WER FUNKT

Wir nehmen unser Mobilfunknetz unter die

Text: Christoph Lumetzberger

Deutschlandweit werben drei große Mobilfunker um die Gunst der Smartphone-Besitzer. Die Deutsche Telekom, Vodafone und O_2 haben mehr als 100 Millionen SIM-Karten in der Bundesrepublik verteilt. Doch welcher Anbieter verfügt über das beste, das stabilste Netz? Dieser Fragen gehen wir mit unserem großen SMARTPHONE Magazin Netztest 2023 auf den Grund. Unser Fokus liegt dabei nicht auf klassischen Provider-Messungen, wie sie oftmals von den Mobilfunkern selbst durchgeführt werden. Wir messen, wie es auch in den letzten Jahren üblich war, aus Sicht des Nutzers. Aus diesem Grund handelt es sich bei unserem Messwerkzeug nicht um High-Tech-Geräte, die extra auf Messerhebungen ausgelegt sind. Wir messen stattdessen mit ganz gewöhnlichen Smartphones, wie sie der Durchschnittsbürger besitzt.

Über Stock und Stein

Für unseren Netztest haben wir mit den eingesetzten Messfahrzeugen mehr als 12.000 Kilometer in ganz Deutschland zurückgelegt. Unser Fokus lag dabei vor allem auf den ländlichen Gebieten. Gerade weil in aller Regel die Netzqualität in der Stadt ohnehin durch die Bank gut ist, haben wir uns auf das Umland der Ballungszentren konzentriert und sind mit unseren Messfahrzeugen durch etliche Dörfer und Landkreise gefahren.

AM BESTEN?

Lupe - im **großen SMARTPHONE Netztest!**

420.000
MESSWERTE IN DEUTSCHLAND

12.000
KILOMETER ZURÜCKGELEGT

«Der Netztest 2023 wurde zu einem Kopf-an-Kopf-Rennen!»

Interview mit unserem technischen Sachverständigen

Jürgen Dalmus

Managing Director
Dalmus Commercial Agency

Lieber Herr Dalmus, würden Sie sich und Ihre Firma kurz unseren Lesern vorstellen?
Wir vertreiben Messsysteme für Mobilfunkversorgungsmessungen und beraten Netzbetreiber bei der Auswahl.

Wie beurteilen Sie die Qualität der Netze in Deutschland und Österreich?
Ein Vergleich der Messergebnisse zeigt, daß in Österreich seitens der Netzbetreiber auch den ländlichen Regionen große Beachtung gezeigt wird. Das würde ich mir auch für Deutschland wünschen.

Wo liegen die größten Baustellen und Verbesserungspotenziale?
Nun, die Netzbetreiber haben noch immer nicht alle „Funklöcher" geschlossen und der Vollausbau auf 5G bzw. der Umstieg auf 5G SA (Standalone) bleibt auch die kommenden Jahre Schwerpunkt und Herausforderung.

Vielen Dank.

MESSERGEBNISSE

In insgesamt sieben Kategorien haben wir Testsamples erhoben. Diese werden jeweils mit Punkten bedacht und gewichtet. Am Ende ergibt sich ein aussagekräftiges Bild über die Qualität der unterschiedlichen Mobilfunknetze in der Bundesrepublik.

Die ersten beiden Teilkategorien befassen sich mit dem Datentransfer. Dort haben wir anhand mehrerer Datensätze überprüft, wie schnell es dauert, etwa ein Bild auf das Smartphone herunter- oder auf einen Server hinaufzuladen. In der Kategorie Webpage funktioniert das nach ähnlichem Prinzip, allerdings wird hier keine Datei, sondern eine Webseite angesteuert. Kategorie Video nimmt genau darauf Bezug, es wird gemessen, wie lange es dauert, bis eine bestimmte heruntergeladen wird. Der Ping-Vergleich misst die Schnelligkeit, in welcher das Netz auf Anfragen von Smartphones bzw. sonstigen Geräten reagiert. In der Kategorie Call wird abgeprüft, wie oft ein Rufaufbau erfolgreich ist und in welcher Geschwindigkeit dies passiert. Und schließlich haben wir noch eine sehr interessante, für die Mobilfunkzukunft nicht unwesentliche Kategorie erhoben. Denn im Bereich 5G lässt sich erkennen oder zumindest erahnen, wie zukunftsfit die unterschiedlichen Mobilfunknetze aufgestellt sind. Man könnte auch sagen, dass sich vor allem in dieser Kategorie die Spreu vom Weizen trennt, weil sie zeigt, welcher Mobilfunkanbieter seine Hausaufgaben gemacht hat und wer noch die eine oder andere Nachhilfestunde einlegen sollte, um im Schulsprech zu bleiben.

DIE TABELLE

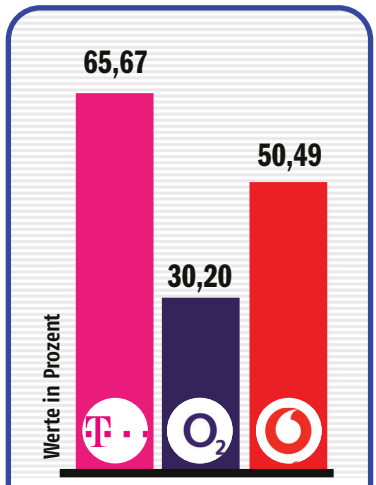
- **Sieben Kategorien**
  Die Auswertung gliedert sich in sieben Kategorien, wo wir HTTP, Down- und Upload, Webpage, Video, Ping, Telefonie und die 5G-Abdeckung erhoben haben.
- **Gesamtpunkte**
  Insgesamt konnten in den sieben Kategorien 150 Punkte erreicht werden.
- **Richtwert**
  Wir haben in jeder Messung den besten Mobilfunker mit 10 Punkten eingestuft, Platz zwei erhält 9 Punkte, Platz drei 8 Punkte.

1. HTTP Download

	Ergebnis	Punkte	Ergebnis	Punkte	Ergebnis	Punkte
Total Time (s)	18,01	10	31,96	8	21,96	9
AvDR (Mbps)	41,47	8	44,8	9	52,57	10
PeakDR (Mbps)	65,81	9	62,97	8	66,51	10
	GESAMT	27	GESAMT	25	GESAMT	29

2. HTTP Upload

	Ergebnis	Punkte	Ergebnis	Punkte	Ergebnis	Punkte
Total Time (s)	17,21	9	11,97	10	23,58	8
AvDR (Mbps)	13	9	14,23	10	12,78	8
PeakDR (Mbps)	15,9	8	17,78	10	16,51	9
	GESAMT	26	GESAMT	30	GESAMT	25



HEUTE FÜR MORGEN

Beim 5G-Anteil trennt sich die Spreu vom Weizen. In dieser Kategorie überspringt die Telekom die 60-Prozent-Hürde klar, Vodafone hat stark aufgeholt und überspringt die 50-Prozent-Marke. O_2 hat hingegen noch Nachholbedarf.

3. Webpage

	Ergebnis	Punkte	Ergebnis	Punkte	Ergebnis	Punkte
Rating Good (%)	96,61	9	97,88	10	93,3	8
Total WPLT (s)	1,57	10	1,69	9	1,76	8
	GESAMT	19	GESAMT	19	GESAMT	16

4. Video

	Ergebnis	Punkte	Ergebnis	Punkte	Ergebnis	Punkte
Rating Good (%)	88,6	10	81,01	8	88,06	9
LoadTime (s)	0,73	10	0,83	9	1,36	8
	GESAMT	20	GESAMT	17	GESAMT	17

5. Ping 32

	Ergebnis	Punkte	Ergebnis	Punkte	Ergebnis	Punkte
RTT Avg (ms)	51,98	10	67,87	9	139,95	8
Jitter (ms)	11,96	10	12	9	12,01	8
	GESAMT	20	GESAMT	18	GESAMT	16

6. Call

	Ergebnis	Punkte	Ergebnis	Punkte	Ergebnis	Punkte
CST (s)	5,26	9	5,16	10	5,41	8
VoLTE (%)	97,92	8	98,3	9	98,33	10
	GESAMT	17	GESAMT	19	GESAMT	18

7. 5G

	Ergebnis	Punkte	Ergebnis	Punkte	Ergebnis	Punkte
%	65,67	10	30,2	8	50,49	9
	GESAMT	10	GESAMT	8	GESAMT	9

UNSERE EINSCHÄTZUNG

Betrachtet man die unterschiedlichen Testkategorien zeigt sich ein sehr bunt gemischtes Feld. Vodafone gewinnt eine Teilkategorie, O_2 deren drei und die Telekom holt sich vier Einzelwertungen, wobei eine Kategorie (Webpage) gleich zwei Sieger hervorbrachte.

Vodafone kann gleich die erste Kategorie, den HTTP Download, für sich verbuchen. Sowohl die höchste Durchschnittsrate, als auch die Spitzenmesswerte gehen an den in Düsseldorf beheimateten Mobilfunker. Beim HTTP Upload ist hingegen O_2 von der Konkurrenz nicht einzuholen. Mit dem Punktemaximum von 30 geht der Kategoriesieg an das Unternehmen aus der bayrischen Landeshauptstadt.

Wie bereits erwähnt, teilen sich die Telekom und O_2 die Kategorie Webpage, in den Teilbereichen Video und Ping kann hingegen wieder die Telekom, die ihren Sitz in Bonn hat, die Maximalpunkteanzahl einheimsen. Im nicht unwesentlichen Teilbereich der Telefonie - die Kategorie haben wir „Call“ genannt - kann O_2 seine Stärken ausspielen und setzt sich vor Vodafone an die Spitze. Die Telekom ist hier nur dritte Kraft.

Dafür kann der Mobilfunker mit dem magentafarbenen T im Logo im sehr richtungsweisenden Teilbereich „5G“ voll punkten. Mit einer Netzabdeckung von mehr als 65 Prozent kann durchaus von einem Erdrutschsieg gesprochen werden. Vodafone hat sich im Vergleich zum Vorjahr zwar stark verbessert, allerdings mit rund 50 Prozent doch noch deutlich das Nachsehen. Und O_2 steht bei gerade einmal knappen 30 Prozent in diesem Bereich unter Zugzwang.

GESAMT-ERGEBNIS

	T	O_2	
HTTP Download	27* / 30**	25 / 30	29 / 30
HTTP Upload	26 / 30	30 / 30	25 / 30
Weppage	19 / 20	19 / 20	16 / 20
Video	20 / 20	17 / 20	17 / 20
Ping 32	20 / 20	18 / 20	16 / 20
Call	17 / 20	19 / 20	18 / 20
5G	10 / 10	8 / 10	9 / 10

* Erreichte Punkteanzahl
** Maximal mögliche Punkteanzahl

In einem sehr engen Rennen holt sich die Deutsche Telekom knapp aber doch, zwei Punkte vor Mitbewerber O_2, den Gesamtsieg im großen *SMARTPHONE Magazin Netztest 2023*. Insgesamt kann das Unternehmen aus Bonn 92,67 Prozent der Gesamtpunkte für sich verbuchen. In den Kategorien Webpage, Video, Ping 32 und 5G behält die Deutsche Telekom die Oberhand und gerade im 5G-Bereich kann der Anbieter auch beweisen, dass er sehr zukunftsfit agiert. Mit rund zwei Drittel 5G-Netzabdeckung ist man in diesem Bereich auf einem guten Weg.

HERVORRAGEND
139 Punkte
92,67 %

Gerade einmal drei Punkte trennen O_2 vom Gesamtsieg im großen *SMARTPHONE Magazin Netztest 2023*. Der Mobilfunkanbieter mit Sitz in München hat zwar in drei der sieben Kategorien den Sieg erzielt, muss sich am Ende dennoch knapp der Deutschen Telekom geschlagen geben. In den meisten Teilwertungen fehlt nicht viel auf den Sieger, einzig im von uns gemessenen 5G-Bereich ist doch ein Respektabstand zu erkennen. Alles in allem hat O_2 aber seine Hausaufgaben gemacht und darf sich erstmals in unserem Netztest über die Höchstwertung freuen.

HERVORRAGEND
136 Punkte
90,67 %

Immer noch mit sehr guten 86,67 Prozentpunkten, wenngleich doch etwas abgeschlagen hinter den Mitbewerbern, kommt Mobilfunker Vodafone ins Ziel. Gleich die erste Teilkategorie, HTTP Download, konnte das Düsseldorfer Unternehmen für sich verbuchen. Danach hat Vodafone allerdings zumeist das Nachsehen, was die Kategoriesiege betrifft. Unter dem Strich bleiben 130 von 150 möglichen Punkten übrig, was immer noch zu einem soliden *Sehr gut* reicht. Der Sieg im großen *SMARTPHONE Magazin Netztest 2023* ist dennoch ein ganzes Stück entfernt.

SEHR GUT
130 Punkte
86,67 %

Smartphone
DAS GROSSE HANDYTEST- UND KAUFBERATUNGSMAGAZIN
NETZTEST 2023
TESTSIEGER
Deutsche Telekom
SMARTPHONE AWARD 1/2023

Smartphone
DAS GROSSE HANDYTEST- UND KAUFBERATUNGSMAGAZIN
NETZTEST 2023
HERVORRAGEND
O_2
SMARTPHONE AWARD 1/2023

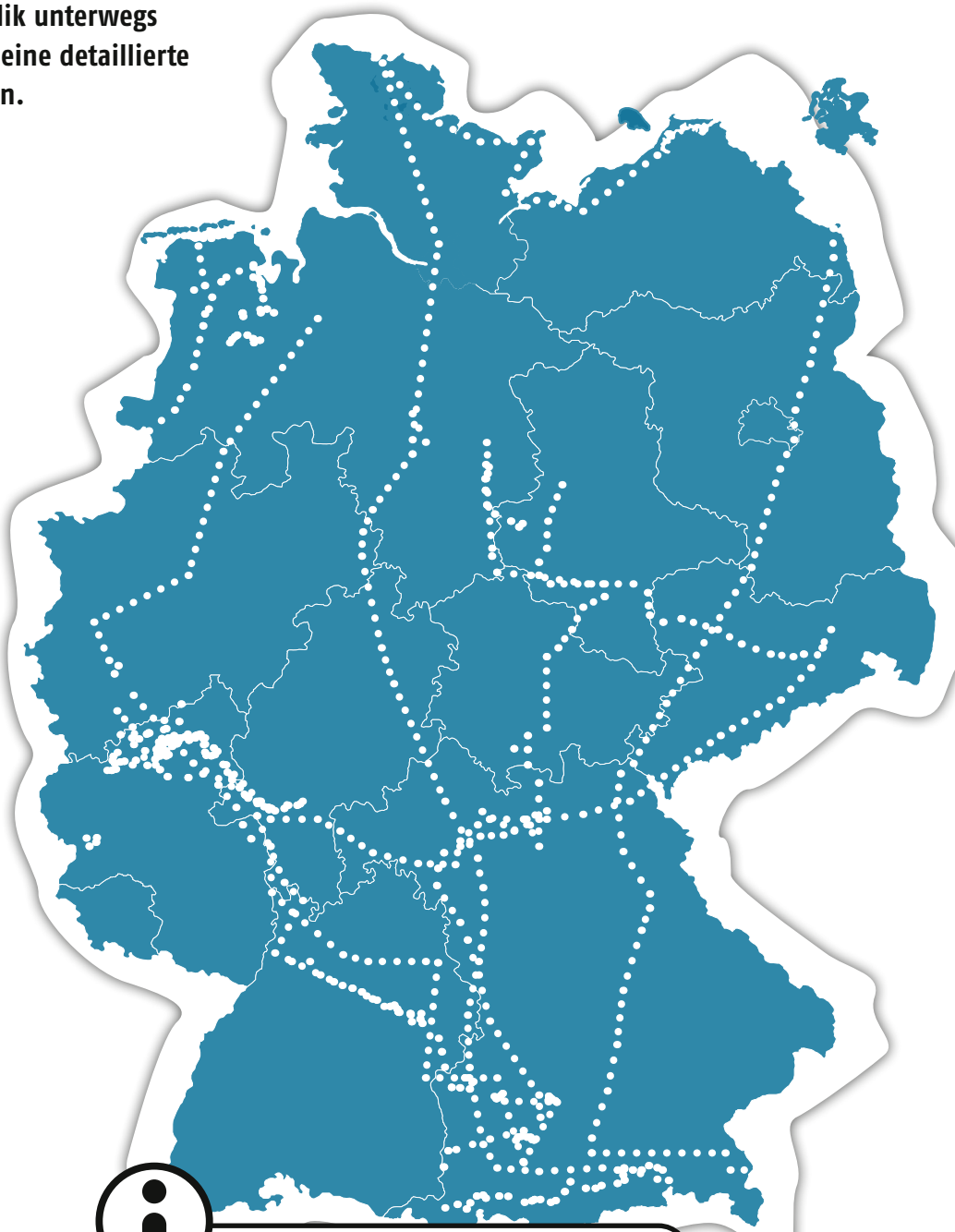
Smartphone
DAS GROSSE HANDYTEST- UND KAUFBERATUNGSMAGAZIN
NETZTEST 2023
SEHR GUT
Vodafone
SMARTPHONE AWARD 1/2023

DIE MESSFAHRTEN

Wir waren in der gesamten Republik unterwegs und haben in rund zwei Monaten eine detaillierte Netzkarte von Deutschland erhoben.

Für den großen **SMARTPHONE Magazin Netztest 2023** haben wir keinerlei Kosten und Mühen gescheut. Mit mehreren Messfahrzeugen waren wir unterwegs, haben in rund **zwei Monaten** insgesamt etwa **12.000 Kilometer** zurückgelegt und dabei mehr als **420.000 Messwerte** in sieben Teilkategorien erhoben. Der Fokus lag in diesem Jahr vermehrt auf den ländlichen Gebieten der Republik, die wir teilweise auch vollelektrisch mit unseren Messwagen durchquerten. Als Endgeräte nutzten wir aktuelle Samsung Galaxy S21 5G. Was die technische Expertise betrifft, arbeiteten wir wieder - bereits zum fünften Mal in Folge - mit der Dalmus Commercial Agency zusammen. Ein Interview mit Managing Director Jürgen Dalmus lesen Sie auf der Seite 61.

Smartphone-Chefredakteur Christoph Lumetzberger vor dem Brandenburger Tor in Berlin



DEUTSCHLAND

Hauptstadt	Berlin
Einwohner	84.079.811 (30. Juni 2022)
Fläche	357.588 km²
Bevölkerungsdichte	235 Einwohner pro km²
Währung	Euro
int. KfZ-Kennzeichen	D