Computer Bild

MOBIL-FUNK-ATLAS FÜR 2027

Wie schnell surft Deutschland mobil? Gibt es 5G jetzt überall? ***Unser Netztest zeigt, was vom Handynetz wirklich bei Ihnen ankommt.***

Viele Menschen geben ein halbes Monatsgehalt für ihr Smartphone aus – doch ob sie damit nach Herzenslust Videos oder Musik streamen können, entscheidet am Ende die Netzverbindung. Mit der Speedtest-App von COMPUTER BILD lässt sich auf jedem Handy nachprüfen, wie gut das jeweilige Netz vor Ort tatsächlich ist. In der Jahresauswertung ergibt sich daraus ein Atlas, der einen Gesamtblick auf die deutsche Mobilfunklandschaft erlaubt.

Herausforderung 5G-Ausbau

In diesem Jahr liegt der Fokus klar auf der aktuellen Mobilfunktechnik 5G. Gestartet ist sie in Deutschland im Sommer 2019, anfangs nur exklusiv in teuren Vertragstarifen. Das hat sich geändert: Tarife ohne 5G gibt es praktisch nicht mehr, auch neue Smartphones kommen schon seit einigen Jahren fast immer mit dieser Technik.

Dennoch ist der 5G-Empfang längst nicht überall im Land selbstverständlich: Je nach Region gibt es deutliche Unterschiede. Vodafone-Nutzer auf dem Land konnten laut Speedtest nur zu 41,2 Prozent auf 5G-Empfang zurückgreifen – deutlich weniger als bei der Telekom (70,1 Prozent), O_2 (64,3 Prozent) und 1&1 (62,0 Prozent).

In Großstädten dagegen hat die 5G-Abdeckung in den vergangen 12 Monaten einen Riesensprung gemacht. In den drei großen Netzen lag sie im Speedtest zwischen 80 und 85 Prozent – das sind 15 bis 20 Prozent mehr als im Vorjahr, in dem Vodafone und Telekom nur auf 64 Prozent kamen.

Tipp für iPhone-Nutzer mit Vertragstarifen bei Vodafone und O_2: Über den Kundenservice sollten sie die kostenlose „5G Plus"-Option für pures 5G („5G Standalone") aktivieren. Damit wird den iPhones der 5G-Zugang bei bestimmten Frequenzkombinationen (LTE 800 MHz und 5G 700 Mhz) erleichtert, die Vodafone und O_2 häufig in ländlichen Regionen einsetzen.



STÄDTE IM TEMPO-CHECK

Wie schnell das mobile Internet in deutschen Großstädten wirklich ist, zeigen die Tabellen unten mit den Top 5 der Städte mit den meisten Speedtests. Der jeweils höchste Wert pro Stadt ist blau markiert. Die Ergebnisse enthalten alle Messungen mit 4G und 5G. Der Mittelwert ist ein Durchschnitt der drei Werte der Provider (nicht gewichtet). Für 1&1 lagen noch nicht ausreichend Messungen vor. Die höchsten Einzelwerte beim Download und Upload gab's in Berlin mit der Telekom. Über alle Netze hinweg lag dagegen Düsseldorf vorn.

GROSSTÄDTE IM VERGLEICH: DOWNLOAD-TEMPO (in Mbps)

	Stadt	Telekom	Vodafone	O_2	Mittelwert
1	Düsseldorf	314,6	334,6	253,4	300,9
2	Hamburg	370,7	179,7	337,6	296,0
3	Berlin	477,9	207,7	93,6	259,7
4	Duisburg	281,7	205,0	147,5	211,4
5	München	257,0	138,5	132,0	175,8

GROSSTÄDTE IM VERGLEICH: UPLOAD-TEMPO (in Mbps)

	Stadt	Telekom	Vodafone	O_2	Mittelwert
1	Düsseldorf	35,7	42,9	44,1	40,9
2	Hamburg	41,9	27,4	41,5	36,9
3	Berlin	50,0	28,9	22,0	33,6
4	Duisburg	30,9	41,6	21,3	31,3
5	München	34,9	22,7	25,5	27,7

Foto: Adobe Stock; Montage: COMPUTER BILD

Computer BILD

MOBIL-FUNK-ATLAS FÜR 2027

ZAHLEN & FAKTEN

0,69 MIO.
DATENSÄTZE

Hintergrundmessungen
In den Messungen ermittelt die Speedtest-App jede Menge Daten. Diese bilden die Grundlage der neuen Mobilfunkkarte.

0,57 MIO.
SPEEDTESTS

Jeder Speedtest wird manuell gestartet und misst Download, Upload und Latenz (Ping).

108,9 TB

Vom 1. 10. 2025 bis 30. 9. 2026 wurden bei Tests an Daten übertragen: 78,94 Terabyte im Download, 29,92 Terabyte im Upload.

5G als Tempokönig

Im Vergleich zum Vorjahr hat das 5G-Tempo fast überall zugelegt. LTE dagegen hat im Durchschnitt aller Messungen sogar an Tempo verloren – möglicherweise ist es durch die Masse an mobilem Videostreaming überfordert.

Deutlich wird der Leistungsunterschied zwischen 5G und LTE beim Tempovergleich der Netze in Stadt und Land. Die stärksten 5G-Netze mit den schnellsten Frequenzen findet man in Städten. Die Telekom beeindruckte hier im Test mit enormem Downloadtempo: In Großstädten schlägt sie mit durchschnittlich 372,9 Megabit pro Sekunde selbst den schnellsten DSL-Anschluss.

Was ist die neue Spitzengruppe?

Der COMPUTER BILD-Netztest läuft seit 2010 als reiner „Crowdtest“. Er zeigt die reale Netzerfahrung der Leserinnen und Leser mit normalen Handys und Tarifen an Orten, an denen sie sich wirklich aufhalten – anders als Methoden, bei denen eine Handvoll Tester mit spezieller Hardware auf Teststrecken unterwegs sind. Ermittelt wird also kein theoretisches Leistungslimit, sondern die Realität der Handynutzer.

Mit 1&1 nahm erstmals ein Netzbetreiber am Test teil, der unter eigener Marke auch viele günstige, aber im Tempo begrenzte Tarife anbietet. Bei den anderen Providern findet man solche gedrosselten Tarife auch, jedoch unter eigenen Marken (Congstar, Aldi Talk).

In unserer Betrachtung haben wir uns auf die Muttermarken beschränkt. Für manche Marken entscheiden sich Kunden etwa bewusst aus Kostengründen, obwohl sie wissen, dass das Tempo gedrosselt ist. Das führt zu überdurchschnittlich viele Nutzer in langsameren Tarifen. Um diese nicht zu benachteiligen, haben wir eine differenziertere Auswertung gemacht:

■ **Top-Speed-Wertung:** Diese Wertung betrachtet ausschließlich die Spitzenleistung der Netze. Dafür wird zunächst der „Median“ (Zentralwert) bestimmt – das ist der Punkt, der die Gruppe der schnellsten und langsamsten Messungen voneinander teilt. Für den Leistungscheck wird nur die Spitzengruppe (die schnellsten 50 Prozent) zugrunde gelegt. So wird der Einfluss gedrosselter Tarife auf das Ergebnis reduziert. Nachteil: Damit werden auch lokale Netzschwächen ausgesiebt.

Die anderen Ergebnisse nutzen dagegen sämtliche Messungen:

■ **Regional-Check:** Beim 5G-Regionalcheck fließen die Messungen getrennt nach Großstadt, Kleinstadt und Land ein.



„Beim 5G-Ausbau haben alle Anbieter zugelegt, die Telekom liegt aber weiter klar vorn.“

Christian Just
Ressortleiter Telekommunikation & Internet

■ **5G-Anteil:** Wie hoch ist der 5G-Anteil in Großstadt, Kleinstadt und auf dem Land?

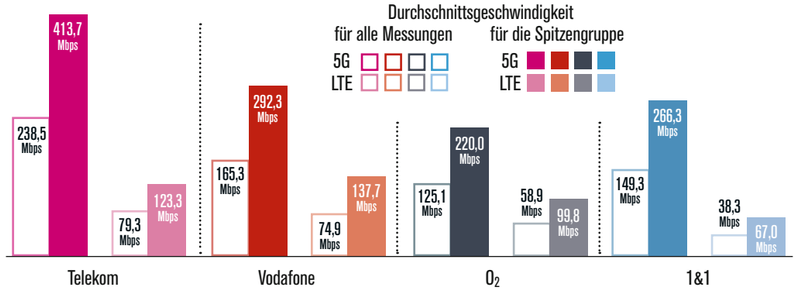
■ **Alltagscheck:** Er ermittelt das Ladetempo von Seiten beim Surfen auf Basis der Ladedauer der Google-Startseite. *[cj]*

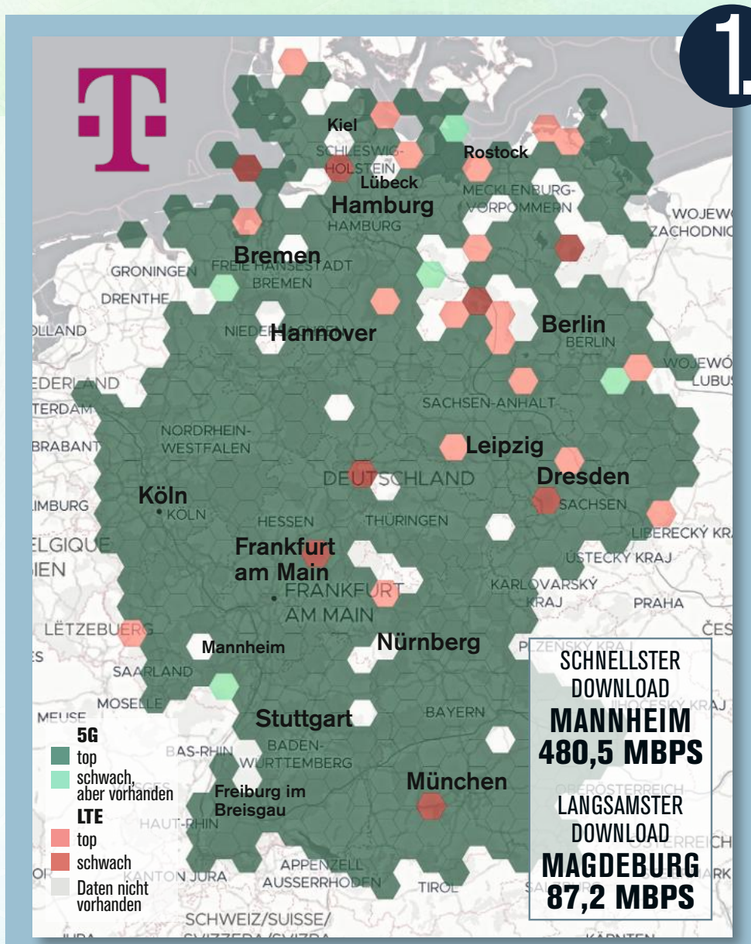
FAZIT

Die Telekom bleibt ungeschlagen: Die 5G-Verfügbarkeit des Anbieters auf dem Land und die enorm hohen 5G-Geschwindigkeiten liegen weit über der Konkurrenz. Vodafone kann beim 5G-Tempo zulegen, zeigt aber in ländlichen Regionen Schwächen bei 5G-Abdeckung und Netzperformance (selbst mit LTE). O_2 hat beim 5G-Ausbau selbst auf dem Land mittlerweile eine ordentliche Abdeckung erreicht, ist beim Tempo aber nicht Spitze. Newcomer 1&1 liegt fast gleichauf mit O_2, beim 5G-Tempo teilweise sogar vorn.

WIE VIEL SCHNELLER IST DIE SPITZENGRUPPE?

Die Grafik vergleicht das mittlere Downloadtempo sämtlicher Speedtests im jeweiligen Netz mit dem Tempo der Spitzengruppe (schnellste 50 Prozent). Die Spitzengruppe blendet regionale Schwachpunkte und Tariflimitierungen aus, liegt also eher am technischen Maximum.





1. BEI 5G WEIT VORN

Auch der diesjährige Mobilfunktest bringt keine Überraschung: Wer unterwegs die höchsten Datenraten und die beste 5G-Abdeckung in Deutschland haben will, kommt um die Telekom nicht herum. In Großstädten liegt das Tempo selbst im Durchschnitt bei 372,9 Mbps – weit mehr als das, was im Tarifblatt versprochen wird (300 Mbps). Tatsächlich übertrafen einige Einzelmessungen sogar die Gigabit-Grenze, hier herrscht offenbar die Maxime: So flott wie möglich! Etwas anders, aber besser als im Vorjahr, sah es auf dem Land aus. Die Abdeckung des 5G-Netzes in ländlichen Regionen lag bei 70,1 Prozent (Vorjahr: 49 Prozent). Die Datenraten sind hier nicht ganz so hoch (156,6 Mbps), denn auf dem Land kommen auch bei der Telekom häufiger reichweitenstärkere, aber langsamere Frequenzen mit weniger Antennen pro Fläche zum Einsatz. Doch das ist immer noch etwa doppelt so viel wie bei LTE, wo die Datenraten teils unter denen des Vorjahrs blieben.

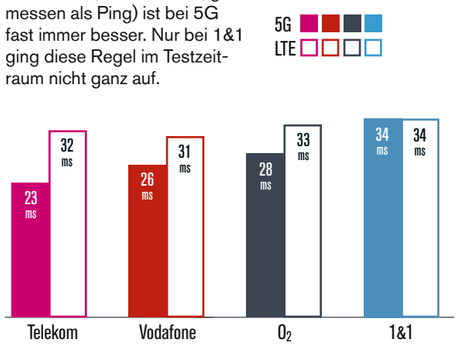
FAZIT

Die Telekom bleibt in Sachen Mobilfunk das Maß aller Dinge. Das 5G-Netz ist mittlerweile auch in ländlichen Regionen richtig gut, in Großstädten reicht die Kapazität für enorm hohe Datenraten. LTE dient nur noch als Basis, wird aber immer mehr abgehängt.

TESTERGEBNIS sehr gut 1,2

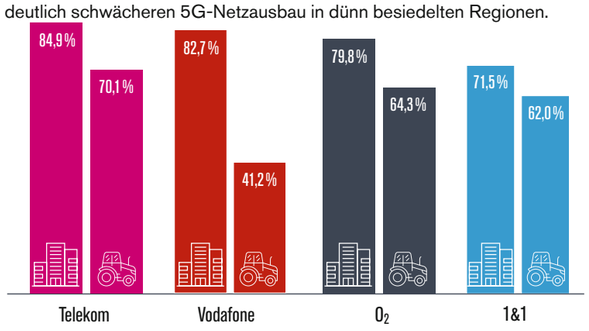
LATENZ IM TEST

Die Latenz (Reaktionszeit, gemessen als Ping) ist bei 5G fast immer besser. Nur bei 1&1 ging diese Regel im Testzeitraum nicht ganz auf.

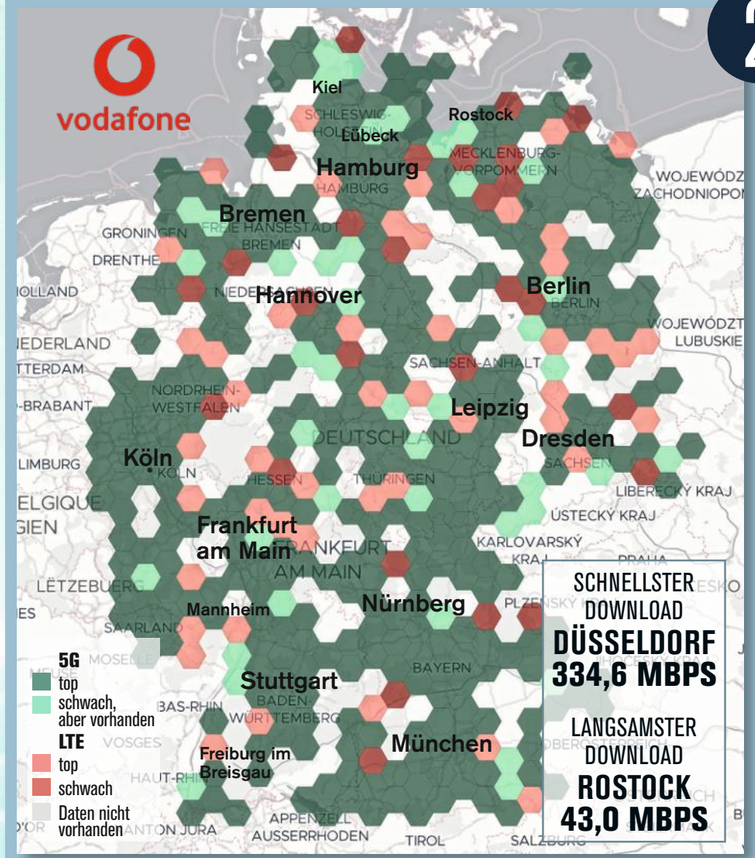


WIE HÄUFIG GIBT ES 5G-EMPFANG?

Der Anteil von 5G an den Speedtests ist in Großstädten (linker Balken) deutlich höher als auf dem Land (rechter Balken) – ein Hinweis auf den deutlich schwächeren 5G-Netzausbau in dünn besiedelten Regionen.



Fotos: ANW/COMPUTER BILD, Adobe Stock, Nein; Montage: COMPUTER BILD



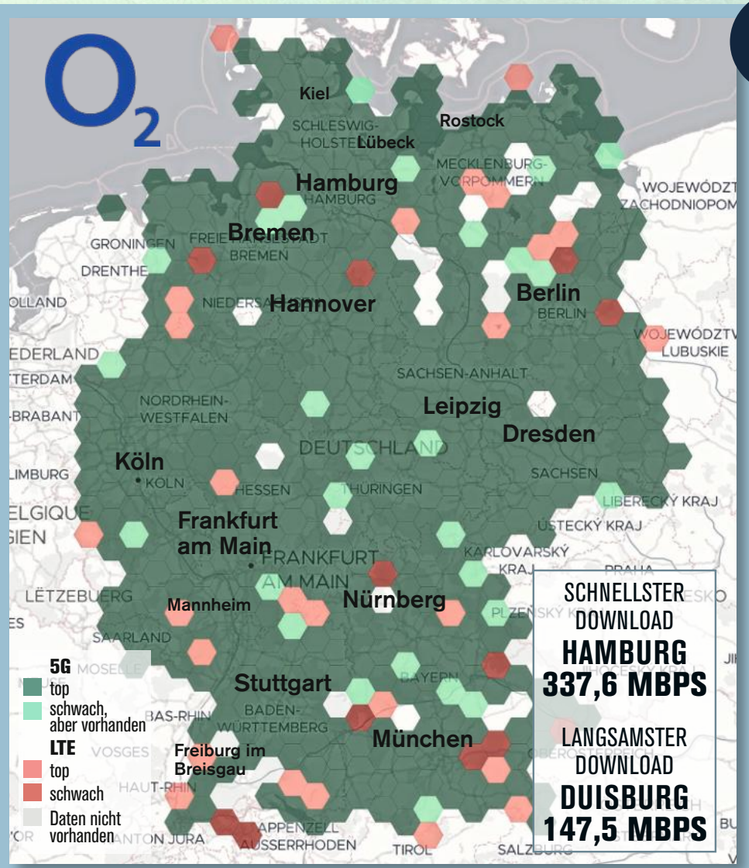
2 AUSRUHEN VERBOTEN

Die Düsseldorfer haben ihr 5G-Netz weiter ausgebaut. Im Test zeigte sich dabei aber ein signifikanter Unterschied zwischen Großstädten und ländlichen Regionen. In der Großstadt hat die 5G-Abdeckung enorm zugelegt, stieg von 64 auf 83 Prozent. Auf dem Land ist der Zuwachs geringer (von 32 auf 41 Prozent). Abseits der Großstädte reicht das offenbar nicht mehr, um den gestiegenen Datenhunger zu befriedigen – denn hier ist das 5G-Tempo im Vergleich zum Vorjahr sogar gesunken. Eine Rolle könnte auch die Tatsache spielen, dass Vodafone auf dem Land teils 5G-Frequenzen einsetzt, auf die iPhones nur nach Freischaltung der „5G Plus“-Option zugreifen können – wie stark dieser Effekt ist, bleibt aber Spekulation. Solche Frequenzen finden sich auch im O_2-Netz. Nach wie vor gilt: Bei keinem Provider ist der 5G-Anteil in ländlichen Regionen so gering wie bei Vodafone.

FAZIT

Vodafone kann den zweiten Platz dank hoher 5G-Datenraten und einem weiter wachsenden 5G-Netz verteidigen. Doch abseits der großen Städte schwächelt das 5G-Netz – hier muss Vodafone ordentlich investieren, um im Vergleich zur Konkurrenz nicht abzurutschen.

TESTERGEBNIS sehr gut 1,4



3 VIEL 5G, MÄSSIG TEMPO

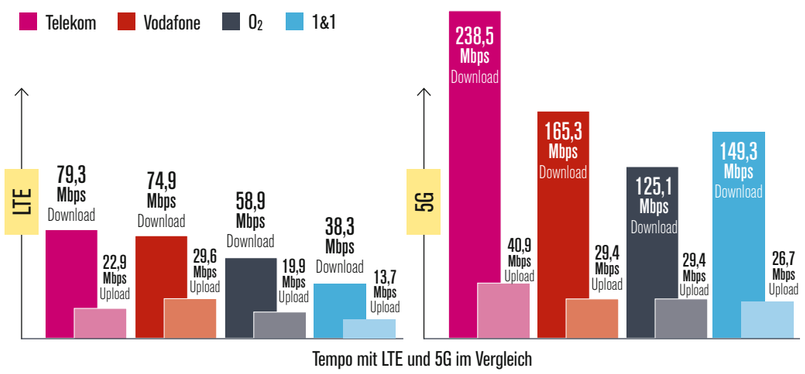
O_2 hat sein 5G-Netz weiter ausgebaut, lieferte im Test außerhalb der Großstädte spürbar sogar den zweithöchsten 5G-Anteil. Das ist auch in den vielen dunkelgrünen Arealen der 5G-Abdeckungskarte links deutlich erkennbar. Beim Tempo allerdings ist längst nicht alles im grünen Bereich: In ländlichen Regionen und Kleinstädten war im Testzeitraum niemand so langsam unterwegs wie die Tester im O_2-Netz. Abseits der Großstädte ist das Tempo gegenüber dem Vorjahr sogar leicht zurückgegangen. Offensichtlich ging es O_2 beim Ausbau in der Fläche erst einmal um pure Abdeckung – etwa in Form von reichweitenstarken, aber langsameren Frequenzen. Falsch ist diese Strategie nicht. Doch selbst wenn „5G“ im Handydisplay angezeigt wird, ist das Tempo oft kaum höher als bei LTE. Tipp: iPhone-Nutzer auf dem Land sollten für mehr 5G-Empfang die kostenlose „5G Plus“-Option aktivieren.

FAZIT

Die 5G-Abdeckung ist bei O_2 mittlerweile sehenswert. Und wer in der Großstadt wohnt, bekommt hier auch sehr hohe Datenraten um 200 Mbps. Für mehr Kapazität muss O_2 aber auch auf dem Land mehr Standorte mit schnellen 5G-Frequenzen aufbauen.

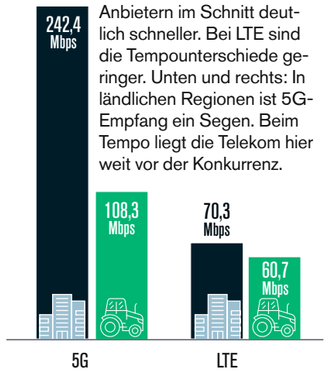
TESTERGEBNIS gut 1,7

5G HOLT ÜBERALL MEHR TEMPO RAUS



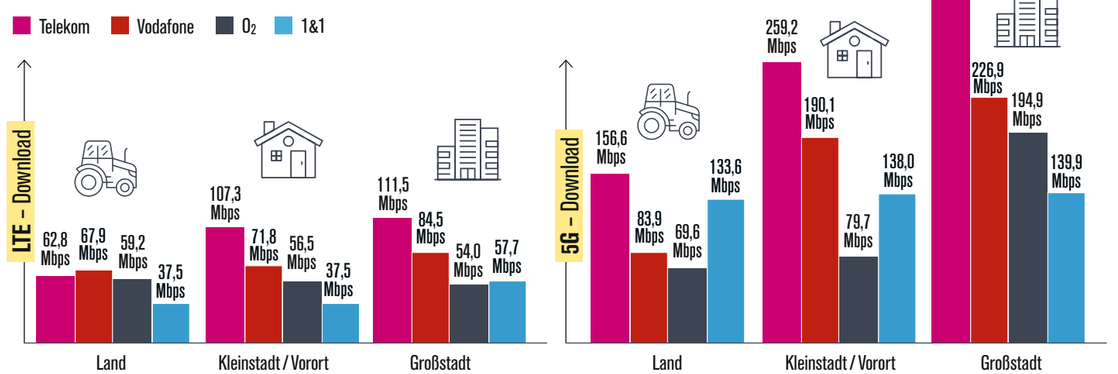
Tempo mit LTE und 5G im Vergleich

5G UND LTE IM VERGLEICH

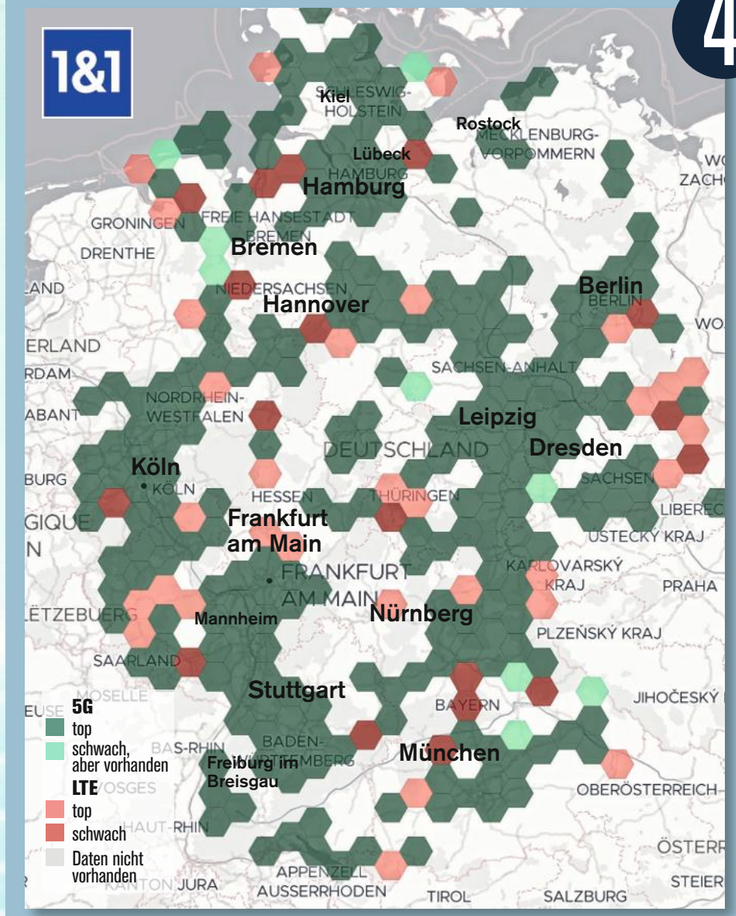


Linke Seite: 5G ist bei allen Anbietern im Schnitt deutlich schneller. Bei LTE sind die Tempounterschiede geringer. Unten und rechts: In ländlichen Regionen ist 5G-Empfang ein Segen. Beim Tempo liegt die Telekom hier weit vor der Konkurrenz.

STADT UND LAND IM VERGLEICH



Fotos: ANW / COMPUTER BILD (2), Nein, Adobe Stock, Hersteller; Montage: COMPUTER BILD



4. DAS NEUE NETZ

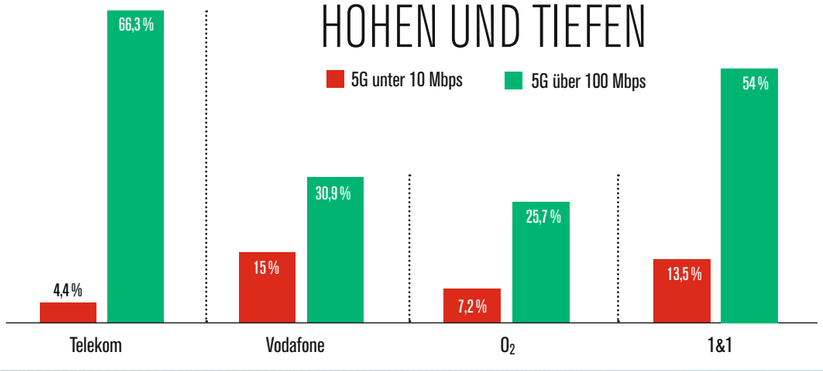
Erstmals nimmt 1&1 in vollem Umfang am COMPUTER BILD-Mobilfunktest teil – und zeigte im Test eine ordentliche 5G-Abdeckung sowie brauchbare Datenraten. Doch das eigentliche 1&1-Netz im modernen OpenRAN-Standard ist immer noch klein. Es besteht aus wenigen Tausend Antennen in größeren Städten – über die man mittlerweile immerhin theoretisch mehr als ein Drittel der Haushalte erreicht (die Flächenabdeckung ist weit geringer). Abseits davon surfen Handys mit 1&1-SIM im Partnernetz von Vodafone (statt früher O_2). Im Speedtest selbst wird nicht zwischen Heim- oder Partnernetz unterschieden. Für eine detaillierte Städteauswertung reichte die Fallzahl im Test nicht aus.

FAZIT

1&1 ist der Außenseiter der deutschen Mobilfunkbranche – nicht nur, weil die etablierten Anbieter vom vierten Netz kalt erwischt wurden, sondern auch, weil die Kunden faktisch meist im Vodafone-Netz eingebucht sind. Unterm Strich ist die 5G-Performance durchaus brauchbar, die Tarife sind oft günstiger als anderswo. Damit sich die Investition ins neue Netz lohnt, braucht es aber Geld und Durchhaltewillen. Will 1&1 nicht dauerhaft am Tropf von Vodafone hängen, muss es sein Netz in die Fläche bringen – mit mehr Masten und bereits versprochenen reichweitenstärkeren Frequenzen. Der Anfang ist gemacht.

TESTERGEBNIS gut 1,9

AUF DEM LAND: 5G-TEMPO MIT HÖHEN UND TIEFEN



Unter 10 Mbps Datenrate laufen viele Anwendungen nicht mehr. Den Anteil dieser Schneckenverbindungen zeigen die roten Balken. Auffällig ist erneut die schlechte Performance von Vodafone bei den Tests in schwach besiedelten Regionen, die dank des Vodafone-Roamings auch 1&1-Kunden trifft. Immerhin: Datenraten über 100 Mbps erreichen mehr als die Hälfte aller Tests bei Telekom und 1&1.

NETZE IM VERGLEICH

*Der COMPUTER BILD-Test deckt die **Performance der deutschen Mobilfunknetze** auf: Hier sehen Sie die Ergebnisse für die vier deutschen Mobilfunknetze (ohne Discountmarken).*

1 TELEKOM MOBILFUNKNETZ

Computer TEST-SIEGER

Mobilfunkkunden in D.: 76,7 Mio.
Aktive Antennenstandorte: 37.100
Mitarbeiter in Deutschland: 54.161

\+ Rasantes 5G-Netz in Stadt und Land; kurze Ladezeiten, geringe Latenz.

\− Keine echten Schwächen.

2 VODAFONE MOBILFUNKNETZ

Mobilfunkkunden in D.: 28,7 Mio.
Aktive Antennenstandorte: 28.400
Mitarbeiter in Deutschland: ca. 13.000

\+ Sehr gutes 5G-Netz in großen Städten.

\− 5G schwach auf dem Land, oft langsam.

3 TELEFÓNICA O_2 MOBILFUNKNETZ

Mobilfunkkunden in D.: 35,2 Mio.
Aktive Antennenstandorte: 29.000
Mitarbeiter in Deutschland: 6820

\+ Sehr gute 5G-Abdekkung in Stadt und Land.

\− 5G-Tempo teils kaum schneller als LTE.

4 1&1 MOBILFUNKNETZ

Mobilfunkkunden in D.: 12,3 Mio.
Aktive Antennenst.: 2000–3000*
Mitarbeiter in Deutschland: 4600

\+ Hohes 5G-Tempo.

\− 5G für Kunden auf dem Land teils lückenhaft.

Wie ist das Tempo der Spitzengruppe?							
LTE-/5G-Download mit 340,0 Mbps sehr schnell (123,3 / 413,7 Mbps); Upload mit 51,4 Mbps sehr schnell (41,3 / 56,8 Mbps)	1,0	LTE-/5G-Download mit 227,5 Mbps sehr schnell (137,7 / 292,3 Mbps); Upload mit 40,2 Mbps schnell (32,2 / 40,6 Mbps)	1,4	LTE-/5G-Download mit 172,6 Mbps schnell (99,8 / 220,0 Mbps); Upload mit 35,4 Mbps schnell (29,4 / 38,4 Mbps)	1,9	LTE-/5G-Download mit 198,4 Mbps schnell (67,0 / 266,3 Mbps); Upload mit 30,6 Mbps schnell (19,8 / 34,7 Mbps)	1,8
Wie hoch ist der 5G-Anteil?							
5G-Anteil auf dem Land mit 70,1 % hoch; in kleinen Städten mit 77,6 % hoch; in Großstädten mit 84,9 % hoch	1,2	5G-Anteil auf dem Land mit 41,2 % gering / in kleinen Städten mit 70,7 % hoch / in Großstädten mit 82,7 % hoch	1,7	5G-Anteil auf dem Land mit 64,3 % hoch / in kleinen Städten mit 77,6 % hoch / in Großstädten mit 79,8 % hoch	1,2	5G-Anteil auf dem Land mit 62,0 % hoch / in kleinen Städten mit 59,3 % lückenhaft / in Großstädten mit 71,5 % etwas gering	2,2
Wie schnell ist 5G in Stadt und Land?							
Extrem schnell: auf dem Land 156,6 Mbps (nur 4,4 % unter 10 Mbps), in Klein-/Großstädten 259,2 / 372,9 Mbps	1,5	Sehr schnell: auf dem Land 83,9 Mbps (15 % unter 10 Mbps), in Klein-/Großstädten 190,1 / 226,9 Mbps	1,6	Wechselhaft: auf dem Land 69,6 Mbps (7,2 % unter 10 Mbps); in Klein-/Großstädten 79,7 / 194,9 Mbps	1,9	Schnell bis sehr schnell: auf dem Land 133,6 Mbps (13,5 % unter 10 Mbps); in Klein-/Großstädten 138,0 / 139,9 Mbps	1,7
Wie zügig laden Websites?							
Sehr schnell: Testseite geladen nach 0,51 Sekunden (Land) / 0,39 Sekunden (Kleinstadt) / 0,38 Sekunden (Großstadt)	1,1	Sehr schnell: Testseite geladen nach 0,45 Sekunden (Land) / 0,51 Sekunden (Kleinstadt) / 0,40 Sekunden (Großstadt)	1,1	Sehr schnell: Testseite geladen nach 0,47 Sekunden (Land) / 0,56 Sekunden (Kleinstadt) / 0,42 Sekunden (Großstadt)	1,0	Langsam bis sehr schnell: Testseite geladen nach 0,86 Sekunden (Land) / 1,16 Sekunden (Kleinstadt) / 0,52 Sekunden (Großstadt)	2,4
TESTERGEBNIS	sehr gut 1,2		sehr gut 1,4		gut 1,7		gut 1,9

SO TESTEN SIE DAS NETZ SELBST

■ **SpeedTest-App installieren:** QR-Code (oben rechts) per Handy scannen oder **www.cobi.de/go/netztest** aufrufen.
■ **Einrichten:** Erlauben Sie den Zugriff auf den Standort („Bei Nutzung“, danach auf „immer“ stellen). Hinweis: Android fragt auch nach „Telefonie“, obwohl keine Telefoniedaten erfasst werden. Der Standortzugriff wird für Karte und Auswertung benötigt.
■ **Test starten:** Per Tipp startet die Tempomessung (vorher WLAN ausschalten).

Testzeitraum: 1. Oktober 2024 bis 30. September 2025



Der Test der Abdeckung verlangt Standortdaten.



Die Karte ermöglicht Zoomen auf Details.



Tempoverlauf während der Live-Messung.



„Mit der Speedtest-App können Sie die aktuelle Netz-Performance ganz einfach prüfen.“

Christian Just
Ressortleiter
Telekommunikation & Internet

* Geschätzte Werte (ohne ergänzende Vodafone-Antennen)

Fotos: Hein (4), Hersteller, Adobe Stock, ANW / COMPUTER BILD; Montage: COMPUTER BILD