

DAS BESTE NETZ FÜR 2026

Computer
Bild

Wie gut sind die deutschen Handynetze? Was bringt 5G? Der **Netztest von COMPUTER BILD** zeigt, wie es auf deutschen Smartphones wirklich aussieht.

Mit neuer Technologie ist das so eine Sache: Erst reden viele aufgeregt darüber, später wird sie zur Selbstverständlichkeit – so auch bei 5G. Nach der Auswertung Tausender Daten im COMPUTER BILD-Netztest ist klar: 5G ist im deutschen Alltag angekommen. Rund die Hälfte aller Messungen im Test lief über 5G, im Vorjahr war es nur rund ein Drittel. In Großstädten sind in allen Netzen sogar rund zwei Drittel aller Tester mit 5G unterwegs. Das bedeutet: 5G-Handys

(siehe Tests Seite 80 und 82) und 5G-fähige Tarife (siehe Seite 106) sind mittlerweile nicht nur günstig und breit verfügbar, auch das 5G-Netz ist großflächig verfügbar.

Wie schnell flutschen die Daten?

Viel schneller als im Vorjahr – und auch das liegt praktisch ausschließlich an 5G: Während das Downloadtempo per LTE im Durchschnitt aller Messungen nur unmerklich stieg (von 70,3 auf 73,8 Mbps), machten 5G-Verbindungen einen gewaltigen

Das
Deutschland-
Tempo:

UPLOAD
34,1 Mbps*

DOWNLOAD
131,2 Mbps*

* Mittelwert über alle
Messungen sämtlicher Provider

Handynetz-
Selbsttest:
Code scannen,
App laden
Seite 105



SCHNELLSTER UPLOAD

Nürnberg
47,2 Mbps**

SCHNELLSTER DOWNLOAD

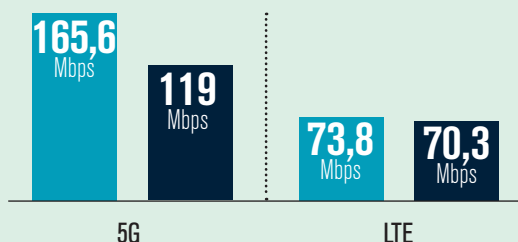
Nürnberg
258,0 Mbps**

**Mittelwert der
Netze Telekom,
Vodafone,
Telefónica O2

**5G für jedes
Budget:**

Top-5G-Tarife schon
ab 5 Euro
Seite 106

VORJAHRESVERGLEICH 2025 VS. 2024



Nur Download-Tempo

STÄDTE IM TEMPO-CHECK

In Großstädten ist das Handynet traditionell gut ausgebaut, aber auch am stärksten gefordert. Wie schnell das mobile Internet in deutschen Großstädten wirklich ist, zeigen die Tabellen unten mit den Top 10 der beliebtesten Städte. 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). Die höchsten Einzelwerte bei Download und Upload hatte Vodafone in Nürnberg – das auch im Durchschnitt die schnellste Stadt im Speedtest ist.

DURCHSCHNITTliches DOWNLOAD-TEMPO in Mbps

	Stadt	Telekom	Vodafone	O2	Mittelwert
1	Nürnberg	198,3	414,4	161,3	258,0
2	Leipzig	312,1	184,0	231,9	242,6
3	Berlin	368,0	172,8	100,7	213,8
4	Düsseldorf	210,7	220,4	176,2	202,4
5	Hannover	210,3	237,4	140,6	196,1
6	München	254,2	*	230,5	184,4
7	Köln	238,4	99,9	193,0	177,1
8	Hamburg	157,5	209,5	159,7	175,6
9	Dortmund	178,7	172,0	171,2	173,9
10	Frankfurt am Main	82,5	224,5	194,3	167,1

DURCHSCHNITTliches UPLOAD-TEMPO in Mbps

	Stadt	Telekom	Vodafone	O2	Mittelwert
1	Nürnberg	38,9	70,1	32,6	47,2
2	Leipzig	52,5	38,1	31,4	40,6
3	Frankfurt am Main	37,3	44,2	24,1	35,2
4	Köln	48,1	19,0	25,4	30,8
5	Hamburg	31,5	33,4	25,4	30,1
6	Berlin	39,5	27,7	22,3	29,8
7	Hannover	32,8	28,0	21,6	27,5
8	München	28,0	19,4	31,6	26,3
9	Düsseldorf	24,4	23,2	28,1	25,2
10	Dortmund	25,1	23,4	20,3	22,9

*zu wenige Messungen

Fotos: iStock, Hersteller; Montage: COMPUTER BILD

DAS Computer BESTE NETZ FÜR 2026

ZAHLN & FAKTEN

0,87 MIO.
DATENSÄTZE

Hintergrundmessungen

Für die Messungen ermittelt die Speedtest-App jede Menge Daten, die die Grundlage der neuen Mobilfunkkarte bilden.

0,59 MIO.
SPEEDTESTS

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

100,9 TB

Vom 1. 10. 2024 bis 30. 9. 2025 wurden bei Tests an Daten übertragen: 74,8 Terabyte im Download, 26,1 Terabyte im Upload.

Temposprung um 39 Prozent von 119 auf 165,6 Mbps. Das liegt vor allem an den exzellenten 5G-Download-Geschwindigkeiten von Telekom (237 Mbps) und Vodafone (233 Mbps), deren 5G-Datenraten innerhalb Jahresfrist geradezu explodiert sind – zu sehen in der Balkengrafik unten. O₂ und vor allem 1&1 liegen hier mit 122,7 Mbps deutlich dahinter. Bemerkenswert: Beim Upload-Tempo hat sich weniger getan.

Spezialfall 1&1

Seit dem 8. Dezember 2023 hat 1&1 formell gesehen ein eigenes Mobilfunknetz, das vierte in Deutschland. Doch so richtig eigenständig ist 1&1 nicht: Eigene Antennen gibt es bislang nur in ein paar Großstädten und auch dort nicht überall. Außerhalb dieser Bereiche funken 1&1-Handys als Gast in anderen Netzen („nationales Roaming“). Zum Start des Netztests kam hier vor allem das Netz von Telefónica (O₂) zum Einsatz, mittlerweile aber sollten so gut wie alle 1&1-Kunden auf das neue 5G-Kernnetz von 1&1 umgezogen sein. Dort steht jetzt das Netz von Vodafone zur Mitbenutzung bereit. Folge: Die Netztest-Auswertung der vergangenen zwölf Monate ist ein wilder Datenmix aus dreierlei Netzen, von denen eines bei Erscheinen des

Hefts schon nicht mehr relevant ist. Daher vergibt COMPUTER BILD trotz vorliegender Messwerte keine Endnote. Mehr zu 1&1 steht auf Seite 104.

LTE-Netz stößt an Grenzen

Schaut man sich die absoluten Datenraten an, bietet auch LTE noch passable Geschwindigkeiten. Bei den etablierten Netzen Telekom, Vodafone und O₂ liegt das in etwa im Bereich zwischen 50 und 100 Mbps (bei 1&1 ab 35 Mbps) – genug selbst für Videoübertragungen. Ist 5G also überflüssig? Nein, denn die Testergebnisse liefern deutliche Hinweise auf eine stellenweise Überlastung der LTE-Netze, vor allem in ländlichen Regionen. Eben dort, wo 5G oft doch nicht so präsent ist. Bei Telekom, O₂ und 1&1 lagen hier an die 20 Prozent der Speedtests unter der Messlatte von 10 Mbps, unterhalb davon lassen sich nicht mehr alle Dienste geschmeidig nutzen (siehe Grafik auf Seite 104).

In Städten dagegen ist LTE oft schnell genug, denn hier surfen die meisten längst via 5G, das LTE-Netz ist also nicht mehr rappelvoll. Tipp für ländliche Regionen: In den Netzen von Telekom und Vodafone stimmt das Tempo wieder, sobald das flotte 5G genutzt wird. [cj]



„Egal ob in der Stadt oder auf dem Land: Sobald 5G verfügbar ist, sollten Sie umsteigen.“

Christian Just
Ressortleiter
Telekommunikation & Internet

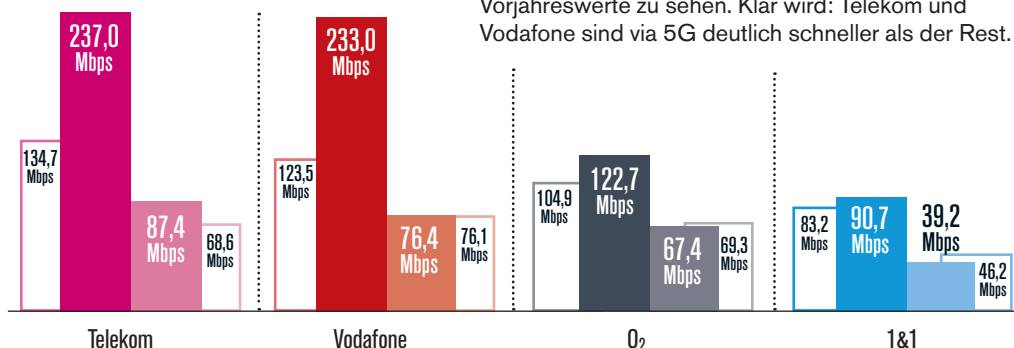
FAZIT

Der COMPUTER BILD-Netztest zeigt: 5G gibt überall den Ton an, hat enorm an Tempo und Abdeckung zugelegt. Vor allem Telekom und Vodafone überraschten im Test mit enormen 5G-Geschwindigkeiten. Aber nur die Telekom bietet sehr gutes Tempo auch via LTE, holt sich somit erneut verdient den Testsieg, gefolgt von Vodafone auf Platz zwei. Deutlich langsamer dagegen waren die Messwerte im Netz von O₂. Doch die Münchner haben bei der 5G-Abdeckung stark zugelegt, liegen in ländlichen Regionen sogar vor Vodafone. Bei 1&1 war das Tempo im Test trotz hohen 5G-Anteils durchweg langsamer, aber das Netz war zuletzt noch arg im Umbau.

PROVIDER IM TEMPO-VERGLEICH

■ ■ ■ ■ 5G 2025 ■ ■ ■ ■ LTE 2025
□ □ □ □ 5G 2024 □ □ □ □ LTE 2024

Die durchgefärbten Balken zeigen das Download-Tempo des 2025er-Messzeitraums links via 5G, rechts via LTE. Jeweils außen daneben sind als Rahmen die Vorjahreswerte zu sehen. Klar wird: Telekom und Vodafone sind via 5G deutlich schneller als der Rest.





1.

FAST MAKELLOS

In Sachen 5G bleibt die Telekom führend: In Städten erreichten die Tester im Durchschnitt enorm hohe Datenraten von über 250 Mbps. Auch in kleineren Städten ist das 5G-Netz exzellent ausgebaut. Im Test lag die Datenrate hier mit über 300 Mbps sogar noch über dem vermutlich stärker ausgelasteten Netz der Großstädte. Und auch auf dem Land ist 5G mit über 170 Mbps sehr schnell. Mit 49 Prozent ist der 5G-Anteil hier deutlich geringer als in Großstädten (64 Prozent), aber gegenüber dem Vorjahr deutlich gewachsen, als lediglich 36 Prozent aller Messungen auf 5G entfielen. Den Testsieg erreichte die Telekom vor allem deshalb, weil sie in fast allen Bereichen sehr gute Ergebnisse liefert. Wer kein 5G empfangen kann, bekommt via LTE meist ebenfalls noch brauchbare Datenraten, surft in Großstädten via LTE sogar schneller als per 5G bei O2 und 1&1. Doch die Testauswertung förderte auch eine Schwachstelle zutage: Auf dem Land surfen 18 Prozent der Tester im Schneckentempo unter 10 Mbps.

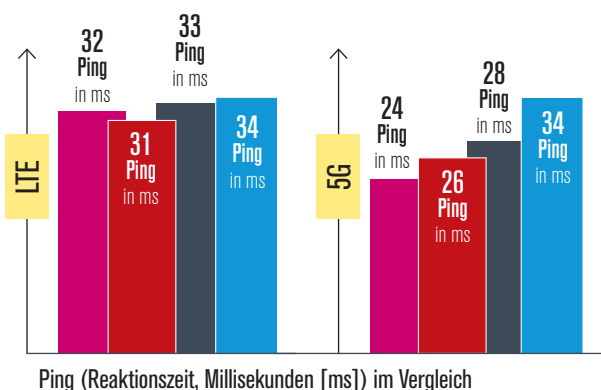
FAZIT

Ein Testsieg fast ohne Makel: Die Telekom bietet vor allem per 5G, aber fast überall auch per LTE, ein enorm flottes, reaktionsschnelles Netz. Tipp: Wer auf dem Land wohnt, sollte schleunigst auf 5G umsteigen.

TESTERGEBNIS sehr gut 1,1

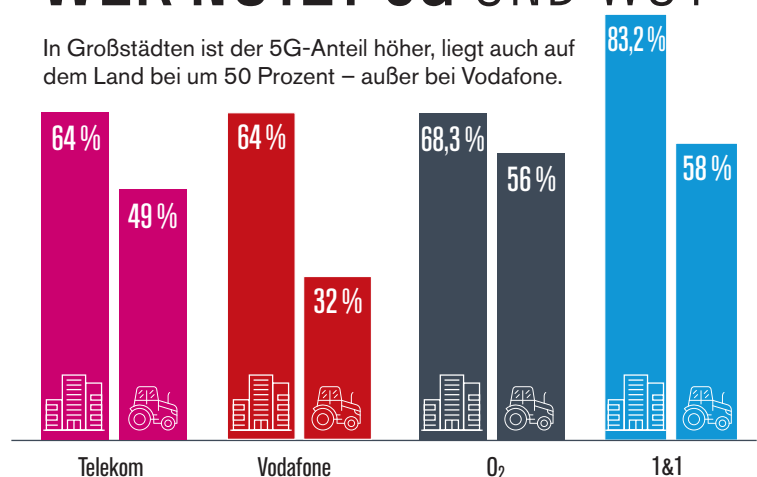
LATENZ IM TEST

■ Telekom ■ Vodafone ■ O2 ■ 1&1



WER NUTZT 5G UND WO?

In Großstädten ist der 5G-Anteil höher, liegt auch auf dem Land bei um 50 Prozent – außer bei Vodafone.



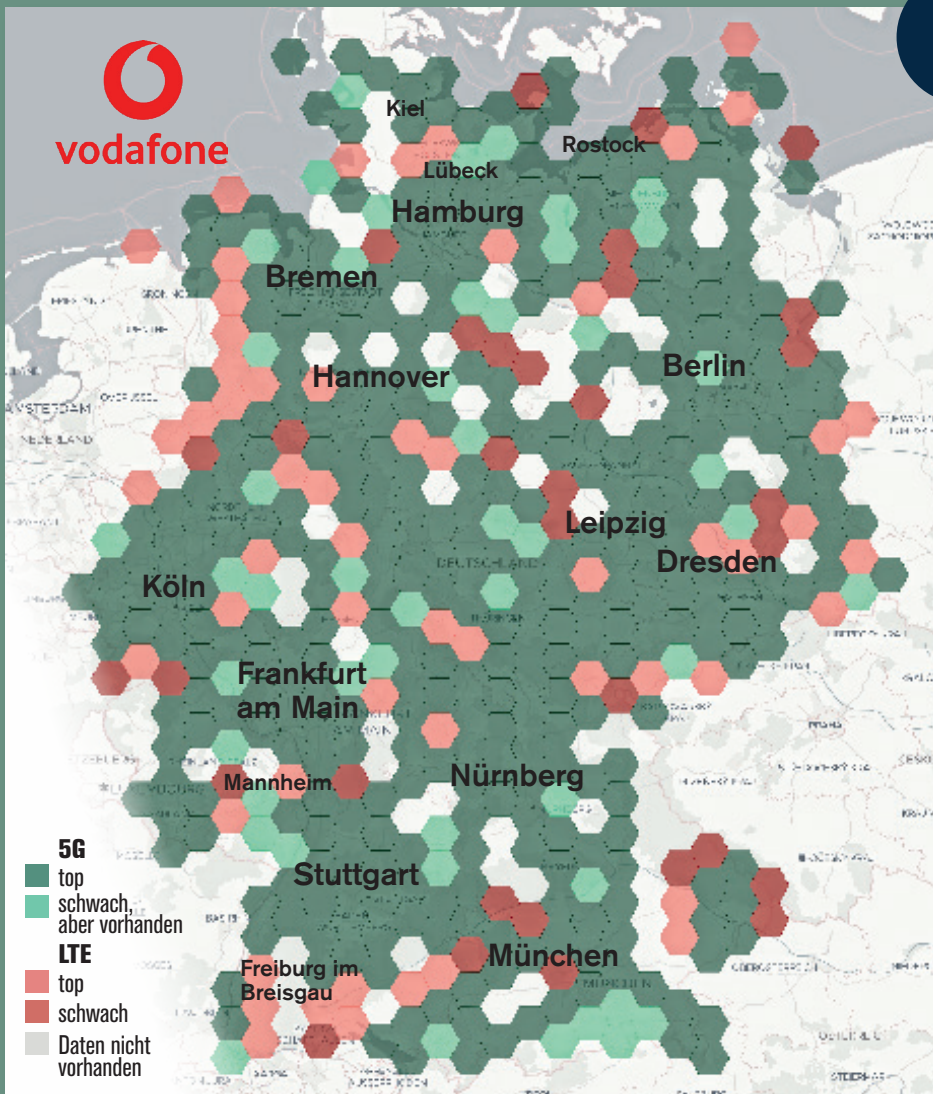
2 TOPSPEED MIT LÜCKEN

Beim 5G-Tempo haben die Düsseldorf in den vergangenen Jahren mächtig nachgelegt und sind punktuell sogar an der Telekom vorbeigezogen. In fünf Großstädten etwa hatte Vodafone die Nase vorn – ebenso bei den 5G-Messwerten in Kleinstädten. Doch regional ist nicht alles perfekt: Wer etwa kein 5G-Handy hat, surft in Kleinstädten bei Vodafone deutlich langsamer als bei der Telekom. Und in ländlichen Bereichen sind Licht und Schatten nah beieinander. Sofern 5G genutzt werden kann, ist das Tempo stark. Doch oft ist das nicht der Fall: Bei keinem Provider ist der 5G-Anteil in ländlichen Regionen so gering wie bei Vodafone. Das könnte auch daran liegen, dass bislang kein iPhone mit der Frequenzkombination aus LTE auf 800 MHz und 5G auf 700 MHz klarkommt, die auf dem Land oft vorkommt. Tipp: Erst wer die Gratisoption 5G+ via Kundenservice oder App aktiviert, kann auch an solchen Orten 5G per iPhone nutzen.

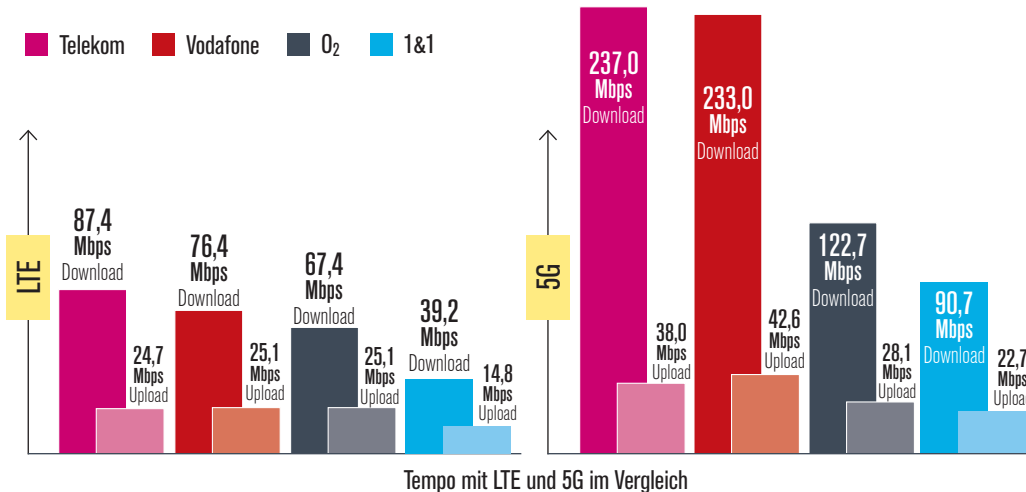
FAZIT

Vodafone hat beim 5G-Tempo ordentlich zugelegt. Sofern 5G verfügbar ist, liegt man auf Augenhöhe mit der Telekom. Doch in manchen Regionen muss bei der 5G-Abdeckung durch weiteren Ausbau noch einiges getan werden.

TESTERGEBNIS sehr gut 1,3

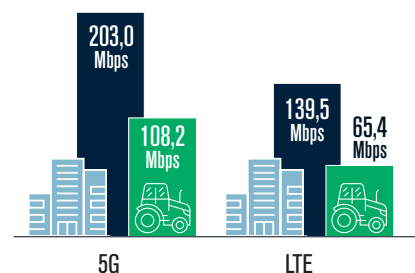


5G HOLT ÜBERALL MEHR TEMPO RAUS

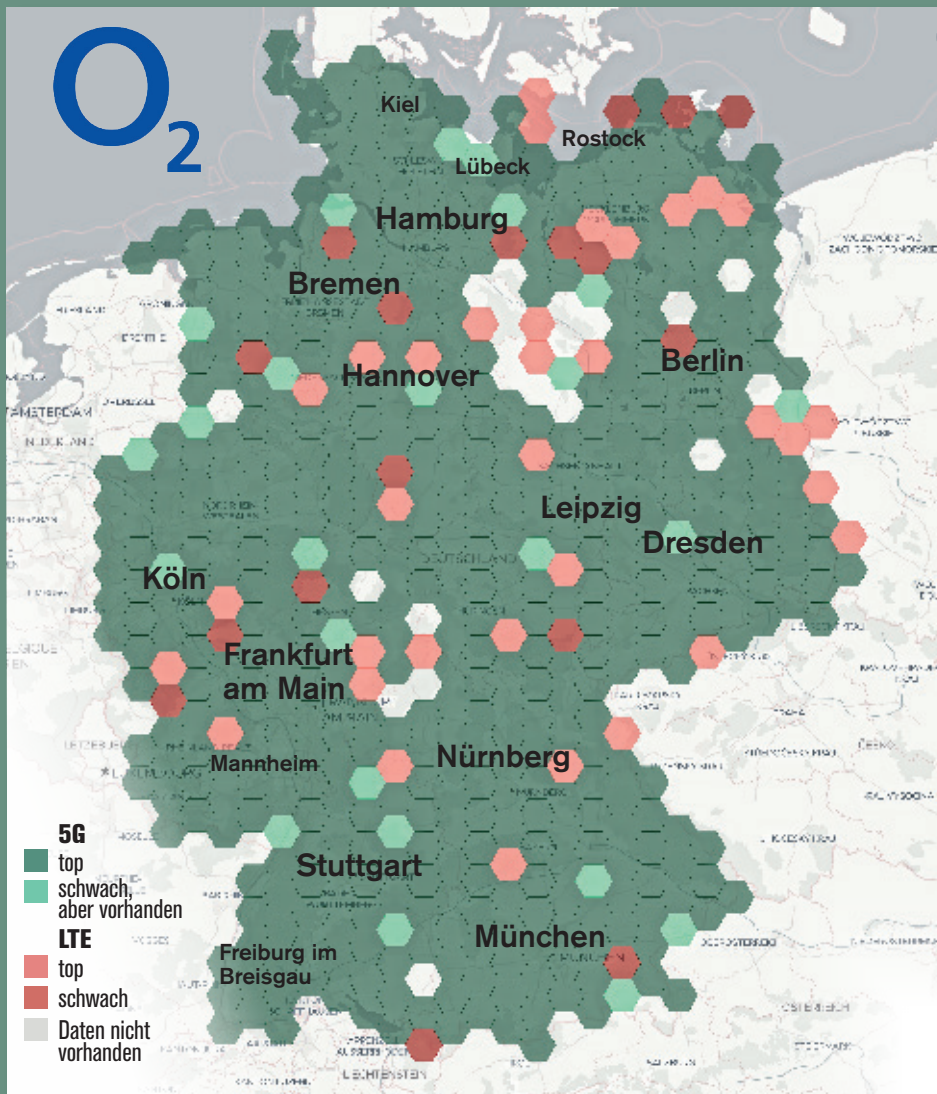


5G UND LTE IM VERGLEICH

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. Richtig schnell sind aber nur Telekom und Vodafone.



O₂



3 VIEL 5G, WENIG TEMPO

O₂ ist es tatsächlich gelungen, die 5G-Versorgung auch außerhalb der Großstädte spürbar zu verbessern. In ländlichen Regionen liegen die Münchner bei der reinen Abdeckung oft sogar klar vor dem ewigen Konkurrenten Vodafone. Allerdings hapert es im Direktvergleich am Tempo: Auf dem Land schafften die 5G-Messungen nur einen Schnitt von 71,4 Mbps – kaum schneller als LTE. Offenbar hat man beim Ausbau in der Fläche den Fokus auf reichweitenstarke, aber langsamere Frequenzen und auf Stationen gelegt, die LTE und 5G gleichzeitig bedienen (DSS). Für mehr Tempo müsste O₂ bestehende Standorte mit 5G-Highspeed-Frequenzen ergänzen und dazwischen weitere Masten aufbauen. An einigen Orten könnten iPhone-Nutzer und -Nutzerinnen auch hier von der Gratis-Option 5G+ profitieren.

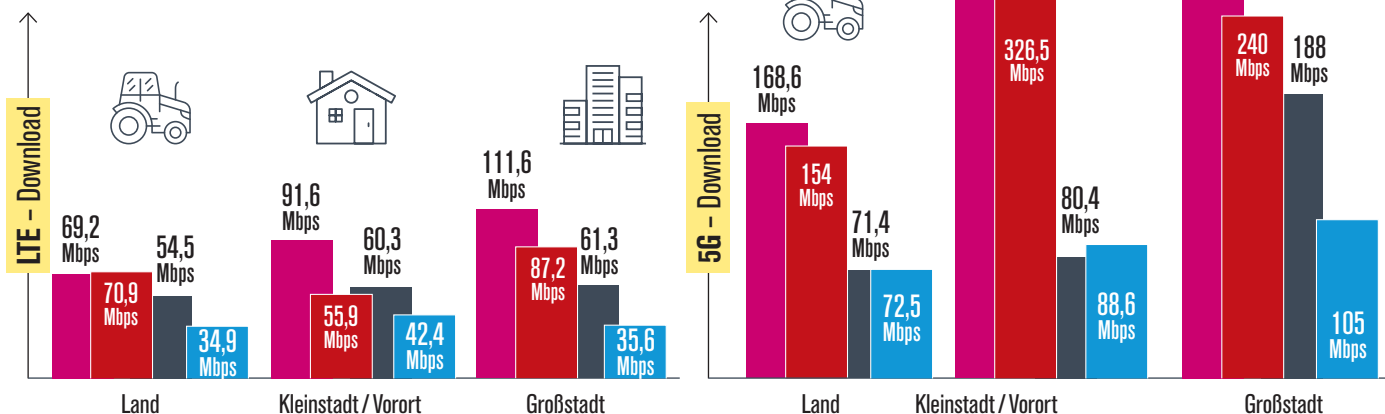
FAZIT

Beim 5G-Ausbau in der Fläche hat O₂ mittlerweile zur Konkurrenz aufgeschlossen. Für mehr Tempo muss jetzt nachgerüstet werden. Für Entlastung im Netz könnte ausgerechnet die Abwanderung von zwölf Millionen 1&1-Kunden ins Vodafone-Netz sorgen – durch die dem Unternehmen O₂ aber Gelder fehlen, die für den Netzausbau benötigt werden.

TESTERGEBNIS **gut 1,9**

STADT UND LAND IM VERGLEICH

Telekom Vodafone O₂ 1&1



1&1 DIE VIERTE KRAFT

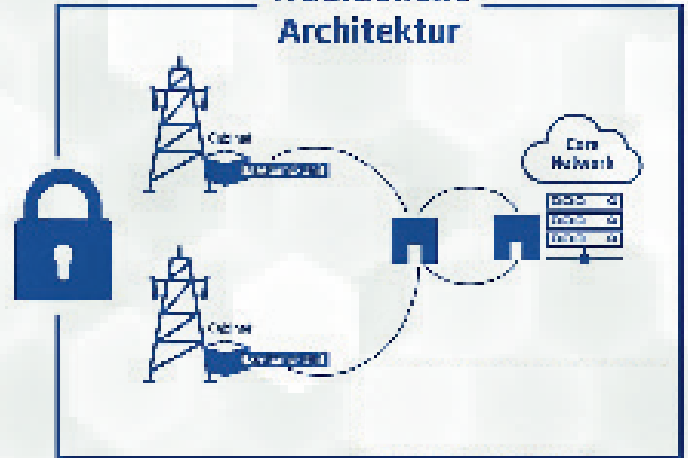
1&1 nimmt im Test eine Sonderrolle ein. Denn zum Start als vierter Handynetzbetreiber im Dezember 2023 besaß 1&1 kaum eigene Mobilfunksender. Die Bestandskunden funkten zunächst weiter im O₂-Netz („nationales Roaming“), im Laufe des Jahres 2025 dann nach und nach im Vodafone-Netz. Die Testdaten sind somit ein Mix aus verschiedenen Netzen. Dabei bestätigte sich zwar der Vorjahrestrend zu vergleichbar niedrigen Datenraten – auch weil 1&1 viele günstige, aber auf 50 Mbps begrenzte Tarife verkauft. Eine zukunftsorientierte Benotung ist so kaum machbar, zumal das O₂-Roaming 2026 endet. Wer sich dann nicht im Sendebereich einer 1&1-Antenne befindet, funkt im Vodafone-Netz. Das kann jeder selbst prüfen: auf Android etwa mit der App „Netmonster“. Auf dem iPhone aktiviert man durch den „Anruf“ der Zeichenfolge ***3001#12345#*** den Feldtestmodus. „PLMN 262 2“ steht für Vodafone, „262 23“ für 1&1.

Das 1&1-Netz ist hierzulande das erste, das komplett auf den Open-RAN-Standard („O-RAN“) setzt. Die neue Technik sorgt für Herausforderungen, etwa bei älteren Handys. Im Praxistest etwa musste eine SIM nach Internet-ausfall in ein anderes Handy und wieder zurück gesteckt werden. Und für Geräte muss man den Internetzugangspunkt (APN) von Hand einrichten, sonst bleibt das Netz komplett tot. Bei Samsung-Handys geht das in den Einstellungen unter **Mobile Netzwerke, Zugangspunkte, +**: Name: beliebig, etwa 1&1 APN: internet MCC: 262 / MNC: 23

FAZIT

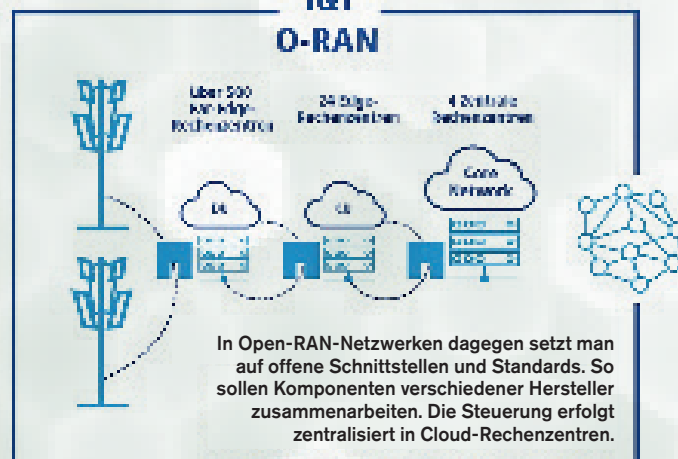
Das 1&1-Netz zeigte im Test mäßiges Tempo und Kinderkrankheiten beim Umzug mit älteren Geräten. Doch das Netz ist noch im Aufbau, eine echte Bewertung kann erst im nächsten Jahr erfolgen. Dann könnte vieles besser werden: Der Netzaufbau ist erledigt, und 1&1 will Tausende neue 5G-Masten bauen.

Traditionelle Architektur



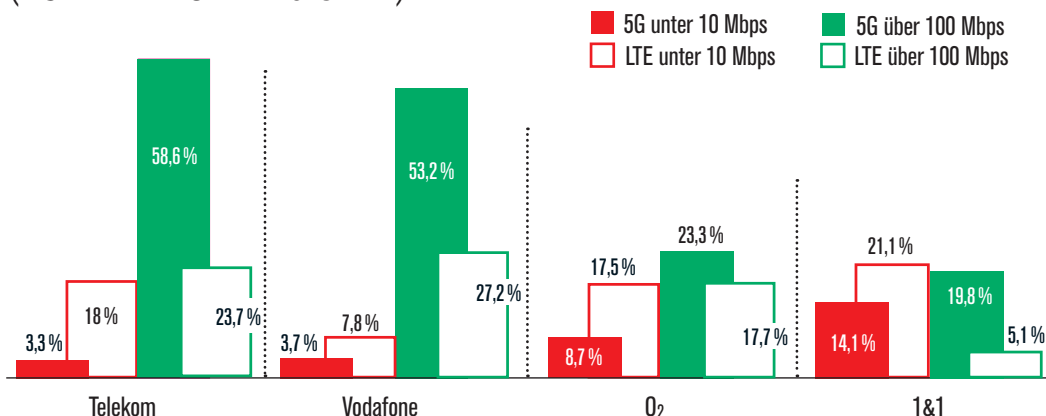
In herkömmlichen Mobilfunknetzen sitzt Steuerungstechnik an jedem Antennenstandort. Da herstellereigene Technik und Protokolle zum Einsatz kommen, müssen die Komponenten in jeder Region von ein und demselben Hersteller stammen.

1&1 O-RAN



In Open-RAN-Netzwerken dagegen setzt man auf offene Schnittstellen und Standards. So sollen Komponenten verschiedener Hersteller zusammenarbeiten. Die Steuerung erfolgt zentralisiert in Cloud-Rechenzentren.

TEMPOVERTEILUNG: TIEF- UND HÖHEPUNKTE (NUR LÄNDLICHE REGIONEN)



Unter 10 Mbps flutschen viele Anwendungen nicht mehr. Den Anteil dieser Schneckenverbindungen zeigen die roten Balken (links 5G, rechts LTE). Ergebnis: LTE auf dem Land lahm bei Telekom, O₂ und 1&1 bei rund einem Fünftel! Die grünen Balken wiederum zeigen den Anteil besonders schneller Verbindungen – per 5G surft mehr als jeder zweite Telekom- oder Vodafone-Kunde mit mehr als 100 Mbps – stark!

NETZE IM VERGLEICH

Der COMPUTER BILD-Test deckt die **Performance der deutschen Mobilfunknetze** auf: Hier sehen Sie die Ergebnisse für die drei großen Netze sowie einzelne Messdaten zu 1&1.

1 TELEKOM MOBILFUNKNETZ



Mobilfunkkunden in D.: 71,2 Mio.
Aktive Antennenstandorte: 36.000
Mitarbeiter in Deutschland: 58.780

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

- LTE auf dem Land häufig recht langsam.

2 VODAFONE MOBILFUNKNETZ

Mobilfunkkunden in D.: 29,1 Mio.
Aktive Antennenstandorte: 26.000
Mitarbeiter in Deutschland: 14.300

+ Überall sehr hohes 5G-Tempo, LTE nur selten unter 10 Mbps.

- LTE-Defizite fernab von Großstädten.

3 TELEFÓNICA O₂ MOBILFUNKNETZ

Mobilfunkkunden in D.: 34,7 Mio.
Aktive Antennenstandorte: 28.000
Mitarbeiter in Deutschland: 7.800

+ Starker 5G-Ausbau, hohes 5G-Tempo auf dem Land und in Großstädten.

- LTE mäßig schnell, auffällig häufig zu langsam.

1&1

1&1 MOBILFUNKNETZ

Mobilfunkkunden in D.: 12,4 Mio.
Aktive Antennenstandorte: 1.200
Mitarbeiter in Deutschland: 3.234

+ Durchschnittliche Geschwindigkeit hoch, flottes 5G in Großstädten.

- 5G teils etwas langsam, LTE-Netz schwach.

Wie ist das Tempo bundesweit?

Sehr schnell: Download mit 158,4 Mbps (5G: 237,0 Mbps), Upload mit 30,9 Mbps (5G: 38 Mbps); Ping: 28 ms (5G: 23 ms)

1,0

Sehr schnell: Download mit 148,9 Mbps (5G: 233,0 Mbps), Upload mit 30,9 Mbps (5G: 38 Mbps); Ping: 29 ms (5G: 26 ms)

1,2

Sehr schnell: Download mit 97,7 Mbps (5G: 122,7 Mbps), Upload mit 25,3 Mbps (5G: 28,1 Mbps); Ping: 31 ms (5G: 28 ms)

1,3

Wie ist das LTE-Tempo?

Auf dem Land flott (Download 69,2 Mbps; aber 18 % unter 10 Mbps); in Klein-/Großstädten sehr schnell (91,6/111,6 Mbps)

1,2

Auf dem Land schnell (Download 70,9 Mbps; nur 7,8 % unter 10 Mbps); in Großstädten 87,2 Mbps und 9,4 % unter 10 Mbps

2,0

Auf dem Land noch flott (Download 54,5 Mbps; aber 17,5 % unter 10 Mbps); in Städten kaum schneller (um 60 Mbps)

2,3

Wie schnell ist 5G?

Überall rasend schnell: auf dem Land 237 Mbps (nur 3,3 % unter 10 Mbps), in Klein-/Großstädten 307,9/254,7 Mbps

1,0

Überall sehr schnell: auf dem Land 233 Mbps (nur 3,7 % unter 10 Mbps), in Klein-/Großstädten 326,5/239,9 Mbps

1,0

Wechselhaft: sehr schnell in Großstädten (188 Mbps); mit 80,4 Mbps in Kleinstädten etwas langsam, auf dem Land 122,7 Mbps

2,1

Wie zügig laden Websites?

Überall sehr schnell, zwischen 0,30 und 0,33 Sekunden

1,0

Auf dem Land und in Großstädten sehr schnell (0,32 Sekunden), in Kleinstädten 0,50 Sekunden

1,2

Überall sehr schnell zwischen 0,32 und 0,38 Sekunden

1,1

TESTERGEBNIS

sehr gut 1,1

sehr gut 1,3

gut 1,9

Wie ist das Tempo bundesweit?

Im Durchschnitt 75,3 Mbps (5G: 90,7 Mbps) Download; 20,3 Mbps (5G: 22,7 Mbps) Upload; Ping mit 34 ms hoch, auch bei 5G

Wie ist das LTE-Tempo?

Überall etwas langsam: auf dem Land Download 34,9 Mbps, in Kleinstädten 42,4 Mbps; in Großstädten wenige Messungen

Wie schnell ist 5G?

Auf dem Land und in Kleinstädten mit 90,7 und 88,6 Mbps etwas langsam, in Großstädten mit 104,9 Mbps schnell

Wie zügig laden Websites?

Auf dem Land langsam (0,87 Sekunden), in Kleinstädten und Großstädten schnell (0,4 und 0,56 Sekunden)

ohne Wertung

SO TESTEN SIE DAS NETZ SELBST

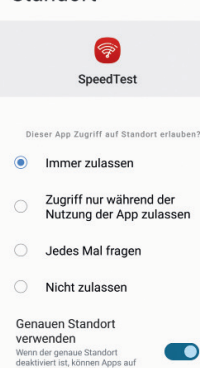
■ **SpeedTest-App installieren:** QR-Code (oben rechts) per Handy scannen oder www.cobi.de/go/netztest aufrufen.

■ **Einrichten:** Gestatten Sie den Zugriff auf den Standort („Bei Nutzung“, danach auf „immer“). Hinweis: Android fragt auch nach „Telefonie“, obwohl keine Telefoniedaten erfasst werden. Der Standortzugriff wird für Karte und Auswertung benötigt.

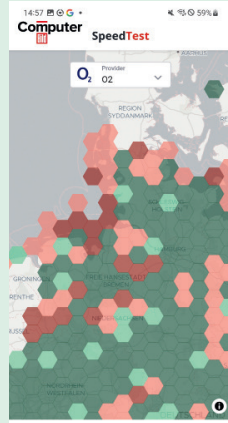
■ **Test starten:** Per Tipp startet die Tempomessung (vorher WLAN ausschalten).

Testzeitraum: 1. Oktober 2024 bis 30. September 2025

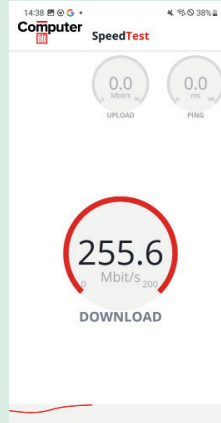
Berechtigung: Standort



Der Test der Abdeckung verlangt Standortdaten.



Die Karte ermöglicht Zoomen auf Details.



Tempoverlauf während der Live-Messung.



„Bei Telekom und Vodafone ist 5G sehr flott, O₂ hat die 5G-Abdeckung stark verbessert.“

Christian Just
Ressortleiter
Telekommunikation & Internet