüsseln)?

Hafen	Landkreis	Fluss	100 Mbit/s	3G	LTE/4G
Pirna	Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	Elbe	Keine Information vorhanden	97 %	100 %
Dresden-Neustadt	Dresden	Elbe	Keine Information vorhanden	100 %	100 %
Dresden-Friedrichstadt	Dresden	Elbe	Keine Information vorhanden	100 %	100 %
Riesa	Meißen	Elbe	Keine Information vorhanden	99 %	100 %
Torgau	Nordsachsen	Elbe	Keine Information vorhanden	84 %	93 %

(Quelle: Breitbandatlas des Bundes)

10. Welche Güterbahnhöfe und Terminals des Kombinierten Verkehrs im Freistaat Sachsen sind nach Kenntnis der Bundesregierung derzeit mit 100 Mbit/s, 3G und LTE/4G ausgestattet (bitte konkrete Güterbahnhöfe und Terminals des Kombinierten Verkehrs benennen und darstellen, welcher Mobilfunkstandard verfügbar ist, sowie nach Landkreisen aufschlüsseln)?

Es wird auf die Antwort zu den Fragen 1 bis 4 verwiesen.

11. Ist der Bundesregierung bekannt, an welchen Güterbahnhöfen und Terminals des Kombinierten Verkehrs im Freistaat Sachsen bis zum Jahr 2025 mindestens 100 Mbit/s, 3G oder LTE/4G/5G zur Verfügung stehen sollen?
13. Welche Bahnhöfe mit mehr als 50 000 Besuchern bzw. Reisenden pro Tag und Haltestationen mit mehr als 5 000 Besuchern bzw. Reisenden pro Tag im Freistaat Sachsen sollen nach Kenntnis der Bundesregierung bis zu welchen Zeitpunkten mit 50 Mbit/s, 100 Mbit/s, 3G und LTE/4G/5G ausgestattet werden (bitte aufgeschlüsselt nach Landkreisen und differenziert nach Bahnhöfen und Haltestationen darstellen), und inwiefern plant die Bundesregierung den Ausbau von Bahnhöfen und Haltestationen im Freistaat Sachsen zu fördern bzw. zu unterstützen, und welche Haushaltsmittel stellt sie hierfür in den Jahren 2020 bis 2023 bereit?

Die Fragen 11 und 13 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Es wird auf die Antwort der Bundesregierung zu den Fragen 7 und 9 der Kleinen Anfrage auf Bundestagsdrucksache 19/11373 verwiesen.

12. In welcher Form und mit welchen finanziellen Mitteln wird die Bundesregierung den Ausbau von Mobilfunktechnologien und insbesondere von 100 Mbit/s, 3G oder LTE/4G/5G an Güterbahnhöfen und Terminals des Kombinierten Verkehrs im Freistaat Sachsen bis 2025 fördern?
22. Inwiefern plant die Bundesregierung die Städte und Gemeinden dabei zu unterstützen, ihre kommunale Verkehrsinfrastruktur mit Mobilfunktechnologien (100 Mbit/s, 3G und LTE/4G und 5G) auszustatten?
- Welche Förderprogramme laufen hierfür seit wann?
- Welchen Umfang haben sie jeweils?
- Welche Summen wurden aus ihnen bisher bereits abgerufen (bitte jährlich aufschlüsseln und nach Bundesländern differenzieren)?
- Welche weiteren Maßnahmen und Förderprogramme plant die Bundesregierung?

Die Fragen 12 und 22 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Es wird auf die Antwort der Bundesregierung zu Frage 8 der Kleinen Anfrage auf Bundestagsdrucksache 19/11373 verwiesen.

14. Welche Bahnstrecken im Freistaat Sachsen verzeichnen nach Kenntnis der Bundesregierung im Mittel des Jahres 2018 weniger als 2 000 Fahrgäste pro Tag (bitte nach Landkreisen differenzieren)?

Nach Kenntnis der Bundesregierung ist gemäß der Entscheidung der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen vom 26. November 2018 an den nachfolgend aufgeführten Schienenwegen bis zum 31. Dezember 2024 eine Versorgung mit einer Übertragungsrate von mindestens 50 Mbit/s im Downlink im Antennensektor („übrige Schienenwege“) zu erreichen. Strecken mit einer Länge von weniger als 5 km wurden nicht erfasst, ebenso reine Anschlussgleise und -bahnen, Grubenanschluss- und Grubenbahnen sowie Strecken mit rein touristischem Betrieb. Mehrfachnennungen sind möglich, sofern Schienenwege mehrere Landkreise berühren.

Landkreis Bautzen	
VzG-Streckennummer	Beschreibung
6198 / 6194	Senftenberg–Kamenz
6200	Kamenz–Arnsdorf
6207	Horka Grenze–Roßlau
6215	Oberoderwitz–Wilthen
6216	Wilthen–Neukirch West
6217	Neukirch West–Bischofswerda
6218	Knappenrode–Spreewitz
6222	Spreewitz Süd–Graustein
6606	Dresden-Klotzsche–Königsbrück

Kreisfreie Stadt Chemnitz	
VzG-Streckennummer	Beschreibung
6255	Riesa–Chemnitz
6639	Stollberg–Chemnitz
6645	Chemnitz–Aue (Sachs)

Kreisfreie Stadt Dresden	
VzG-Streckennummer	Beschreibung
6241	Dresden Hbf–Dresden-Neustadt
6606	Dresden-Klotzsche–Königsbrück
6607	Dresden-Klotzsche–Dresden-Flughafen

Landkreis Görlitz	
VzG-Streckennummer	Beschreibung
6590	Görlitz–Hagenwerder
6207	Horka Grenze–Roßlau
6214	Zittau Grenze–Oberoderwitz
6214	Niedercunnersdorf–Löbau
6215	Oberoderwitz–Wilthen
6222	Spreewitz–Graustein
6577	Horka Gbf–Lodenau
6587	Ebersbach–Niedercunnersdorf
6588	Mittelherwigsdorf–Varnsdorf–Eibau (teilw. Tschechisches Staatsgebiet)
6589	Zittau–Hagenwerder (teilw. Polnisches Staatsgebiet)
6960	Zittau–Kurort Oybin
6961	Bertsdorf–Kurort Jonsdorf

Kreisfreie Stadt Leipzig	
VzG-Streckennummer	Beschreibung
6052	Leipzig Plagwitz–Miltitzer Allee
6369	Leipzig-Wahren–Engelsdorf
6379	Leipzig-Plagwitz–Gaschwitz

Landkreis Leipzig	
VzG-Streckennummer	Beschreibung
6379	Leipzig-Plagwitz–Gaschwitz
6822	Böhlen–Anschl. Espenhain
6823	Beucha–Trebsen

Landkreis Meißen	
VzG-Streckenummer	Beschreibung
6133	Jüterbog–Abzw Zeithain Bogdr
6252	Großenhain–Priestewitz
6253	Großenhain–Frankfurt (Oder) Strw
6255	Riesa–Chemnitz Hbf
6273	Abzw Zeithain–Elsterwerda
6274	Abzw Leckwitz–Abzw Kottewitz
6386	Borsdorf (Sachs)–Meißen-Triebischtal
6613	Starbach–Nossen
6614	Nossen–Holzhau
6970	Radebeul Ost–Radeburg

Landkreis Erzgebirgskreis	
VzG-Streckenummer	Beschreibung
6264	Schwarzenberg–Zwickau
6618	Pockau-Lengefeld–Neuhausen (Erzgeb)
6619	Marienberg–Flöha
6623	Bärenstein Grenze–Annaberg-Buchholz
6624	Annaberg-Buchholz–Schwarzenberg
6626	Johanngeorgenstadt Grenze–Schwarzenberg
6639	Stollberg–Chemnitz Süd
6641	Stollberg–St. Egidien
6644	Annaberg-Buchholz–Flöha
6645	Chemnitz–Aue (Sachs)
6964	Cranzahl–Oberwiesenthal

Landkreis Nordsachsen	
VzG-Streckenummer	Beschreibung
6345	Halle (Saale)–Guben
6831	Pretzsch–Eilenburg
6969	Glossen/Kemmlitz–Oschatz

Landkreis Sächsische Schweiz – Osterzgebirge	
VzG-Streckenummer	Beschreibung
6200	Dürrröhrsdorf–Pirna
6216	Neustadt (Sachs)–Bad Schandau
6259	Freital-Ost–Tharandt
6600	Neustadt (Sachs)–Dürrröhrsdorf
6605	Heidenau–Kurort Altenberg (Erzgeb)
6966	Freital-Hainsberg–Kurort Kipsdorf

Landkreis Vogtlandkreis	
VzG-Streckennummer	Beschreibung
6269	Gera-Debschwitz-Weischlitz
6270	Plauen (Vogtl) ob Bf-Vojtanov Grenze (Teilw. Tschechisches Staatsgebiet)
6648	Herlasgrün-Falkenstein (Vogtl)
6649	Falkenstein (Vogtl)-Muldenberg
6650	Zwickau (Sachs)-Falkenstein (Vogtl)
6651	Zwotental-Klingenthal Grenze
6653	Weida-Mehltheuer
6656	Schönberg (Vogtl)-Schleiz West
6663	Muldenberg-Zwotental

Landkreis Mittelsachsen	
VzG-Streckennummer	Beschreibung
6255	Riesa-Chemnitz
6386	Borsdorf (Sachs)-Meißen-Triebischtal
6614	Nossen-Holzhausen
6616	Berthelsdorf (Erzgeb)-Brand-Erbisdorf
6619	Marienberg-Flöha
6620	Hainichen-Niederwiesa
6644	Annaberg-Buchholz-Flöha

Landkreis Zwickau	
VzG-Streckennummer	Beschreibung
6264	Schwarzenberg-Zwickau
6265	Glauchau-Schönbörnchen-Gößnitz
6275	Zwickau-Abzw Lichtentanne
6641	Stollberg-St. Egidien
6650	Zwickau (Sachs)-Falkenstein (Vogtl)

15. Welche Tunnelbauwerke entlang des Schienenverkehrsnetzes im Freistaat Sachsen sind nach Kenntnis der Bundesregierung (unterbrechungsfrei) mit 100 Mbit/s, 3G und LTE/4G ausgestattet (bitte Tunnellänge und jeweiligen Mobilfunkstandard angeben)?

Hierzu liegen der Bundesregierung keine eigenen Erkenntnisse vor.

Im Übrigen wird auf die Anlage verwiesen.*

* Von einer Drucklegung der Anlage wird abgesehen. Diese ist auf Bundestagsdrucksache 19/11739 auf der Internetseite des Deutschen Bundestages abrufbar.

16. Welche Tunnelbauwerke entlang des Bundesfernstraßenverkehrsnetzes im Freistaat Sachsen sind (unterbrechungsfrei) mit 100 Mbit/s, 3G und LTE/4G ausgestattet (bitte Tunnellänge und jeweiligen Mobilfunkstandard angeben)?

Hierzu liegen der Bundesregierung keine eigenen Erkenntnisse vor.

Im Übrigen wird auf die Anlage verwiesen.*

17. Welche Tunnelbauwerke entlang des Schienenverkehrsnetzes im Freistaat Sachsen sollen bis zu welchen Zeitpunkten mit den Mobilfunkstandards (unterbrechungsfrei) 100 Mbit/s, 3G und LTE/4G ausgestattet werden, wie ist der konkrete Planungsstand jeweils, und welche finanziellen Mittel stellt die Bundesregierung hierfür bereit (bitte konkrete Tunnelbauwerke auflisten und den jeweiligen Planungsstand sowie die eingeplanten Finanzmittel für den entsprechenden Ausbau des Mobilfunkstandards differenziert darstellen)?

Es wird auf die Antwort der Bundesregierung zu den Fragen 7 und 9 der Kleinen Anfrage auf Bundestagsdrucksache 19/11373 verwiesen.

19. Wie gestaltet sich die Kooperation der am Markt operierenden öffentlichen Netzbetreiber bei der funktechnischen Ausrüstung von Tunneln im Freistaat Sachsen im Netz der Deutschen Bahn AG konkret?

Die Mobilfunknetzbetreiber einigen sich untereinander, dass eines dieser Unternehmen die Innenanlagen eines Tunnels ausrüstet. Alle Mobilfunknetzbetreiber nutzen dann diese Ausrüstung, um das Tunnelinnere mit Funkräumen für ihre Kunden zu versorgen. Jeder Mobilfunknetzbetreiber kümmert sich, dass die Funknetze vor und hinter dem Tunnel nahtlos mit dem Funknetz im Tunnelinneren verbunden sind. Bei Planung und Bau im Tunnel unterstützt die Deutsche Bahn AG (DB AG) mit ihrer Einheit DB Kommunikationstechnik mit Expertise.

20. Bestehen nach Kenntnis der Bundesregierung für alle Bahntunnel im Freistaat Sachsen entsprechende Kooperationen beim Betrieb der funktechnischen Ausstattung?

Wenn nein, warum nicht?

Kooperationen zur Versorgung von Bahntunneln kommen auf Anfrage der Mobilfunknetzbetreiber zustande. Im Übrigen wird auf die Antworten zu den Fragen 15 und 19 verwiesen.

21. Können alle Mobilfunkkunden die Angebote uneingeschränkt nutzen, und wenn nein, was unternimmt die Deutsche Bahn AG und die Bundesregierung, um das Mobilfunknetz in sächsischen Tunneln allen Mobilfunkkunden gleichermaßen zugutekommen zu lassen?

Die Mobilfunkkunden können das Netz des von ihnen gewählten Mobilfunknetzbetreibers im Rahmen des von ihnen gewählten Tarifs nutzen.

Die DB AG bietet ihren Fahrgästen in den ICE- und zukünftig auch in den Intercity-Zügen einen kostenlosen Internet-Zugang über WLAN an, der es den Fahrgästen unabhängig von der Mobilfunkversorgung ihres eigenen Mobilfunkanbieters erlaubt, bei der Internetnutzung von der Versorgungsqualität aller Mobilfunknetze zu profitieren. Die DB AG baut in die Züge des Regionalverkehrs WLAN-Technik ein, wenn die Aufgabenträger des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV) dies von der DB AG im Rahmen der Verkehrsverträge bestellen. Eine

Verbesserung der Zugausrüstung mit WLAN oder frequenzdurchlässigen Scheiben zur Verbesserung des Mobilfunkempfangs in Zügen des Regionalverkehrs liegt in der Verantwortung der Aufgabenträger des SPNV.

Die Bundesregierung setzt sich für Kooperationen der Mobilfunknetzbetreiber beim weiteren Ausbau ihrer Netze in den Grenzen des Wettbewerbs- und Kartellrechts ein.



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

Breitbandverfügbarkeit in Sachsen – Mobilfunkverfügbarkeit an Schienenwegen und Bundesfernstraßen

Datenstand Januar 2019

Inhaltsverzeichnis

1. Versorgung an Schienenwegen	2
2. Versorgung an Bundesfernstraßen.....	16

1. Versorgung an Schienenwegen

Bemerkung: Bei den Kilometerangaben handelt es sich um die Länge der einfachen Gleisanlage. Mehrspurige Gleisanlagen und Richtungsleise werden nur einfach berücksichtigt.

Versorgungszahlen der Schienenwege in Sachsen in Kilometern									
Raumeinheit (AGS)	Versorgt mit ≥ 1 Mbit/s (UMTS und LTE)	Anteil ≥ 1 Mbit/s (UMTS und LTE)	Versorgt mit ≥ 1 Mbit/s (UMTS)	Anteil ≥ 1 Mbit/s (UMTS)	Versorgt mit ≥ 2 Mbit/s (LTE)	Anteil ≥ 2 Mbit/s (LTE)	Versorgt mit ≥ 6 Mbit/s (LTE)	Anteil ≥ 6 Mbit/s (LTE)	Gesamt
Sachsen (14)	2656,5	93,6%	1977,5	69,7%	2615,9	92,2%	2481,8	87,4%	2838,0
Landkreis Bautzen (14625)	264,6	93,9%	169,2	60,1%	261,3	92,8%	248,6	88,2%	281,7
Kreisfreie Stadt Chemnitz (14511)	77,3	100,0%	75,7	97,9%	77,3	100,0%	77,0	99,6%	77,3
Kreisfreie Stadt Dresden (14612)	66,2	100,0%	65,3	98,6%	66,2	100,0%	66,2	100,0%	66,2
Landkreis Erzgebirgskreis (14521)	223,5	88,0%	160,2	63,1%	214,6	84,5%	198,4	78,1%	254,0
Landkreis Görlitz (14626)	301,4	84,9%	183,2	51,6%	286,5	80,7%	254,7	71,8%	354,8
Kreisfreie Stadt Leipzig (14713)	136,3	100,0%	135,8	99,6%	136,3	100,0%	136,3	100,0%	136,3
Landkreis Leipzig (14729)	254,7	99,5%	210,9	82,4%	254,7	99,5%	247,2	96,5%	256,1
Landkreis Meißen (14627)	250,6	98,0%	214,3	83,8%	250,4	97,9%	242,1	94,6%	255,8
Landkreis Mittelsachsen (14522)	288,1	94,0%	219,8	71,7%	283,2	92,4%	268,3	87,5%	306,6
Landkreis Nordsachsen (14730)	218,4	96,9%	172,5	76,6%	215,6	95,7%	208,2	92,4%	225,3
Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge (14628)	173,8	84,4%	78,8	38,3%	172,3	83,7%	161,8	78,6%	205,9
Landkreis Vogtlandkreis (14523)	241,2	94,4%	149,1	58,3%	237,7	93,0%	226,3	88,5%	255,6
Landkreis Zwickau (14524)	160,5	99,0%	142,7	88,0%	159,8	98,5%	146,5	90,3%	162,2

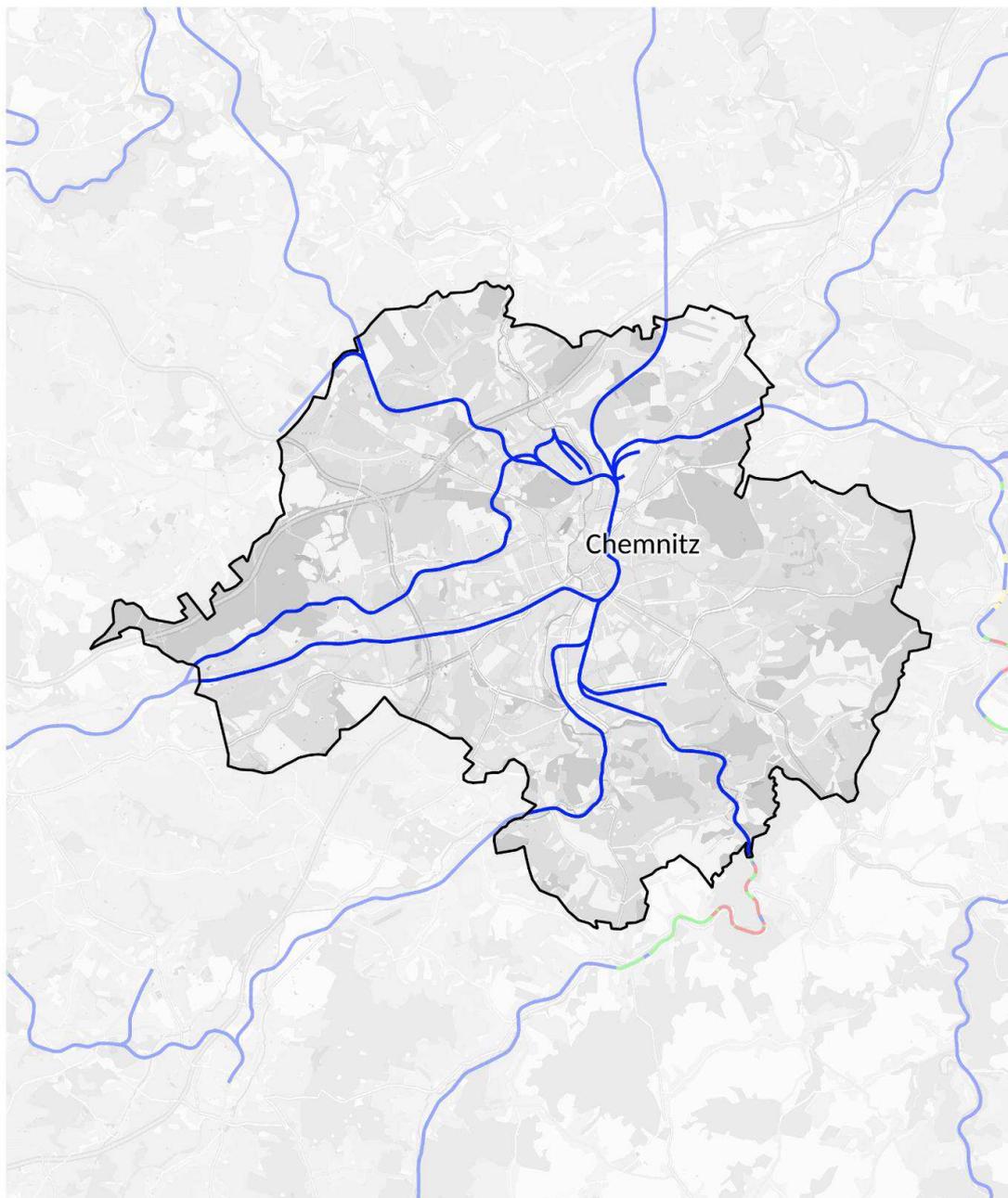
Mobilfunkversorgung an Schienenwegen in Sachsen

Kreisfreie Stadt Chemnitz

Stand: Januar 2019

Mobilfunkverfügbarkeit nach Technologie

- LTE \geq 6 Mbit/s
- LTE \geq 2 Mbit/s
- UMTS \geq 1 Mbit/s
- Keine Mobilfunkversorgung (UMTS/LTE)



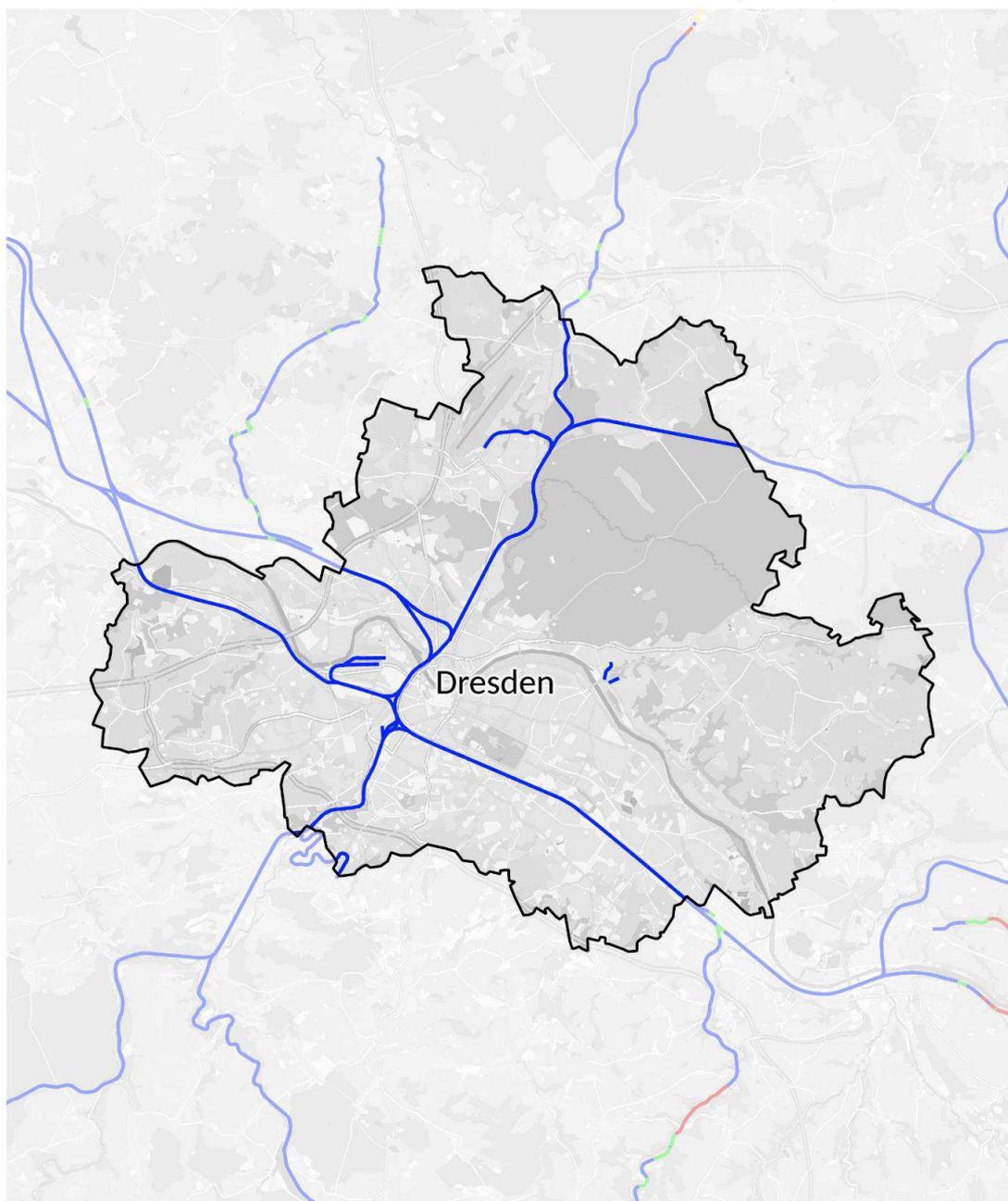
Mobilfunkversorgung an Schienenwegen in Sachsen

Kreisfreie Stadt Dresden

Stand: Januar 2019

Mobilfunkverfügbarkeit nach Technologie

- LTE \geq 6 Mbit/s
- LTE \geq 2 Mbit/s
- UMTS \geq 1 Mbit/s
- Keine Mobilfunkversorgung
(UMTS/LTE)



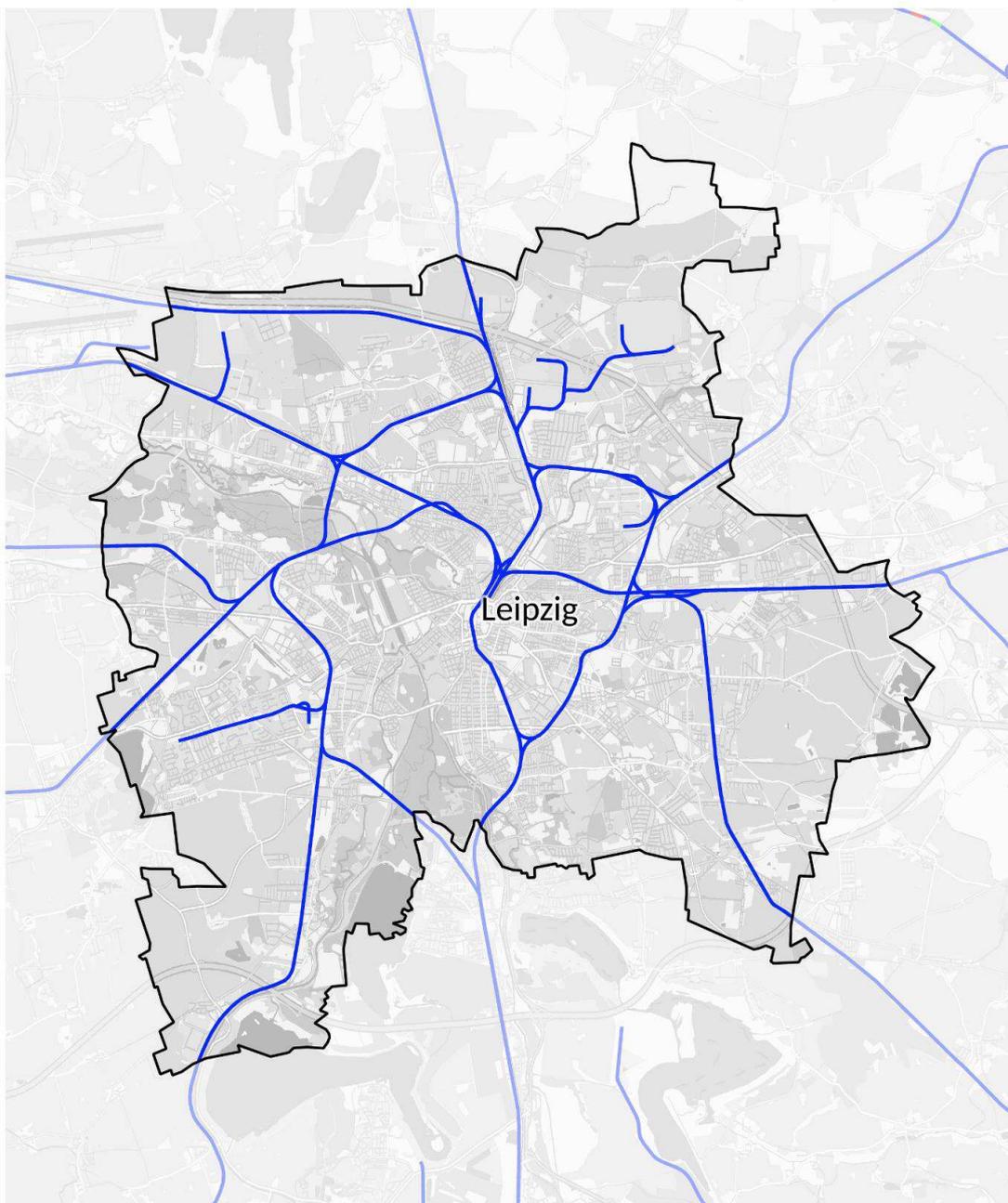
Mobilfunkversorgung an Schienenwegen in Sachsen

Kreisfreie Stadt Leipzig

Stand: Januar 2019

Mobilfunkverfügbarkeit nach Technologie

- LTE \geq 6 Mbit/s
- LTE \geq 2 Mbit/s
- UMTS \geq 1 Mbit/s
- Keine Mobilfunkversorgung (UMTS/LTE)



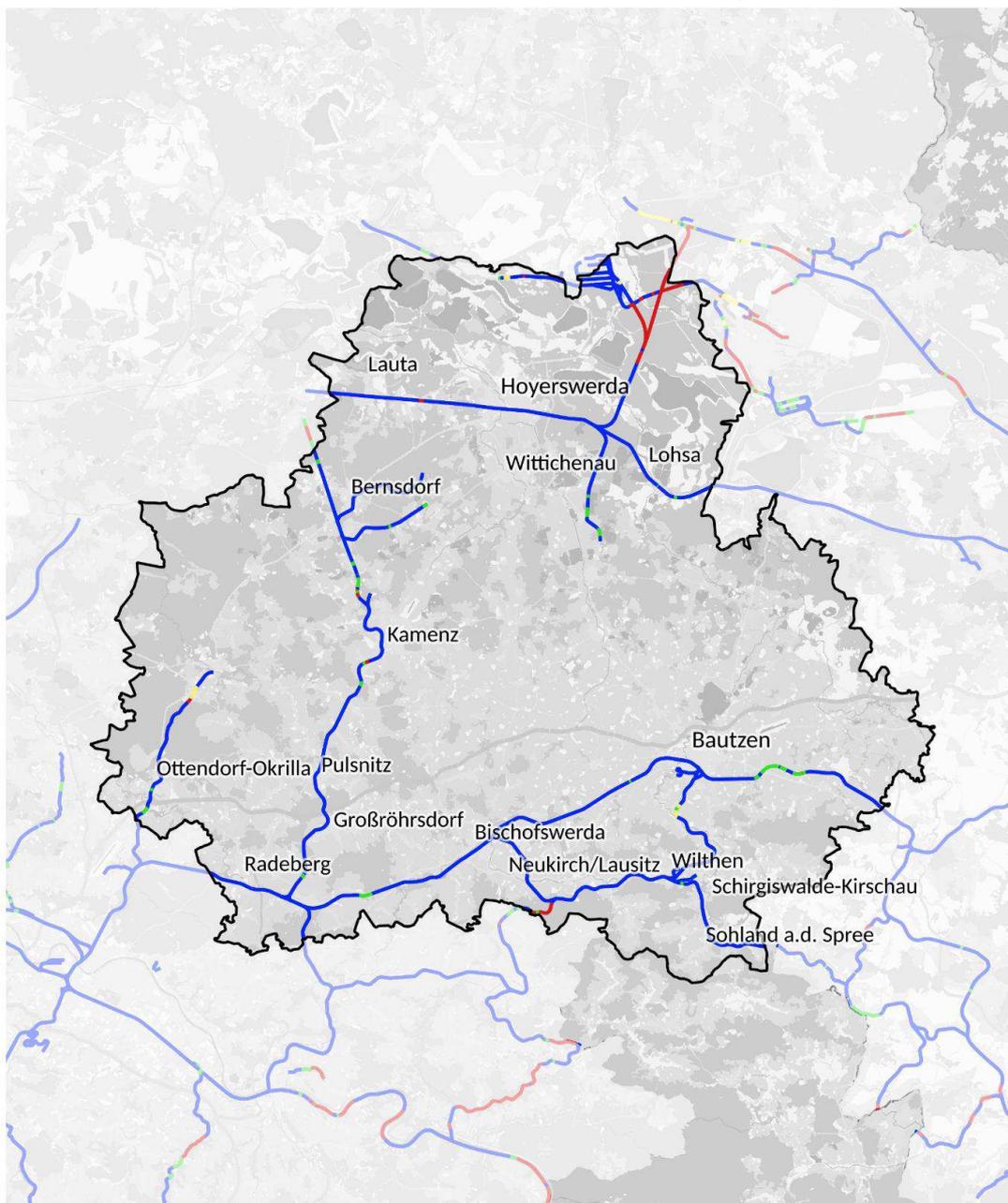
Mobilfunkversorgung an Schienenwegen in Sachsen

Landkreis Bautzen

Stand: Januar 2019

Mobilfunkverfügbarkeit nach Technologie

- LTE ≥ 6 Mbit/s
- LTE ≥ 2 Mbit/s
- UMTS ≥ 1 Mbit/s
- Keine Mobilfunkversorgung (UMTS/LTE)



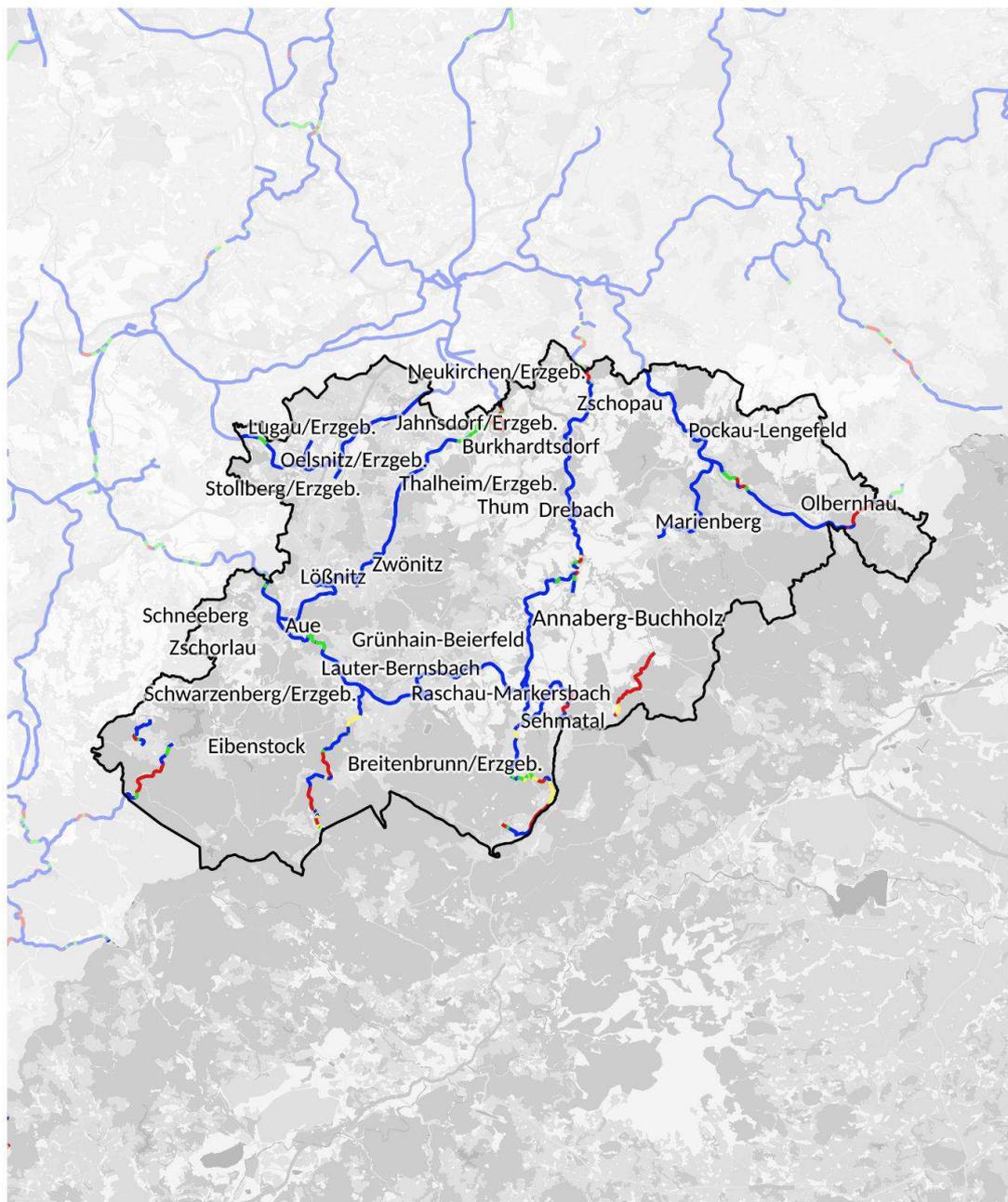
Mobilfunkversorgung an Schienenwegen in Sachsen

Landkreis Erzgebirgskreis

Stand: Januar 2019

Mobilfunkverfügbarkeit nach Technologie

- LTE ≥ 6 Mbit/s
- LTE ≥ 2 Mbit/s
- UMTS ≥ 1 Mbit/s
- Keine Mobilfunkversorgung (UMTS/LTE)



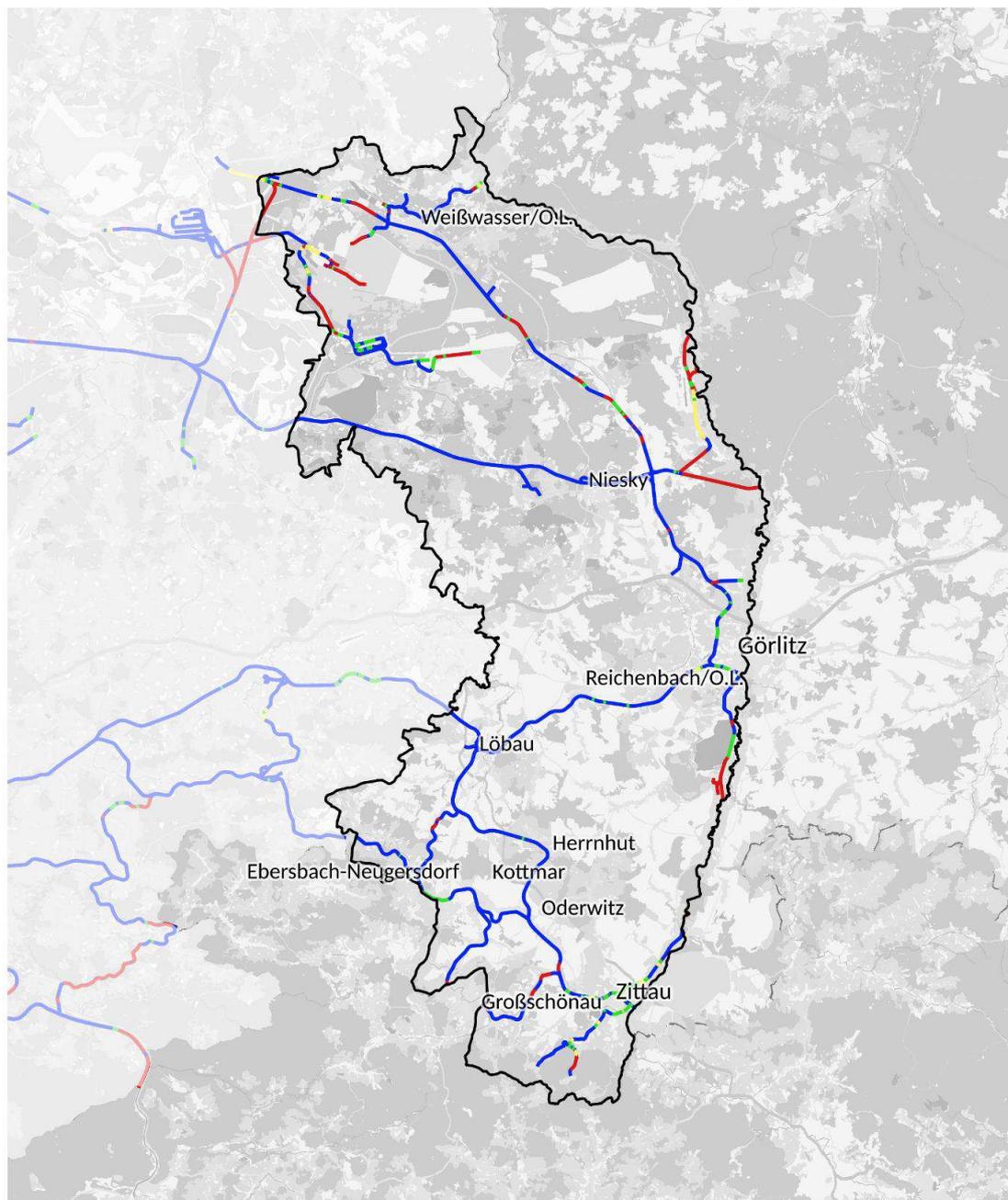
Mobilfunkversorgung an Schienenwegen in Sachsen

Landkreis Görlitz

Stand: Januar 2019

Mobilfunkverfügbarkeit nach Technologie

- LTE ≥ 6 Mbit/s
- LTE ≥ 2 Mbit/s
- UMTS ≥ 1 Mbit/s
- Keine Mobilfunkversorgung
(UMTS/LTE)



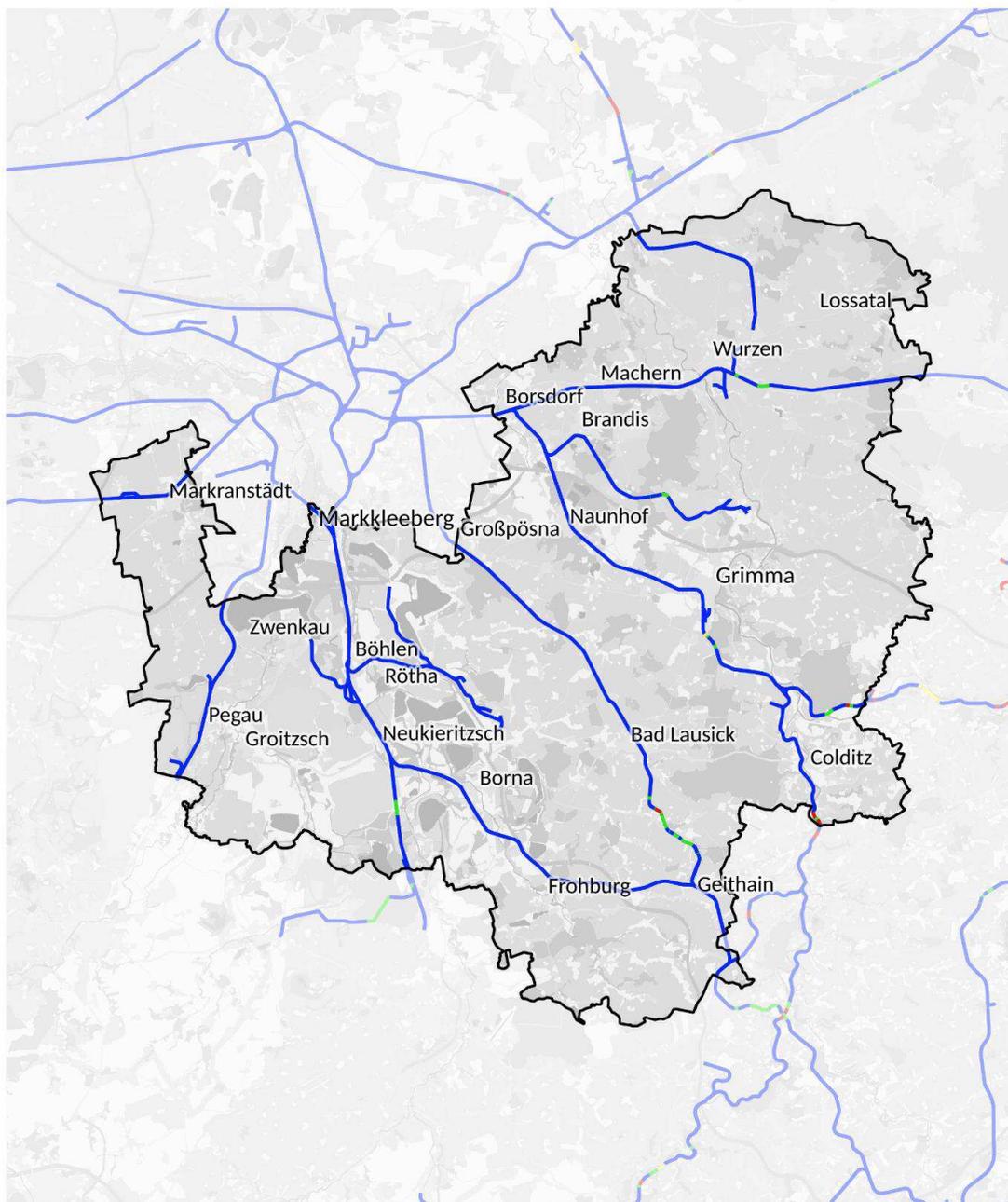
Mobilfunkversorgung an Schienenwegen in Sachsen

Landkreis Leipzig

Stand: Januar 2019

Mobilfunkverfügbarkeit nach Technologie

- LTE ≥ 6 Mbit/s
- LTE ≥ 2 Mbit/s
- UMTS ≥ 1 Mbit/s
- Keine Mobilfunkversorgung (UMTS/LTE)



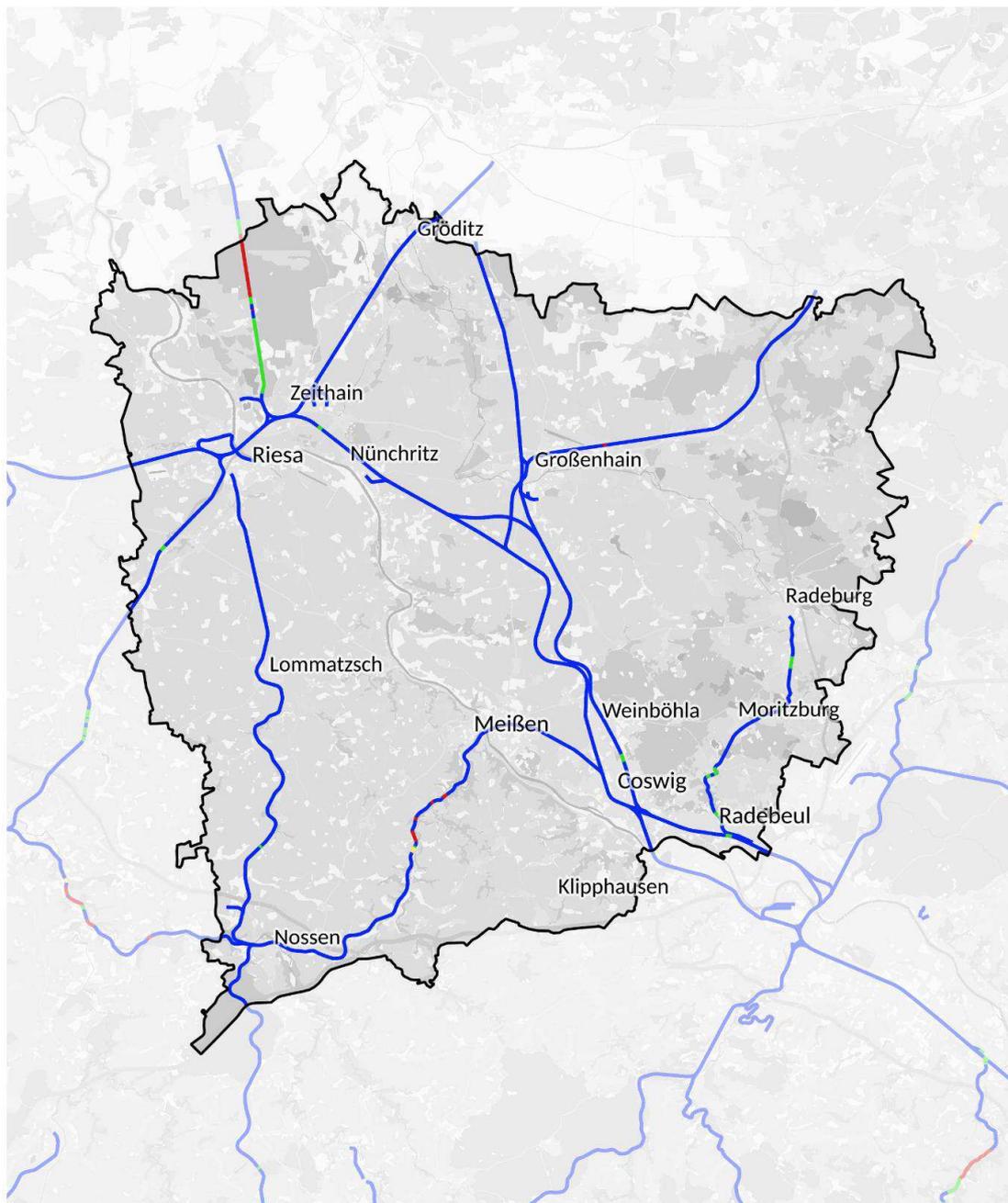
Mobilfunkversorgung an Schienenwegen in Sachsen

Landkreis Meißen

Stand: Januar 2019

Mobilfunkverfügbarkeit nach Technologie

- LTE ≥ 6 Mbit/s
- LTE ≥ 2 Mbit/s
- UMTS ≥ 1 Mbit/s
- Keine Mobilfunkversorgung (UMTS/LTE)



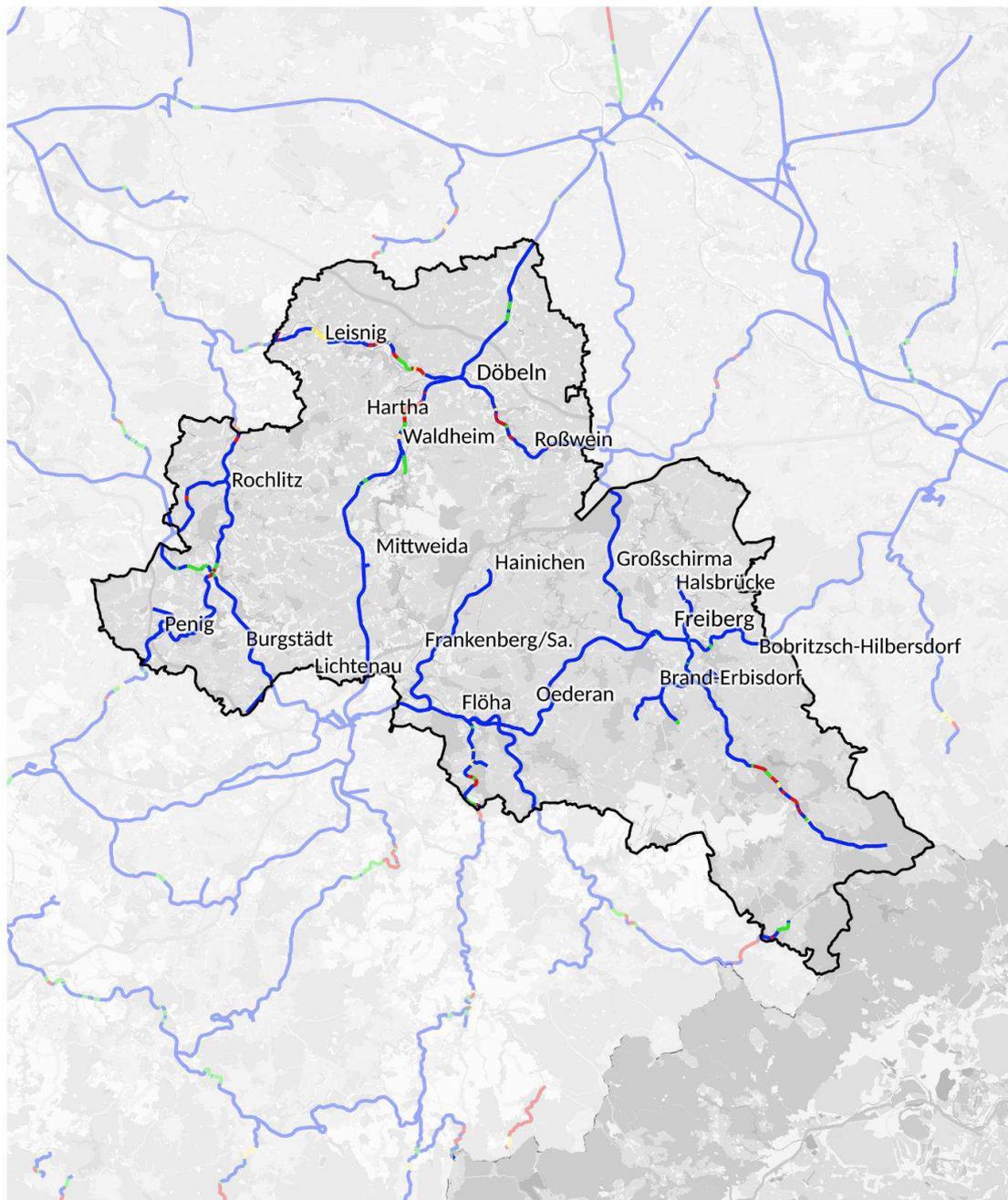
Mobilfunkversorgung an Schienenwegen in Sachsen

Landkreis Mittelsachsen

Stand: Januar 2019

Mobilfunkverfügbarkeit nach Technologie

- LTE ≥ 6 Mbit/s
- LTE ≥ 2 Mbit/s
- UMTS ≥ 1 Mbit/s
- Keine Mobilfunkversorgung (UMTS/LTE)



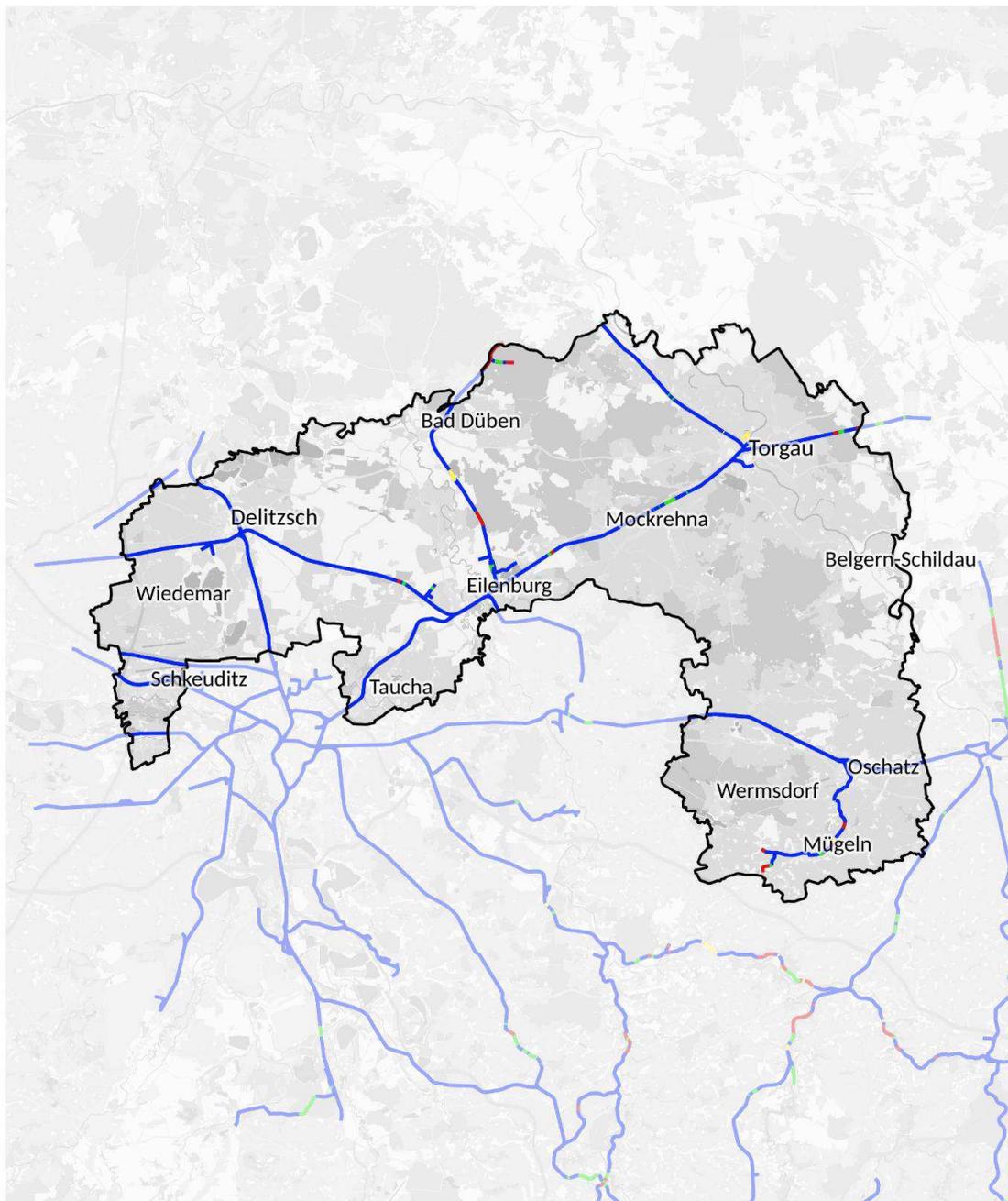
Mobilfunkversorgung an Schienenwegen in Sachsen

Landkreis Nordsachsen

Stand: Januar 2019

Mobilfunkverfügbarkeit nach Technologie

- LTE ≥ 6 Mbit/s
- LTE ≥ 2 Mbit/s
- UMTS ≥ 1 Mbit/s
- Keine Mobilfunkversorgung (UMTS/LTE)



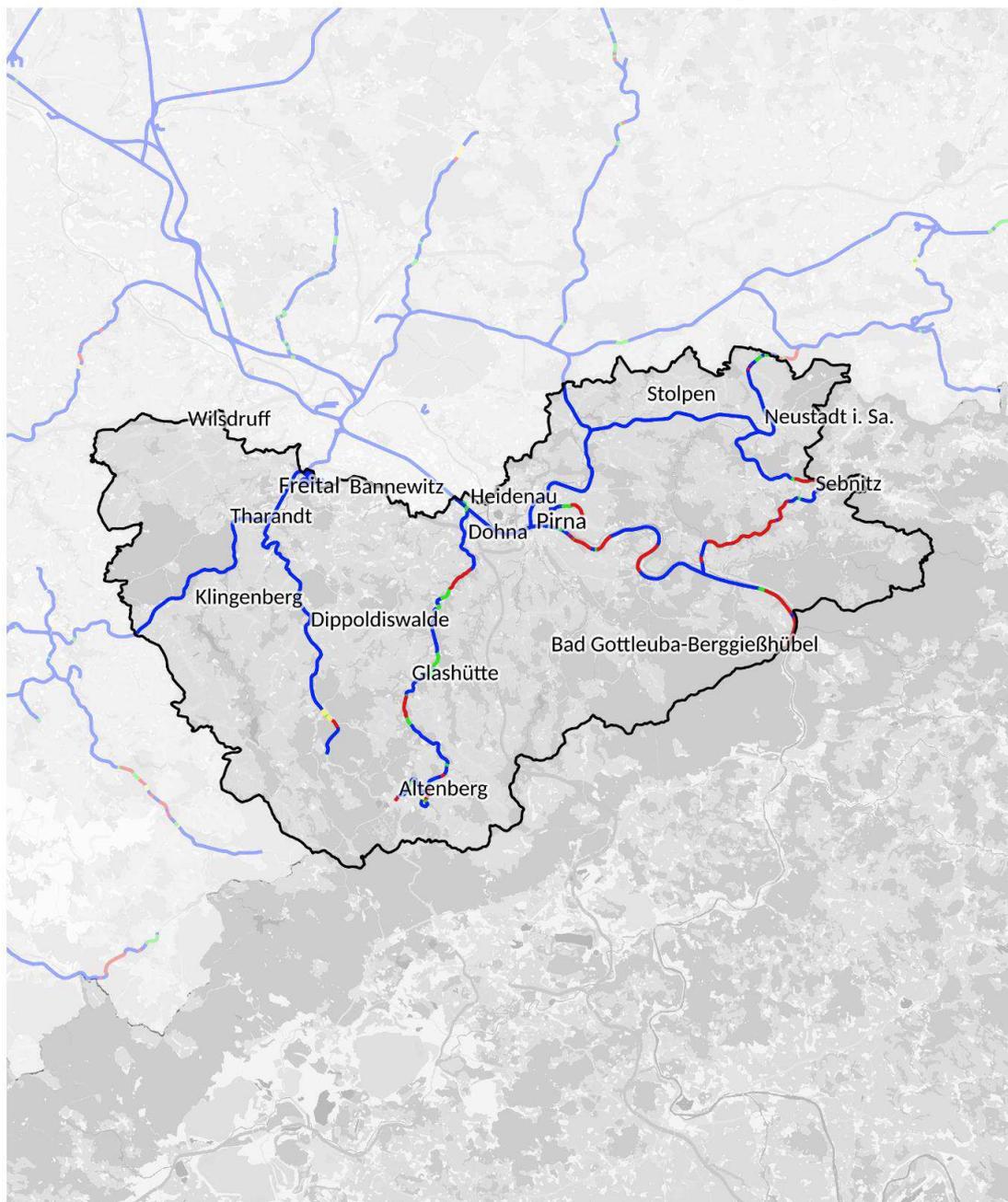
Mobilfunkversorgung an Schienenwegen in Sachsen

Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge

Stand: Januar 2019

Mobilfunkverfügbarkeit nach Technologie

- LTE ≥ 6 Mbit/s
- LTE ≥ 2 Mbit/s
- UMTS ≥ 1 Mbit/s
- Keine Mobilfunkversorgung (UMTS/LTE)



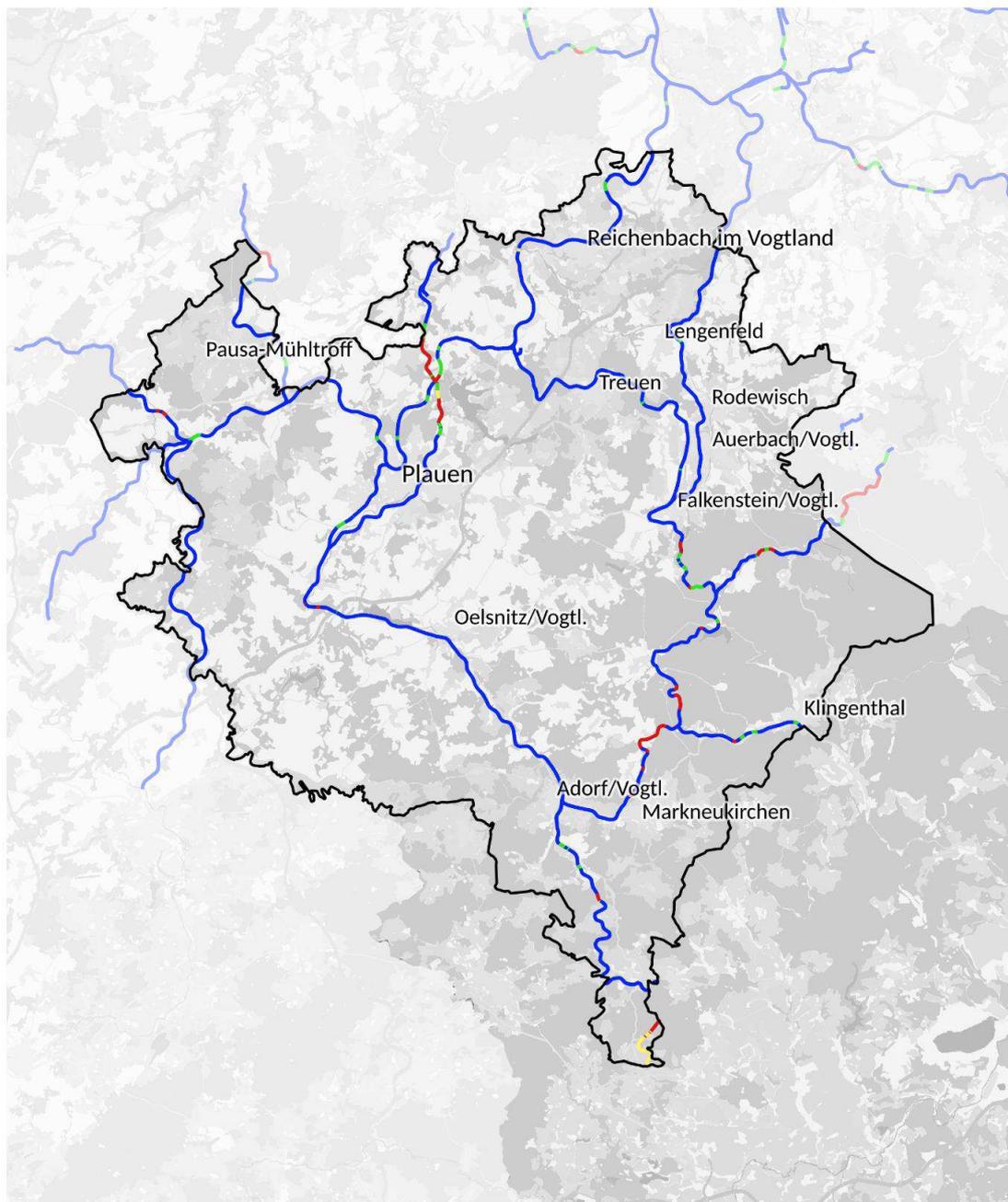
Mobilfunkversorgung an Schienenwegen in Sachsen

Landkreis Vogtlandkreis

Stand: Januar 2019

Mobilfunkverfügbarkeit nach Technologie

- LTE \geq 6 Mbit/s
- LTE \geq 2 Mbit/s
- UMTS \geq 1 Mbit/s
- Keine Mobilfunkversorgung (UMTS/LTE)



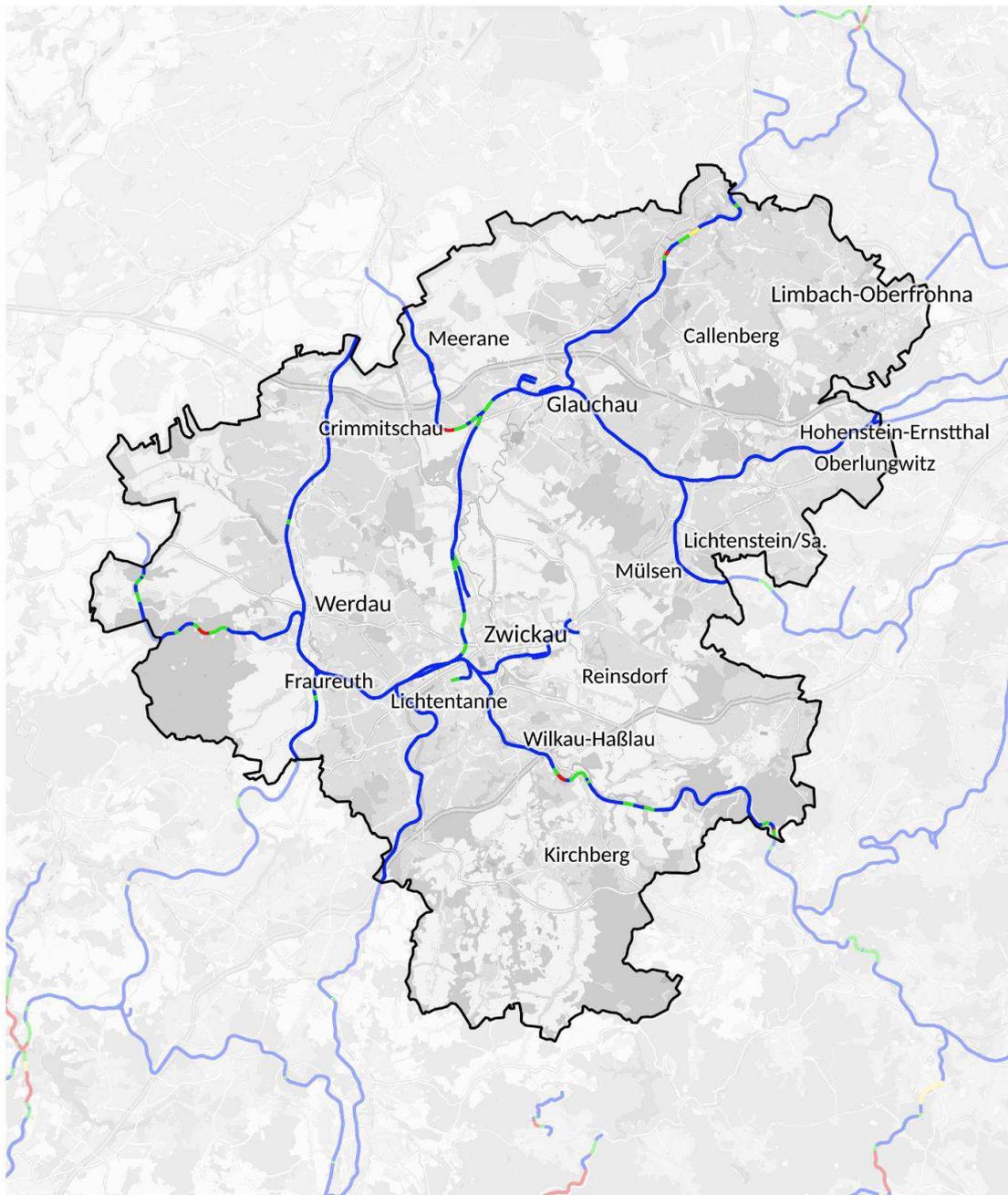
Mobilfunkversorgung an Schienenwegen in Sachsen

Landkreis Zwickau

Stand: Januar 2019

Mobilfunkverfügbarkeit nach Technologie

- LTE ≥ 6 Mbit/s
- LTE ≥ 2 Mbit/s
- UMTS ≥ 1 Mbit/s
- Keine Mobilfunkversorgung (UMTS/LTE)



2. Versorgung an Bundesfernstraßen

Bemerkung: Bei den Kilometerangaben handelt es sich um die Länge der Straßenachse. Mehrspurige Straßen und Richtungsfahrbahnen werden nur einfach berücksichtigt.

Versorgungszahlen der Bundesfernstraßen (Autobahn und Bundesstraße) in Sachsen in Kilometern									
Raumeinheit (AGS)	Versorgt mit ≥ 1 Mbit/s (UMTS und LTE)	Anteil ≥ 1 Mbit/s (UMTS und LTE)	Versorgt mit ≥ 1 Mbit/s (UMTS)	Anteil ≥ 1 Mbit/s (UMTS)	Versorgt mit ≥ 2 Mbit/s (LTE)	Anteil ≥ 2 Mbit/s (LTE)	Versorgt mit ≥ 6 Mbit/s (LTE)	Anteil ≥ 6 Mbit/s (LTE)	Gesamt
Sachsen (14)	3269,1	97,2%	2725,8	81,1%	3242	96,4%	3117,2	92,7%	3361,9
Kreisfreie Stadt Chemnitz (14511)	122,2	100,0%	120,9	98,9%	122,2	100,0%	122,2	100,0%	122,2
Kreisfreie Stadt Dresden (14612)	142,9	100,0%	142,6	99,8%	142,9	100,0%	142,6	99,8%	142,9
Kreisfreie Stadt Leipzig (14713)	143,1	100,0%	143,1	100,0%	143,1	100,0%	143,1	100,0%	143,1
Landkreis Bautzen (14625)	324,1	97,9%	247,3	74,7%	321,2	97,0%	302,7	91,4%	331,2
Landkreis Erzgebirgskreis (14521)	300,3	93,1%	224,4	69,6%	297,1	92,2%	277,3	86,0%	322,4
Landkreis Görlitz (14626)	266,7	92,4%	192,5	66,7%	259,3	89,9%	237,6	82,4%	288,5
Landkreis Leipzig (14729)	364,2	99,8%	331,3	90,8%	361,7	99,1%	356,4	97,6%	365
Landkreis Meißen (14627)	276,1	99,6%	237,8	85,8%	275,9	99,5%	265,7	95,8%	277,3
Landkreis Mittelsachsen (14522)	365,8	99,5%	319,3	86,8%	362,7	98,6%	352,5	95,8%	367,8
Landkreis Nordsachsen (14730)	328,8	95,7%	258,8	75,3%	328,3	95,6%	313,1	91,1%	343,5
Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge (14628)	142,0	92,0%	98,8	64,0%	141,0	91,3%	136,3	88,3%	154,4
Landkreis Vogtlandkreis (14523)	266,9	97,0%	196,2	71,3%	260,7	94,7%	251,9	91,5%	275,2
Landkreis Zwickau (14524)	226,1	99,0%	212,9	93,2%	225,9	98,9%	215,7	94,4%	228,4

Versorgungszahlen der Bundesautobahnen in Sachsen in Kilometern									
Raumeinheit (AGS)	Versorgt mit ≥ 1 Mbit/s (UMTS und LTE)	Anteil ≥ 1 Mbit/s (UMTS und LTE)	Versorgt mit ≥ 1 Mbit/s (UMTS)	Anteil ≥ 1 Mbit/s (UMTS)	Versorgt mit ≥ 2 Mbit/s (LTE)	Anteil ≥ 2 Mbit/s (LTE)	Versorgt mit ≥ 6 Mbit/s (LTE)	Anteil ≥ 6 Mbit/s (LTE)	Gesamt
Sachsen (14)	905,0	99,8%	859,1	94,7%	905,0	99,8%	893,1	98,5%	907,0
Kreisfreie Stadt Chemnitz (14511)	55,6	100,0%	55,6	100,0%	55,6	100,0%	55,6	100,0%	55,6
Kreisfreie Stadt Dresden (14612)	66,5	100,0%	66,2	99,5%	66,5	100,0%	66,2	99,5%	66,5
Kreisfreie Stadt Leipzig (14713)	60,7	100,0%	60,7	100,0%	60,7	100,0%	60,7	100,0%	60,7
Landkreis Bautzen (14625)	94,9	100,0%	86,7	91,4%	94,9	100,0%	91,5	96,4%	94,9
Landkreis Erzgebirgskreis (14521)	22,0	100,0%	22,0	100,0%	22,0	100,0%	22,0	100,0%	22,0
Landkreis Görlitz (14626)	40,6	98,1%	32,0	77,3%	40,5	97,8%	34,7	83,8%	41,4
Landkreis Leipzig (14729)	134,0	100,0%	131,7	98,3%	134,0	100,0%	132,6	99,0%	134,0
Landkreis Meißen (14627)	91,6	100,0%	83,8	91,5%	91,6	100,0%	91,6	100,0%	91,6
Landkreis Mittelsachsen (14522)	101,2	100,0%	98,6	97,4%	101,2	100,0%	100,9	99,7%	101,2
Landkreis Nordsachsen (14730)	49,6	100,0%	49,0	98,8%	49,6	100,0%	49,6	100,0%	49,6
Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge (14628)	49,1	97,6%	47,0	93,4%	49,1	97,6%	48,9	97,2%	50,3
Landkreis Vogtlandkreis (14523)	59,2	100,0%	49,4	83,4%	59,2	100,0%	58,9	99,5%	59,2
Landkreis Zwickau (14524)	80,0	100,0%	76,3	95,4%	80,0	100,0%	79,9	99,9%	80,0

Versorgungszahlen der Bundesstraßen in Sachsen in Kilometern									
Raumeinheit (AGS)	Versorgt mit ≥ 1 Mbit/s (UMTS und LTE)	Anteil ≥ 1 Mbit/s (UMTS und LTE)	Versorgt mit ≥ 1 Mbit/s (UMTS)	Anteil ≥ 1 Mbit/s (UMTS)	Versorgt mit ≥ 2 Mbit/s (LTE)	Anteil ≥ 2 Mbit/s (LTE)	Versorgt mit ≥ 6 Mbit/s (LTE)	Anteil ≥ 6 Mbit/s (LTE)	Gesamt
Sachsen (14)	2364,0	96,3%	1866,7	76,0%	2337	95,2%	2224,1	90,6%	2454,9
Kreisfreie Stadt Chemnitz (14511)	66,6	100,0%	65,2	97,9%	66,6	100,0%	66,6	100,0%	66,6
Kreisfreie Stadt Dresden (14612)	76,4	100,0%	76,4	100,0%	76,4	100,0%	76,4	100,0%	76,4
Kreisfreie Stadt Leipzig (14713)	82,4	100,0%	82,4	100,0%	82,4	100,0%	82,4	100,0%	82,4
Landkreis Bautzen (14625)	229,2	97,0%	160,6	67,9%	226,3	95,7%	211,2	89,3%	236,4
Landkreis Erzgebirgskreis (14521)	278,3	92,6%	202,3	67,3%	275,0	91,5%	255,2	85,0%	300,4
Landkreis Görlitz (14626)	226,1	91,5%	160,4	64,9%	218,8	88,5%	202,9	82,1%	247,1
Landkreis Leipzig (14729)	230,2	99,7%	199,6	86,4%	227,7	98,6%	223,9	96,9%	231,0
Landkreis Meißen (14627)	184,6	99,4%	154,0	82,9%	184,3	99,2%	174,2	93,8%	185,7
Landkreis Mittelsachsen (14522)	264,6	99,2%	220,7	82,8%	261,5	98,1%	251,7	94,4%	266,6
Landkreis Nordsachsen (14730)	279,2	95,0%	209,8	71,4%	278,7	94,8%	263,5	89,7%	293,9
Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge (14628)	92,8	89,1%	51,9	49,9%	91,9	88,3%	87,4	84,0%	104,1
Landkreis Vogtlandkreis (14523)	207,7	96,2%	146,8	68,0%	201,5	93,3%	193,0	89,4%	216,0
Landkreis Zwickau (14524)	146,1	98,4%	136,6	92,0%	145,9	98,2%	135,8	91,4%	148,5

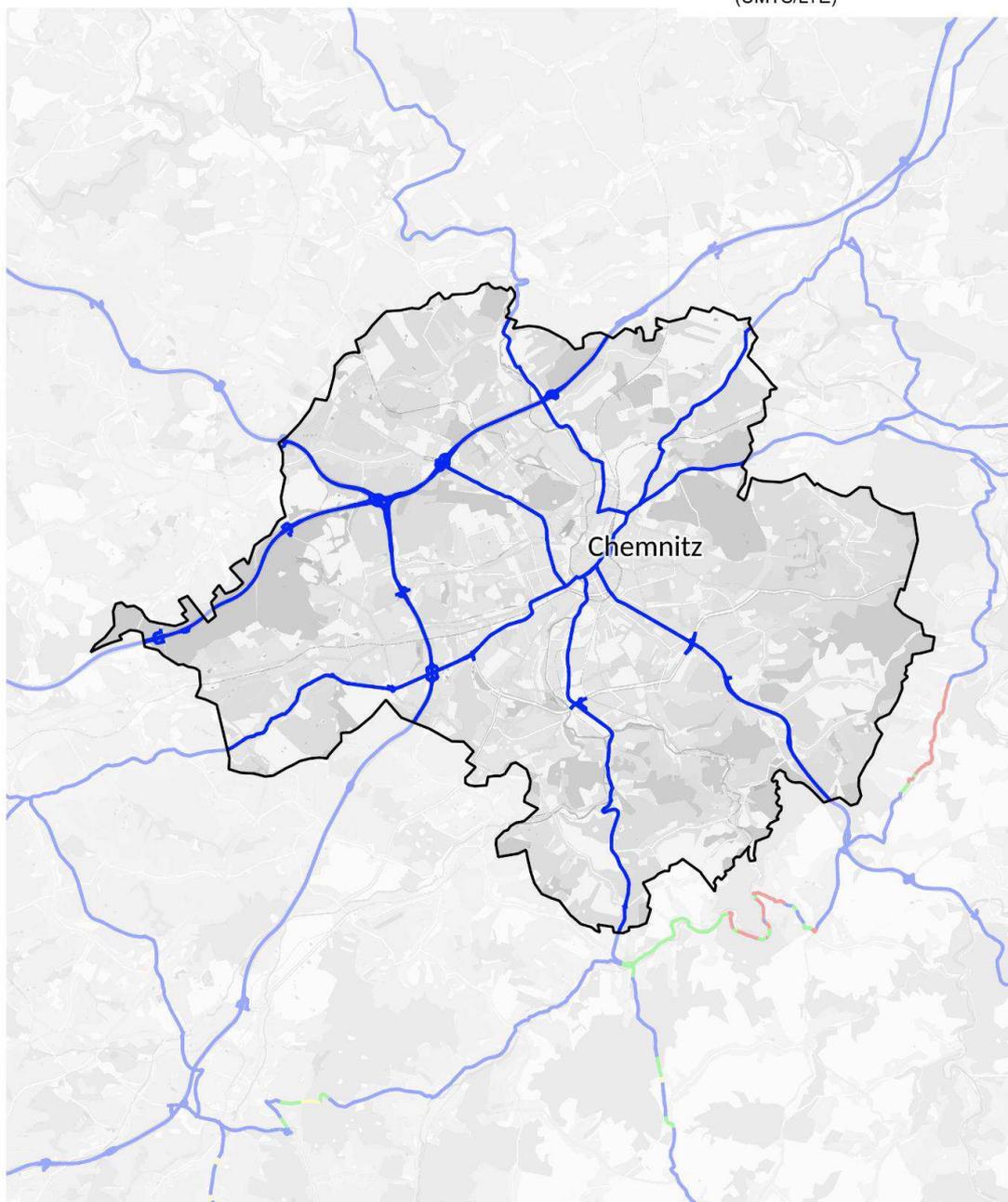
Mobilfunkversorgung an Autobahnen und Bundesstraßen in Sachsen

Kreisfreie Stadt Chemnitz

Stand: Januar 2019

Mobilfunkverfügbarkeit nach Technologie

- LTE ≥ 6 Mbit/s
- LTE ≥ 2 Mbit/s
- UMTS ≥ 1 Mbit/s
- Keine Mobilfunkabdeckung (UMTS/LTE)



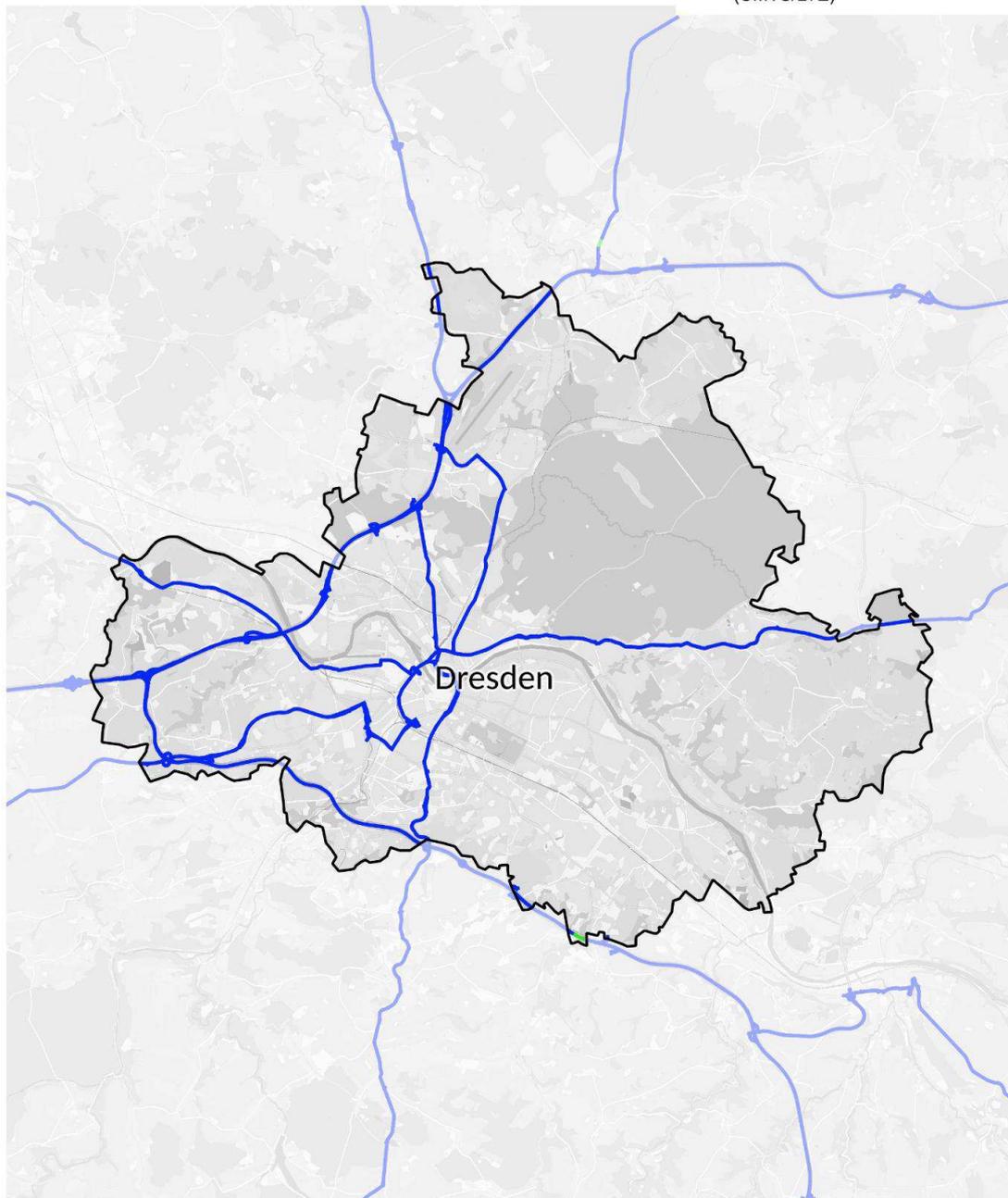
Mobilfunkversorgung an Autobahnen und Bundesstraßen in Sachsen

Kreisfreie Stadt Dresden

Stand: Januar 2019

Mobilfunkverfügbarkeit nach Technologie

- LTE ≥ 6 Mbit/s
- LTE ≥ 2 Mbit/s
- UMTS ≥ 1 Mbit/s
- Keine Mobilfunkabdeckung (UMTS/LTE)



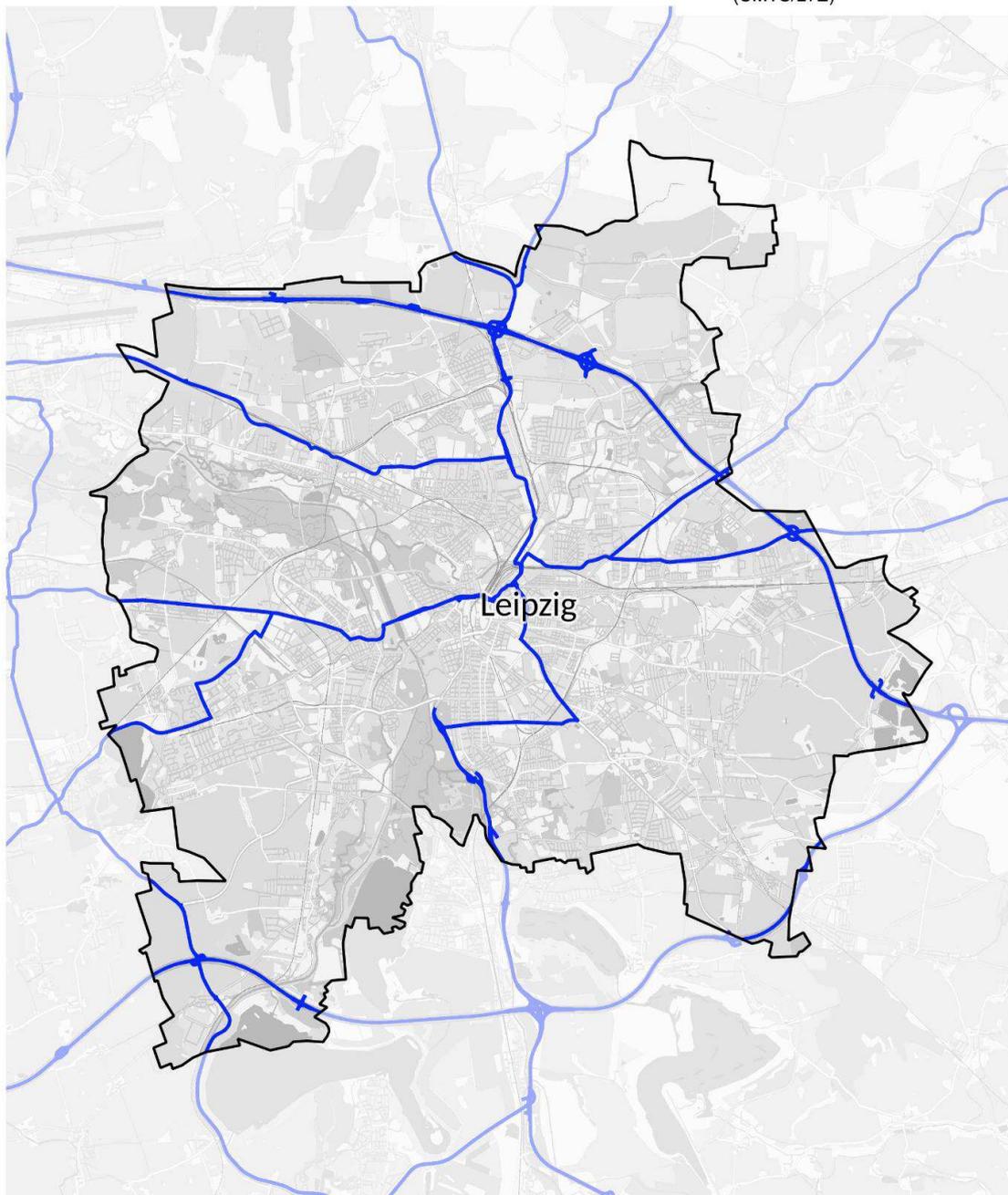
Mobilfunkversorgung an Autobahnen und Bundesstraßen in Sachsen

Kreisfreie Stadt Leipzig

Stand: Januar 2019

Mobilfunkverfügbarkeit nach Technologie

- LTE ≥ 6 Mbit/s
- LTE ≥ 2 Mbit/s
- UMTS ≥ 1 Mbit/s
- Keine Mobilfunkabdeckung (UMTS/LTE)



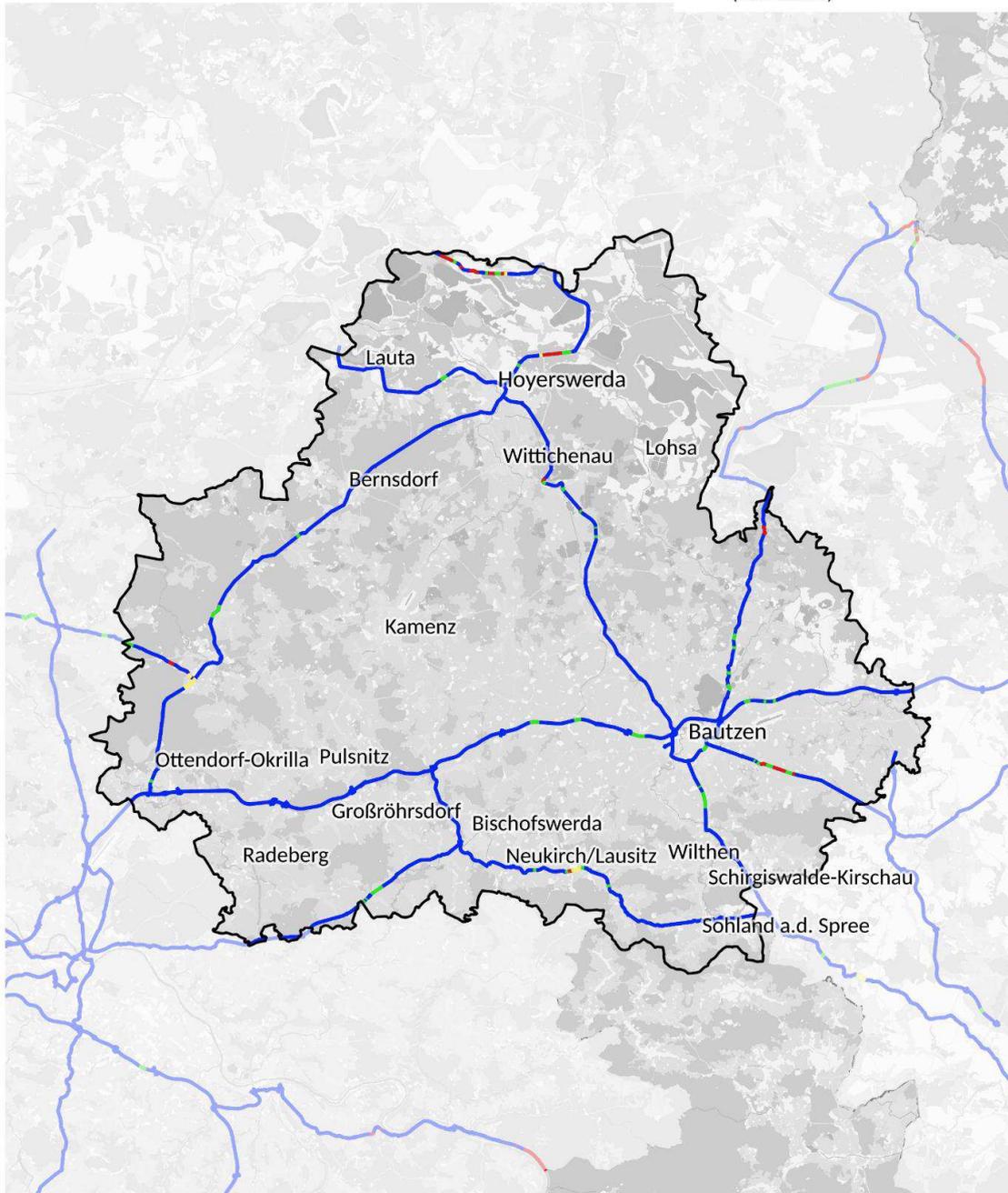
Mobilfunkversorgung an Autobahnen und Bundesstraßen in Sachsen

Landkreis Bautzen

Stand: Januar 2019

Mobilfunkverfügbarkeit nach Technologie

- LTE \geq 6 Mbit/s
- LTE \geq 2 Mbit/s
- UMTS \geq 1 Mbit/s
- Keine Mobilfunkabdeckung (UMTS/LTE)



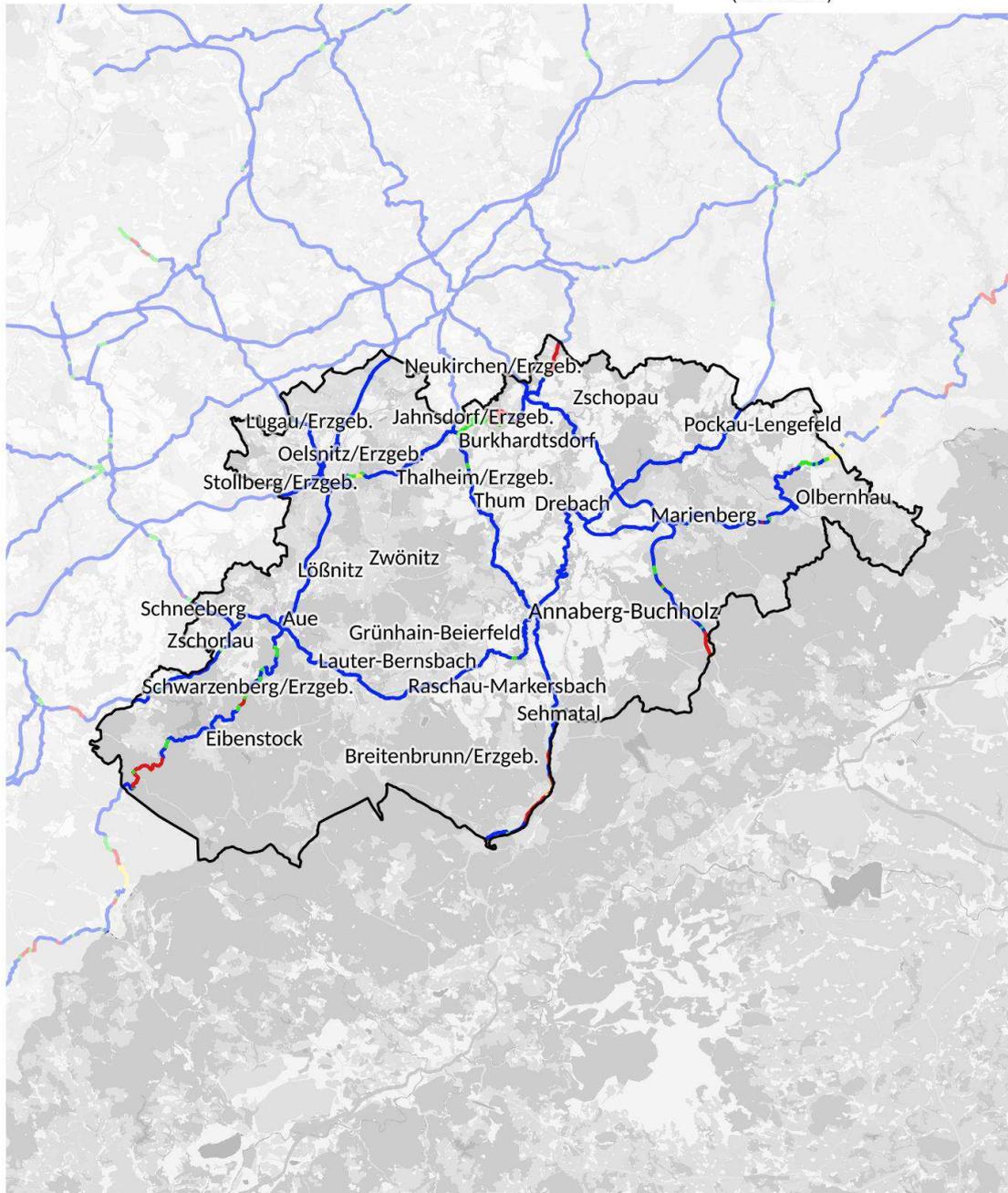
Mobilfunkversorgung an Autobahnen und Bundesstraßen in Sachsen

Landkreis Erzgebirgskreis

Stand: Januar 2019

Mobilfunkverfügbarkeit nach Technologie

- LTE ≥ 6 Mbit/s
- LTE ≥ 2 Mbit/s
- UMTS ≥ 1 Mbit/s
- Keine Mobilfunkabdeckung (UMTS/LTE)



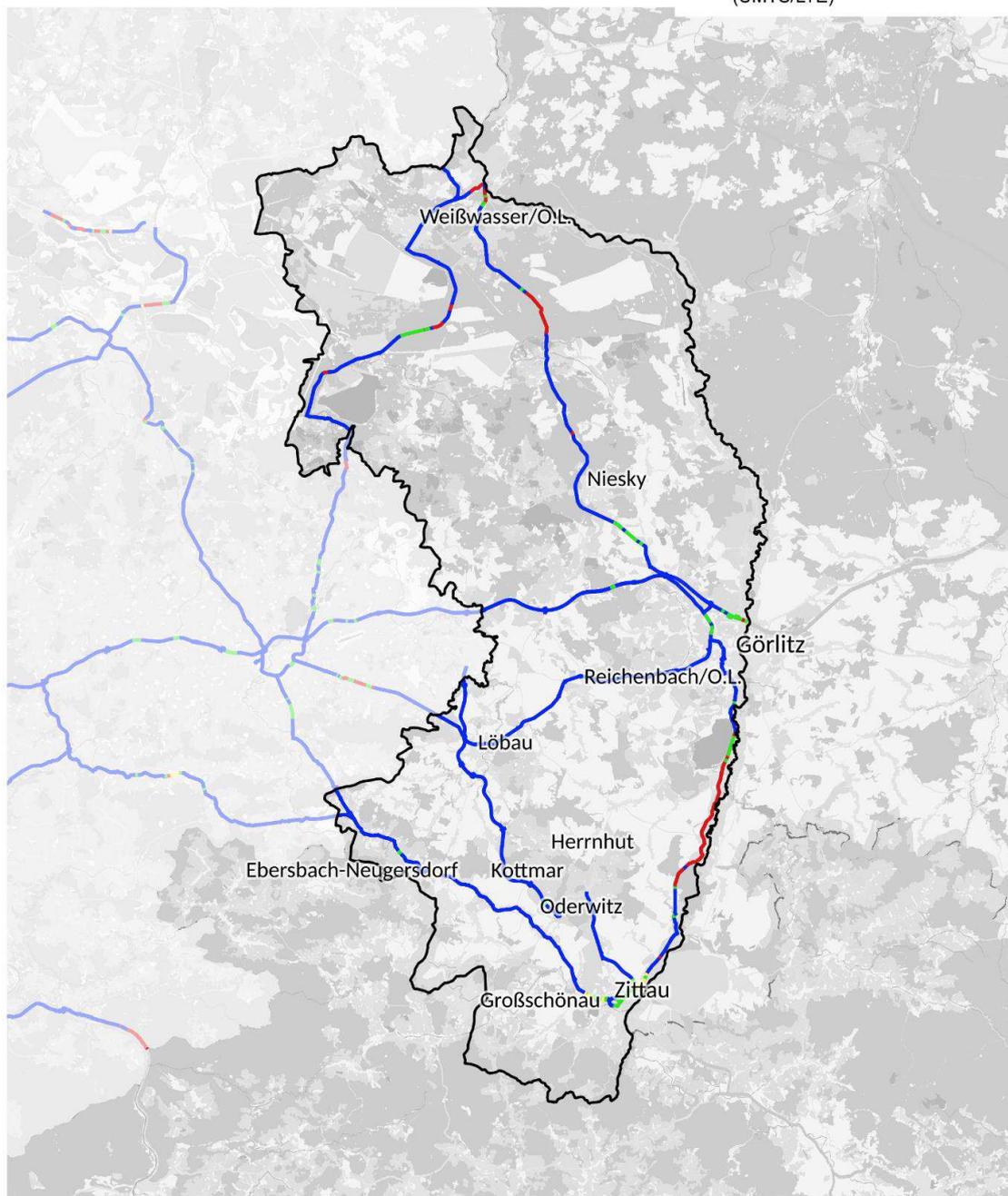
Mobilfunkversorgung an Autobahnen und Bundesstraßen in Sachsen

Landkreis Görlitz

Stand: Januar 2019

Mobilfunkverfügbarkeit nach Technologie

- LTE \geq 6 Mbit/s
- LTE \geq 2 Mbit/s
- UMTS \geq 1 Mbit/s
- Keine Mobilfunkabdeckung (UMTS/LTE)



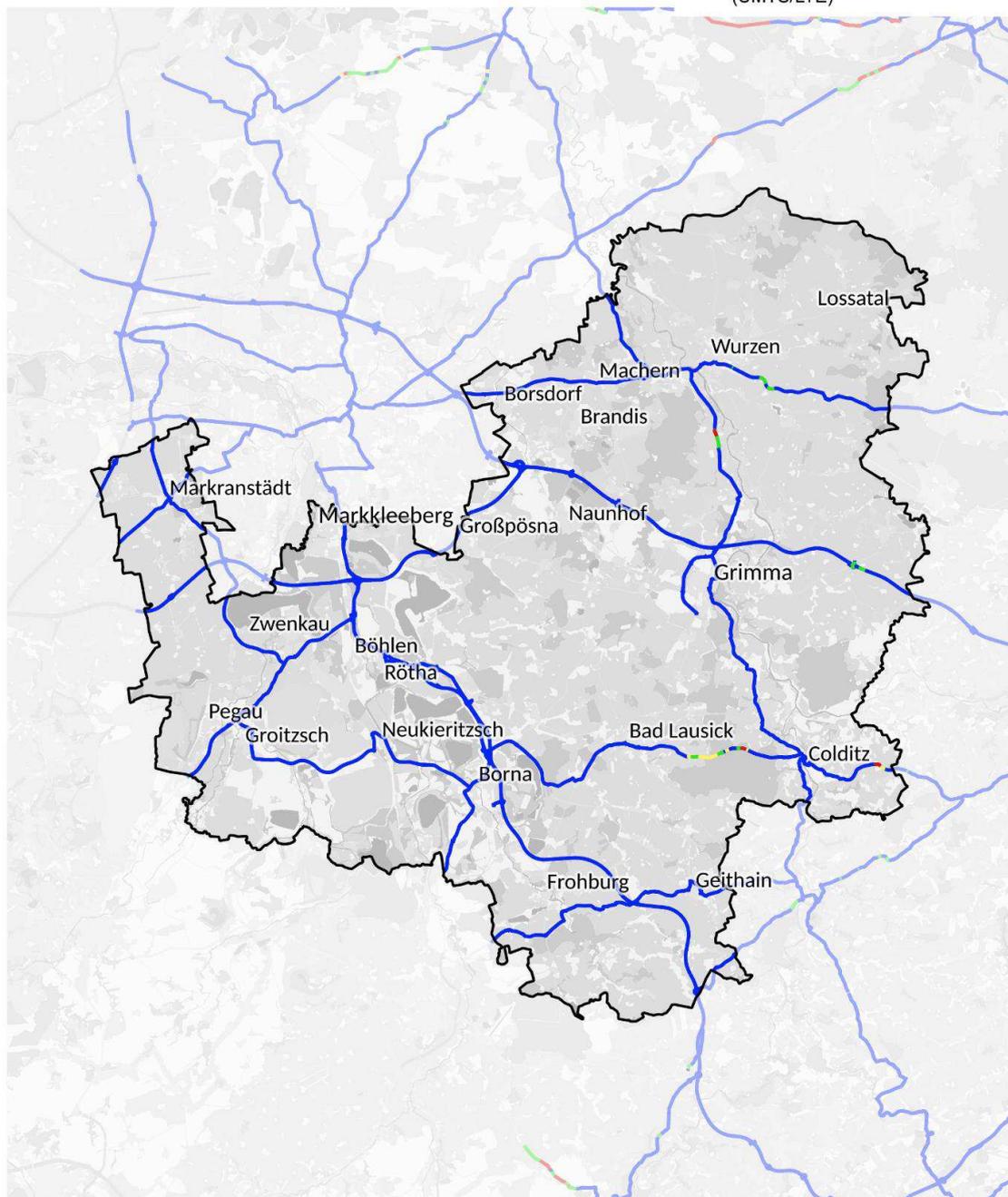
Mobilfunkversorgung an Autobahnen und Bundesstraßen in Sachsen

Landkreis Leipzig

Stand: Januar 2019

Mobilfunkverfügbarkeit nach Technologie

- LTE ≥ 6 Mbit/s
- LTE ≥ 2 Mbit/s
- UMTS ≥ 1 Mbit/s
- Keine Mobilfunkabdeckung (UMTS/LTE)



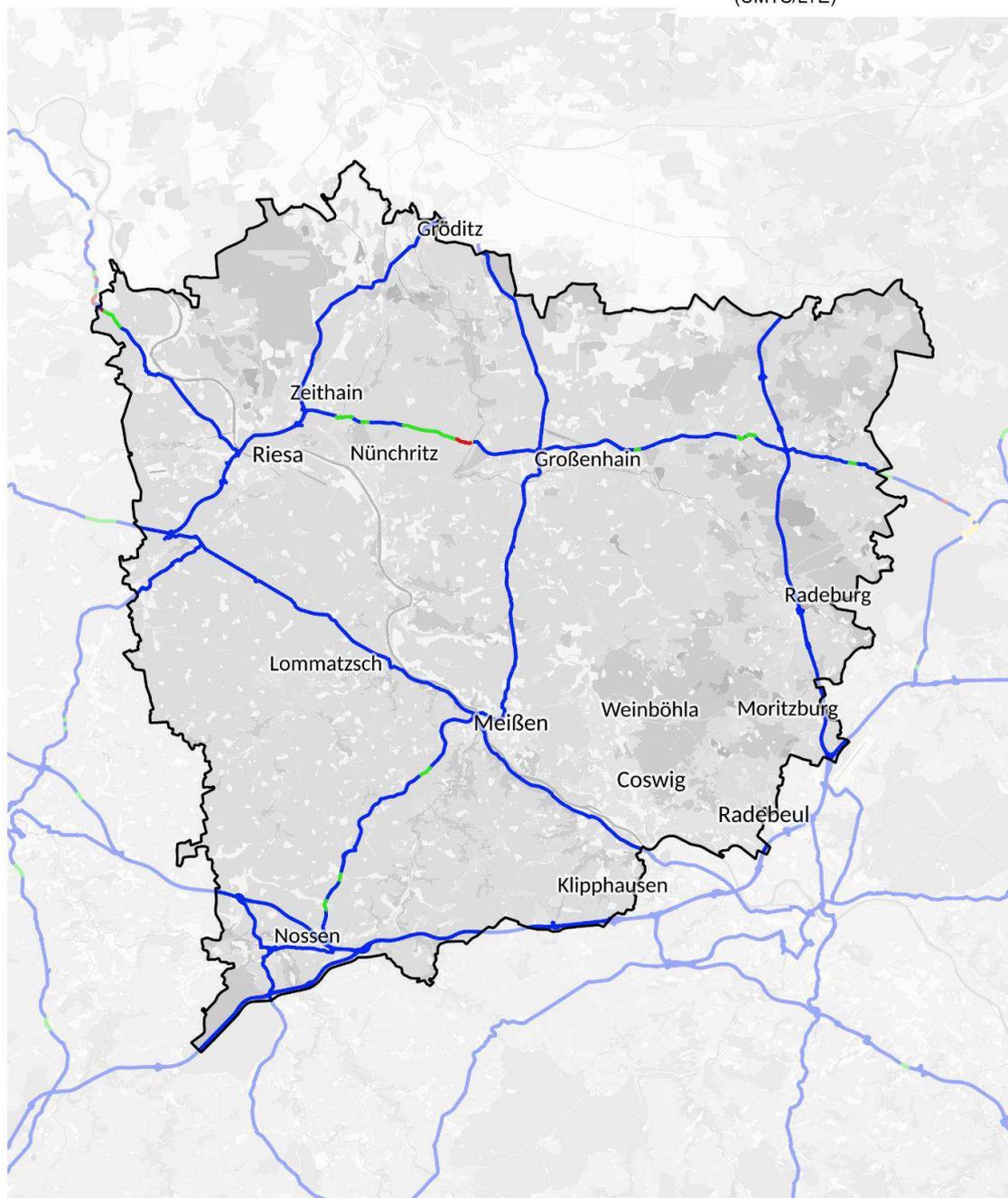
Mobilfunkversorgung an Autobahnen und Bundesstraßen in Sachsen

Landkreis Meißen

Stand: Januar 2019

Mobilfunkverfügbarkeit nach Technologie

- LTE \geq 6 Mbit/s
- LTE \geq 2 Mbit/s
- UMTS \geq 1 Mbit/s
- Keine Mobilfunkabdeckung (UMTS/LTE)



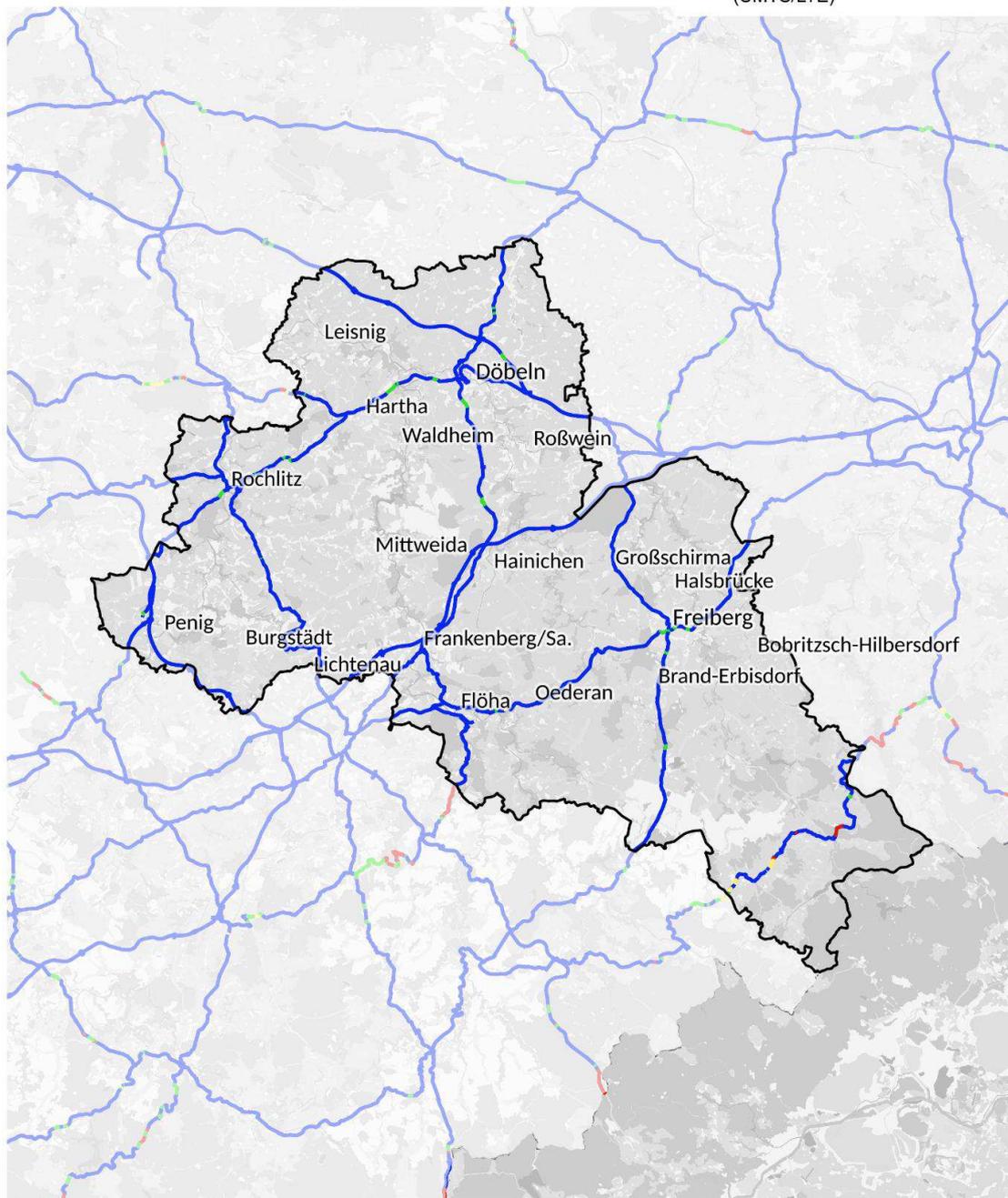
Mobilfunkversorgung an Autobahnen und Bundesstraßen in Sachsen

Landkreis Mittelsachsen

Stand: Januar 2019

Mobilfunkverfügbarkeit nach Technologie

- LTE ≥ 6 Mbit/s
- LTE ≥ 2 Mbit/s
- UMTS ≥ 1 Mbit/s
- Keine Mobilfunkabdeckung (UMTS/LTE)



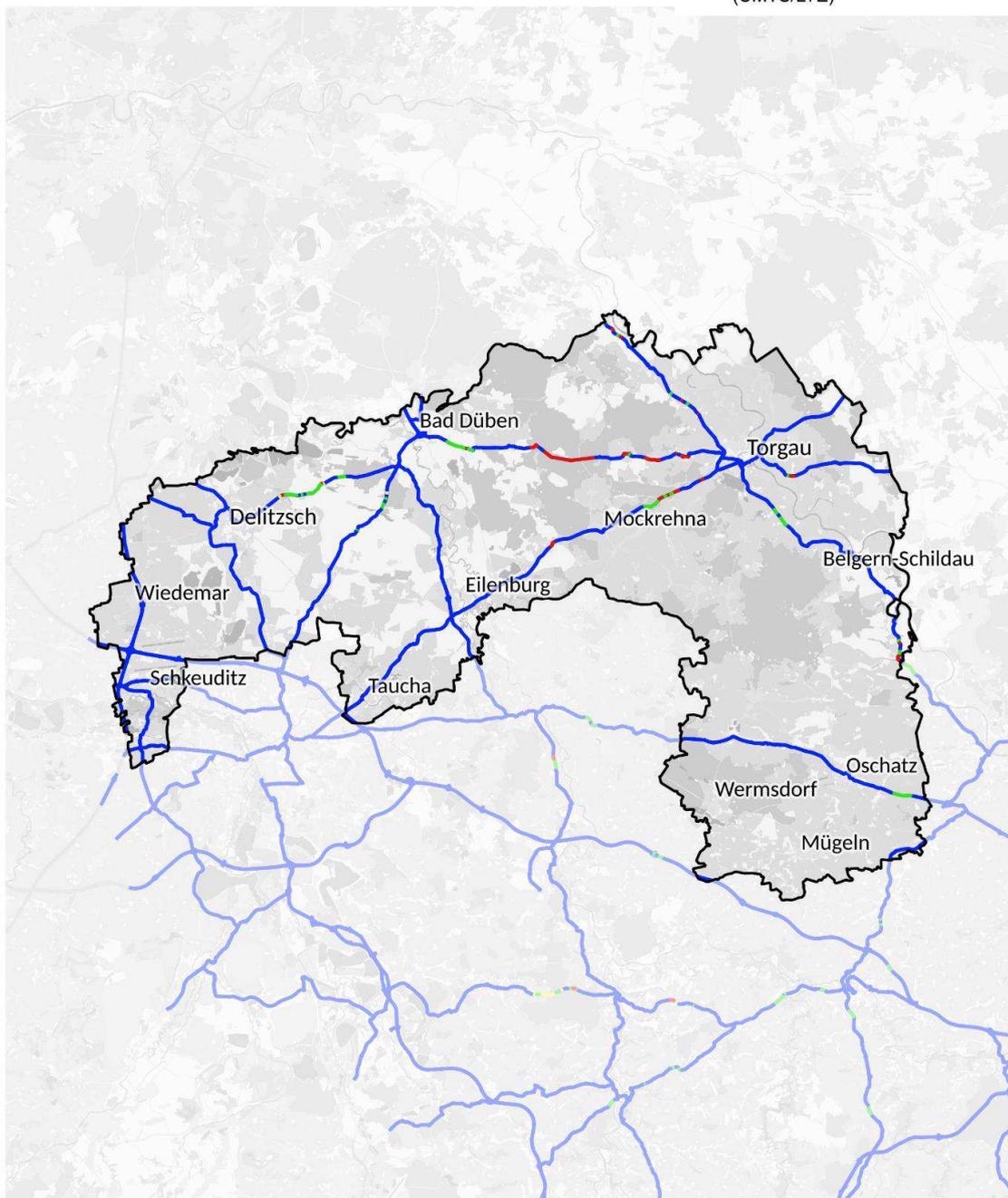
Mobilfunkversorgung an Autobahnen und Bundesstraßen in Sachsen

Landkreis Nordsachsen

Stand: Januar 2019

Mobilfunkverfügbarkeit nach Technologie

- LTE \geq 6 Mbit/s
- LTE \geq 2 Mbit/s
- UMTS \geq 1 Mbit/s
- Keine Mobilfunkabdeckung (UMTS/LTE)



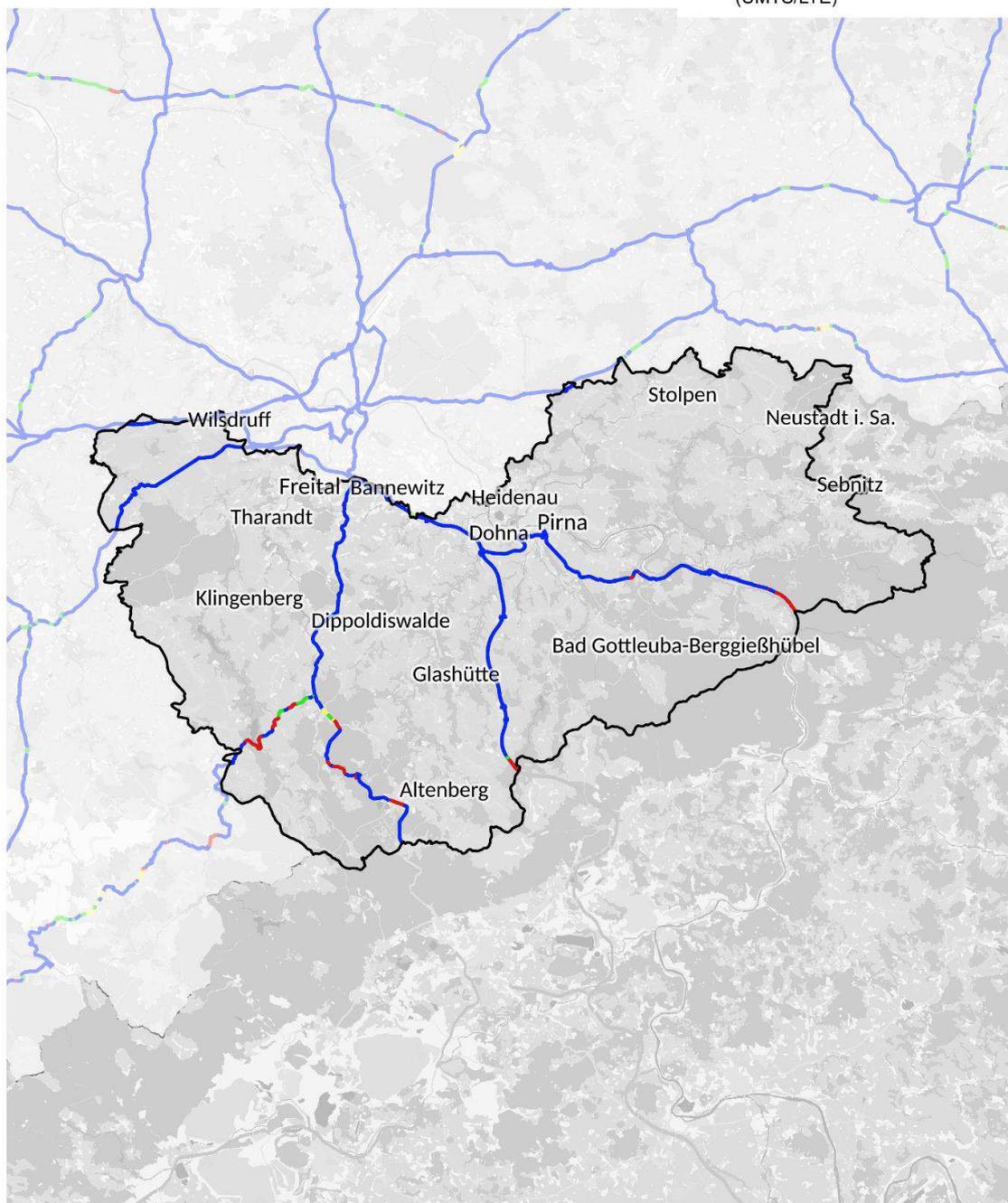
Mobilfunkversorgung an Autobahnen und Bundesstraßen in Sachsen

Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge

Stand: Januar 2019

Mobilfunkverfügbarkeit nach Technologie

- LTE ≥ 6 Mbit/s
- LTE ≥ 2 Mbit/s
- UMTS ≥ 1 Mbit/s
- Keine Mobilfunkabdeckung (UMTS/LTE)



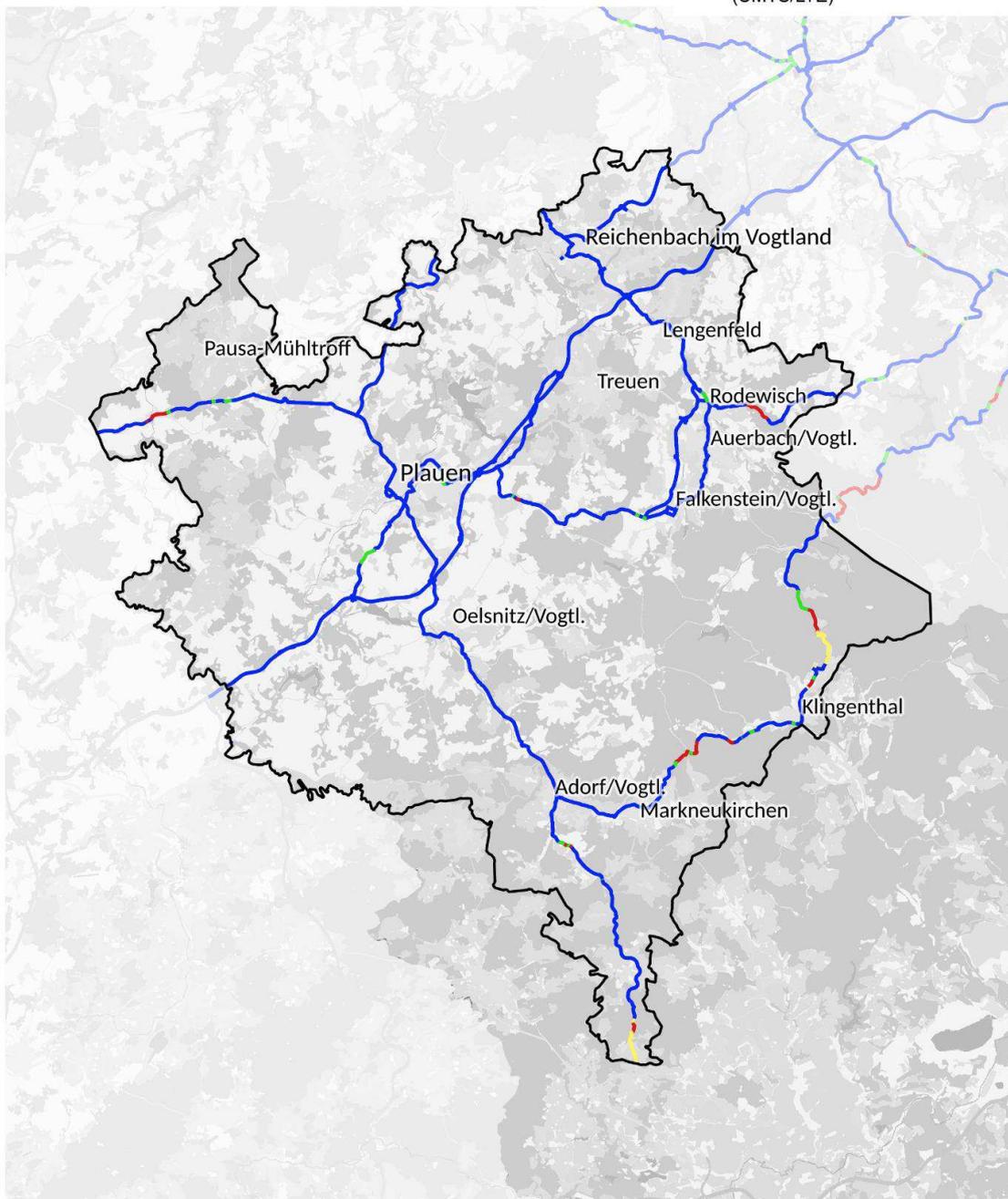
Mobilfunkversorgung an Autobahnen und Bundesstraßen in Sachsen

Landkreis Vogtlandkreis

Stand: Januar 2019

Mobilfunkverfügbarkeit nach Technologie

- LTE \geq 6 Mbit/s
- LTE \geq 2 Mbit/s
- UMTS \geq 1 Mbit/s
- Keine Mobilfunkabdeckung (UMTS/LTE)



Mobilfunkversorgung an Autobahnen und Bundesstraßen in Sachsen

Landkreis Zwickau

Stand: Januar 2019

Mobilfunkverfügbarkeit nach Technologie

- LTE ≥ 6 Mbit/s
- LTE ≥ 2 Mbit/s
- UMTS ≥ 1 Mbit/s
- Keine Mobilfunkabdeckung (UMTS/LTE)

