

## Messprotokoll der Breitbandmessung vom 22.10.2021

### Angaben des Nutzeranschlusses

Anbieter: Vodafone  
Tarifname: Red Internet & Phone 100 Cable 2020

Datenübertragungsrate (DÜR) im Download

Maximal: 100,00 Mbit/s

Normalerweise: 95,00 Mbit/s

Minimal: 70,00 Mbit/s

Tarifbestimmung erfolgte per Auswahl des Nutzers aus einem Drop-Down-Menü.

### Details der Messkampagne

Start Messkampagne: 21.10.2021  
13:07 Uhr

Ende Messkampagne: 22.10.2021  
21:10 Uhr

Anzahl Messungen: 21

### Ergebnis

Es wurde **eine** "erhebliche, kontinuierliche oder regelmäßig wiederkehrende Abweichung der Geschwindigkeit" von Festnetz-Breitbandanschlüssen im Download i.S.d. Art. 4 Abs. 4 Verordnung (EU) 2015/2120 entsprechend der Mitteilung 485/2017 der Bundesnetzagentur festgestellt.

Die Abweichung betrifft die normalerweise zur Verfügung stehende und minimale Datenübertragungsrate im Download.

Bitte wenden Sie sich bezüglich der festgestellten Abweichung mit dem Protokoll an Ihren Anbieter. Hilfestellung leistet Ihnen darüber hinaus der Verbraucherservice der Bundesnetzagentur.

## Ergebnis der Messkampagne im Einzelnen

Die in dieser Messkampagne durchgeführten Messungen zeigen hinsichtlich der Kriterien für den Nachweis einer erheblichen, kontinuierlichen oder regelmäßig wiederkehrenden Abweichung der Geschwindigkeit von Festnetz-Breitbandanschlüssen im Download nachfolgende Ergebnisse:



Die vertraglich vereinbarte maximale Geschwindigkeit wird an beiden Messtagen jeweils mindestens einmal zu 90 Prozent erreicht.  
- Kriterium wurde **erreicht**.



Die normalerweise zur Verfügung stehende Geschwindigkeit wird in mindestens 90% der Messungen im Messzeitraum erreicht.  
- Kriterium wurde **nicht erreicht**.



Die vertraglich vereinbarte minimale Geschwindigkeit wurde nicht an beiden Messtagen unterschritten.  
- Kriterium wurde **nicht erreicht**.

Eine erhebliche, kontinuierliche oder regelmäßig wiederkehrende Abweichung der Datenübertragungsrate wurde **festgestellt**.

Für die Annahme einer erheblichen, kontinuierlichen oder regelmäßig wiederkehrenden Abweichung der Download-Geschwindigkeit ist es ausreichend, wenn ein Kriterium nicht erreicht wurde.

## Hinweise zur Messdurchführung

Der Nutzer hat vor jeder Messung die nachfolgend dargestellten technischen Hinweise und Empfehlungen beachtet und dies bestätigt.



WLAN deaktivieren



Ausreichende Leistung der Netzwerkkarte



Laptop an Stromversorgung anschließen



Direkte LAN-Verbindung mit Router



Keine parallelen Anwendungen und Datenverkehre



Ausreichend inkludiertes Datenvolumen



Aktuelle Router-Firmware



Energiesparmodus deaktivieren

## Überblick der Messungen

Version Desktop-App: 2.0.3 x64-Bit

Betriebssystem: Windows - 10

Nr.	Datum	Uhrzeit	gemessene DÜR	Minimal	Normalerweise	90% Maximal
1	21.10.2021	13:07	63,85 Mbit/s	✗	✗	✗
2	21.10.2021	16:33	94,30 Mbit/s	✓	✗	✓
3	21.10.2021	16:46	90,23 Mbit/s	✓	✗	✓
4	21.10.2021	17:00	81,02 Mbit/s	✓	✗	✗
5	21.10.2021	17:32	97,33 Mbit/s	✓	✓	✓
6	21.10.2021	17:42	103,07 Mbit/s	✓	✓	✓
7	21.10.2021	18:16	100,37 Mbit/s	✓	✓	✓
8	21.10.2021	18:58	84,27 Mbit/s	✓	✗	✗
9	21.10.2021	20:51	21,27 Mbit/s	✗	✗	✗
10	21.10.2021	21:14	10,28 Mbit/s	✗	✗	✗
11	21.10.2021	21:32	6,90 Mbit/s	✗	✗	✗
12	22.10.2021	12:19	98,56 Mbit/s	✓	✓	✓
13	22.10.2021	13:39	108,35 Mbit/s	✓	✓	✓
14	22.10.2021	14:06	106,32 Mbit/s	✓	✓	✓
15	22.10.2021	15:38	104,04 Mbit/s	✓	✓	✓
16	22.10.2021	16:39	82,95 Mbit/s	✓	✗	✗
17	22.10.2021	17:15	94,16 Mbit/s	✓	✗	✓
18	22.10.2021	18:39	105,53 Mbit/s	✓	✓	✓
19	22.10.2021	19:47	25,86 Mbit/s	✗	✗	✗
20	22.10.2021	20:42	22,23 Mbit/s	✗	✗	✗
21	22.10.2021	21:10	12,63 Mbit/s	✗	✗	✗
Kriterium insgesamt				nicht erreicht	nicht erreicht	erreicht

## Details Einzelmessungen

**Nr.:** 1  
**Datum:** 21.10.2021  
**Uhrzeit:** 13:07 Uhr  
**Gemessene**  
**DÜR Download:** 63,85 Mbit/s  
**Mess-ID:** f02b4ecd6dae137c891f0e70958e25cbe196785b65c1cfd49480821fc6d61acb

- ⊗ Minimale Datenübertragungsrate wurde **nicht erreicht**.
- ⊗ Normalerweise zur Verfügung stehende Datenübertragungsrate wurde **nicht erreicht**.
- ⊗ 90% der maximalen Datenübertragungsrate wurde **nicht erreicht**.

### Router-Informationen:

**Modell:** keine Information  
**Firmware:** keine Information

Leistung der Netzwerkkarte: 1000 Mbit/s

### Protokoll-Informationen Client:

**MSS:** 1420 Byte  
**MTU:** 1500 Byte

### Protokoll-Informationen Server:

**MSS:** 1460 Byte  
**MTU:** 1500 Byte

### Routing-Informationen Client-Server (gekürzt):

- Keine Routing-Informationen vorhanden.

### Routing-Informationen Server-Client (gekürzt):

<b>ID:</b>	<b>IP-Adresse:</b>
1	193.238.173.1
2	80.81.193.117
3	145.254.1.223
4	145.254.1.223
5	145.254.3.63
6	88.134.192.187
7	88.134.189.237
8	-
9	-
10	-
11	-
12	-
13	-
14	...
15	...

**Nr.:** 2  
**Datum:** 21.10.2021  
**Uhrzeit:** 16:33 Uhr  
**Gemessene**  
**DÜR Download:** 94,30 Mbit/s  
**Mess-ID:** bc4ea859cddb3762351424910acf8fec1eceba0288dff5557efc6b1a373516b3

- ✔ Minimale Datenübertragungsrate wurde **erreicht**.
- ✘ Normalerweise zur Verfügung stehende Datenübertragungsrate wurde **nicht erreicht**.
- ✔ 90% der maximalen Datenübertragungsrate wurde **erreicht**.

Router-Informationen:

**Modell:** keine Information  
**Firmware:** keine Information

Leistung der Netzwerkkarte: 1000 Mbit/s

Protokoll-Informationen Client:

**MSS:** 1420 Byte  
**MTU:** 1500 Byte

Protokoll-Informationen Server:

**MSS:** 1460 Byte  
**MTU:** 1500 Byte

Routing-Informationen Client-Server (gekürzt):

<b>ID:</b>	<b>IP-Adresse:</b>
1	...
2	...
3	88.134.189.238
4	88.134.194.29
5	145.254.3.88
6	145.254.2.195
7	145.254.2.195
8	80.81.197.31

Routing-Informationen Server-Client (gekürzt):

<b>ID:</b>	<b>IP-Adresse:</b>
1	193.238.173.1
2	80.81.193.117
3	145.254.1.151
4	145.254.1.151
5	145.254.3.89
6	88.134.194.28
7	88.134.189.229
8	-
9	-
10	-
11	-
12	-
13	-

14 ...  
15 ...

**Nr.:** 3  
**Datum:** 21.10.2021  
**Uhrzeit:** 16:46 Uhr  
**Gemessene**  
**DÜR Download:** 90,23 Mbit/s  
**Mess-ID:** ef70f2cf341a18af315d49bfd3a049de147f18838327c7fe4cdf4cbf0ac07d62

- ✔ Minimale Datenübertragungsrate wurde **erreicht**.
- ✘ Normalerweise zur Verfügung stehende Datenübertragungsrate wurde **nicht erreicht**.
- ✔ 90% der maximalen Datenübertragungsrate wurde **erreicht**.

Router-Informationen:

**Modell:** keine Information  
**Firmware:** keine Information

Leistung der Netzwerkkarte: 1000 Mbit/s

Protokoll-Informationen Client:

**MSS:** 1420 Byte  
**MTU:** 1500 Byte

Protokoll-Informationen Server:

**MSS:** 1460 Byte  
**MTU:** 1500 Byte

Routing-Informationen Client-Server (gekürzt):

<b>ID:</b>	<b>IP-Adresse:</b>
1	...
2	...
3	88.134.189.230
4	88.134.192.186
5	145.254.3.62
6	145.254.2.179
7	145.254.2.179
8	80.81.197.31

Routing-Informationen Server-Client (gekürzt):

<b>ID:</b>	<b>IP-Adresse:</b>
1	193.238.173.1
2	80.81.193.117
3	145.254.1.223
4	145.254.1.223
5	145.254.3.63
6	88.134.192.187
7	88.134.189.237
8	-
9	-
10	-
11	-
12	...
13	...

**Nr.:** 4  
**Datum:** 21.10.2021  
**Uhrzeit:** 17:00 Uhr  
**Gemessene**  
**DÜR Download:** 81,02 Mbit/s  
**Mess-ID:** 0aadb2492ec01893d62e5607ab611c89202f61a2d4409815f2bd8884949b0354

- Minimale Datenübertragungsrate wurde **erreicht**.
- Normalerweise zur Verfügung stehende Datenübertragungsrate wurde **nicht erreicht**.
- 90% der maximalen Datenübertragungsrate wurde **nicht erreicht**.

Router-Informationen:

**Modell:** keine Information  
**Firmware:** keine Information

Leistung der Netzwerkkarte: 1000 Mbit/s

Protokoll-Informationen Client:

**MSS:** 1420 Byte  
**MTU:** 1500 Byte

Protokoll-Informationen Server:

**MSS:** 1460 Byte  
**MTU:** 1500 Byte

Routing-Informationen Client-Server (gekürzt):

<b>ID:</b>	<b>IP-Adresse:</b>
1	...
2	...
3	88.134.189.230
4	88.134.192.186
5	145.254.3.62
6	145.254.2.179
7	145.254.2.179
8	80.81.197.31

Routing-Informationen Server-Client (gekürzt):

<b>ID:</b>	<b>IP-Adresse:</b>
1	193.238.173.1
2	80.81.193.117
3	145.254.1.151
4	145.254.1.151
5	145.254.3.89
6	88.134.194.28
7	88.134.189.229
8	-
9	-
10	-
11	-
12	-
13	-



14 ...  
15 ...

**Nr.:** 5  
**Datum:** 21.10.2021  
**Uhrzeit:** 17:32 Uhr  
**Gemessene**  
**DÜR Download:** 97,33 Mbit/s  
**Mess-ID:** a9af8c50c5c4dd579f75d91bdd266102788b2329d499159c922ace478515e12a

- ✔ Minimale Datenübertragungsrate wurde **erreicht**.
- ✔ Normalerweise zur Verfügung stehende Datenübertragungsrate wurde **erreicht**.
- ✔ 90% der maximalen Datenübertragungsrate wurde **erreicht**.

Router-Informationen:

**Modell:** keine Information  
**Firmware:** keine Information

Leistung der Netzwerkkarte: 1000 Mbit/s

Protokoll-Informationen Client:

**MSS:** 1420 Byte  
**MTU:** 1500 Byte

Protokoll-Informationen Server:

**MSS:** 1460 Byte  
**MTU:** 1500 Byte

Routing-Informationen Client-Server (gekürzt):

<b>ID:</b>	<b>IP-Adresse:</b>
1	...
2	...
3	88.134.189.230
4	88.134.192.186
5	145.254.3.62
6	145.254.2.179
7	145.254.2.179
8	80.81.197.31

Routing-Informationen Server-Client (gekürzt):

<b>ID:</b>	<b>IP-Adresse:</b>
1	193.238.173.1
2	80.81.193.117
3	145.254.1.223
4	145.254.1.223
5	145.254.3.63
6	88.134.192.187
7	88.134.189.237
8	-
9	-
10	-
11	-
12	-
13	-

14 ...  
15 ...

**Nr.:** 6  
**Datum:** 21.10.2021  
**Uhrzeit:** 17:42 Uhr  
**Gemessene**  
**DÜR Download:** 103,07 Mbit/s  
**Mess-ID:** ba46be9fb23bc47a5a68a3e78d81f53d2d563024e7788f4e581f643cc1f8f7ff

- ✔ Minimale Datenübertragungsrate wurde **erreicht**.
- ✔ Normalerweise zur Verfügung stehende Datenübertragungsrate wurde **erreicht**.
- ✔ 90% der maximalen Datenübertragungsrate wurde **erreicht**.

**Router-Informationen:**

**Modell:** keine Information  
**Firmware:** keine Information

Leistung der Netzwerkkarte: 1000 Mbit/s

**Protokoll-Informationen Client:**

**MSS:** 1420 Byte  
**MTU:** 1500 Byte

**Protokoll-Informationen Server:**

**MSS:** 1460 Byte  
**MTU:** 1500 Byte

**Routing-Informationen Client-Server (gekürzt):**

<b>ID:</b>	<b>IP-Adresse:</b>
1	...
2	...
3	88.134.189.238
4	88.134.194.29
5	145.254.3.88
6	145.254.2.195
7	145.254.2.195
8	80.81.197.31
9	193.238.173.250

**Routing-Informationen Server-Client (gekürzt):**

<b>ID:</b>	<b>IP-Adresse:</b>
1	193.238.173.65
2	80.81.193.117
3	145.254.1.223
4	145.254.1.223
5	145.254.3.63
6	88.134.192.187
7	88.134.189.237
8	-
9	-
10	-
11	-
12	-

13 -  
14 ...  
15 ...

**Nr.:** 7  
**Datum:** 21.10.2021  
**Uhrzeit:** 18:16 Uhr  
**Gemessene**  
**DÜR Download:** 100,37 Mbit/s  
**Mess-ID:** 8dcef4efb938128205b61f9ad68f7b05f11a83e6a5e80b97ca2fe98044241632

- ✔ Minimale Datenübertragungsrate wurde **erreicht**.
- ✔ Normalerweise zur Verfügung stehende Datenübertragungsrate wurde **erreicht**.
- ✔ 90% der maximalen Datenübertragungsrate wurde **erreicht**.

Router-Informationen:

**Modell:** keine Information  
**Firmware:** keine Information

Leistung der Netzwerkkarte: 1000 Mbit/s

Protokoll-Informationen Client:

**MSS:** 1420 Byte  
**MTU:** 1500 Byte

Protokoll-Informationen Server:

**MSS:** 1460 Byte  
**MTU:** 1500 Byte

Routing-Informationen Client-Server (gekürzt):

<b>ID:</b>	<b>IP-Adresse:</b>
1	...
2	...
3	88.134.189.238
4	88.134.194.29
5	145.254.3.88
6	145.254.2.195
7	145.254.2.195
8	80.81.197.31

Routing-Informationen Server-Client (gekürzt):

<b>ID:</b>	<b>IP-Adresse:</b>
1	193.238.173.1
2	80.81.193.117
3	145.254.1.151
4	145.254.1.151
5	145.254.3.89
6	88.134.194.28
7	88.134.189.229
8	-
9	-
10	-
11	-
12	-
13	-

14 ...  
15 ...

**Nr.:** 8  
**Datum:** 21.10.2021  
**Uhrzeit:** 18:58 Uhr  
**Gemessene**  
**DÜR Download:** 84,27 Mbit/s  
**Mess-ID:** 792495ca7f795aecbf4ad9e991b839d200faa5afe3a9dc5de2950967d5e382ed

- ✔ Minimale Datenübertragungsrate wurde **erreicht**.
- ✘ Normalerweise zur Verfügung stehende Datenübertragungsrate wurde **nicht erreicht**.
- ✘ 90% der maximalen Datenübertragungsrate wurde **nicht erreicht**.

**Router-Informationen:**

**Modell:** keine Information  
**Firmware:** keine Information

Leistung der Netzwerkkarte: 1000 Mbit/s

**Protokoll-Informationen Client:**

**MSS:** 1420 Byte  
**MTU:** 1500 Byte

**Protokoll-Informationen Server:**

**MSS:** 1460 Byte  
**MTU:** 1500 Byte

**Routing-Informationen Client-Server (gekürzt):**

<b>ID:</b>	<b>IP-Adresse:</b>
1	...
2	...
3	88.134.189.238
4	88.134.194.29
5	145.254.3.88
6	145.254.2.195
7	145.254.2.195
8	80.81.197.31

**Routing-Informationen Server-Client (gekürzt):**

<b>ID:</b>	<b>IP-Adresse:</b>
1	193.238.173.1
2	80.81.193.117
3	145.254.1.223
4	145.254.1.223
5	145.254.3.63
6	88.134.192.187
7	88.134.189.237
8	-
9	-
10	-
11	-
12	-
13	-



14 ...  
15 ...

**Nr.:** 9  
**Datum:** 21.10.2021  
**Uhrzeit:** 20:51 Uhr  
**Gemessene**  
**DÜR Download:** 21,27 Mbit/s  
**Mess-ID:** 6053635a37929a20a4a404bdb78ca687a6ea0add568cccb4c2385ab6989b1cc

- ⊗ Minimale Datenübertragungsrate wurde **nicht erreicht**.
- ⊗ Normalerweise zur Verfügung stehende Datenübertragungsrate wurde **nicht erreicht**.
- ⊗ 90% der maximalen Datenübertragungsrate wurde **nicht erreicht**.

Router-Informationen:

**Modell:** keine Information  
**Firmware:** keine Information

Leistung der Netzwerkkarte: 1000 Mbit/s

Protokoll-Informationen Client:

**MSS:** 1420 Byte  
**MTU:** 1500 Byte

Protokoll-Informationen Server:

**MSS:** 1460 Byte  
**MTU:** 1500 Byte

Routing-Informationen Client-Server (gekürzt):

ID:	IP-Adresse:
1	...
2	...
3	88.134.189.238
4	88.134.194.29
5	145.254.3.88
6	145.254.2.195
7	145.254.2.195
8	80.81.197.31

Routing-Informationen Server-Client (gekürzt):

ID:	IP-Adresse:
1	193.238.173.1
2	80.81.193.117
3	145.254.1.223
4	145.254.1.223
5	145.254.3.63
6	88.134.192.187
7	88.134.189.237
8	-
9	-
10	-
11	-
12	-
13	-

14 ...  
15 ...

Nr.: 10  
Datum: 21.10.2021  
Uhrzeit: 21:14 Uhr  
Gemessene  
DÜR Download: 10,28 Mbit/s  
Mess-ID: 757f066363609bc2df3c04af007959c043c5a88d9a2155ebfdbb74ee09de451b

- ⊗ Minimale Datenübertragungsrate wurde **nicht erreicht**.
- ⊗ Normalerweise zur Verfügung stehende Datenübertragungsrate wurde **nicht erreicht**.
- ⊗ 90% der maximalen Datenübertragungsrate wurde **nicht erreicht**.

Router-Informationen:

Modell: keine Information  
Firmware: keine Information

Leistung der Netzwerkkarte: 1000 Mbit/s

Protokoll-Informationen Client:

MSS: 1420 Byte  
MTU: 1500 Byte

Protokoll-Informationen Server:

MSS: 1460 Byte  
MTU: 1500 Byte

Routing-Informationen Client-Server (gekürzt):

ID:	IP-Adresse:
1	...
2	...
3	88.134.189.238
4	88.134.194.29
5	145.254.3.88
6	145.254.2.195
7	145.254.2.195
8	80.81.197.31
9	193.238.173.250

Routing-Informationen Server-Client (gekürzt):

ID:	IP-Adresse:
1	193.238.173.65
2	80.81.193.117
3	145.254.1.223
4	145.254.1.223
5	145.254.3.63
6	88.134.192.187
7	88.134.189.237
8	-
9	-
10	-
11	-
12	-

13 -  
14 ...  
15 ...

Nr.: 11  
Datum: 21.10.2021  
Uhrzeit: 21:32 Uhr  
Gemessene  
DÜR Download: 6,90 Mbit/s  
Mess-ID: 5ea8b226b53a42f9e0fc5f5cf1ff97fc6e585a584204a4b43a2638795db5d78c

- ⊗ Minimale Datenübertragungsrate wurde **nicht erreicht**.
- ⊗ Normalerweise zur Verfügung stehende Datenübertragungsrate wurde **nicht erreicht**.
- ⊗ 90% der maximalen Datenübertragungsrate wurde **nicht erreicht**.

Router-Informationen:

Modell: keine Information  
Firmware: keine Information

Leistung der Netzwerkkarte: 1000 Mbit/s

Protokoll-Informationen Client:

MSS: 1420 Byte  
MTU: 1500 Byte

Protokoll-Informationen Server:

MSS: 1460 Byte  
MTU: 1500 Byte

Routing-Informationen Client-Server (gekürzt):

- Keine Routing-Informationen vorhanden.

Routing-Informationen Server-Client (gekürzt):

ID:	IP-Adresse:
1	193.238.173.1
2	80.81.193.117
3	145.254.1.223
4	145.254.1.223
5	145.254.3.63
6	88.134.192.187
7	88.134.189.237
8	-
9	-
10	-
11	-
12	-
13	-
14	...
15	...

**Nr.:** 12  
**Datum:** 22.10.2021  
**Uhrzeit:** 12:19 Uhr  
**Gemessene**  
**DÜR Download:** 98,56 Mbit/s  
**Mess-ID:** 6ee177c0bcd315ceb802f4a98faa75a6527c3489f6ed63db71b879195ec7eb13

- ✔ Minimale Datenübertragungsrate wurde **erreicht**.
- ✔ Normalerweise zur Verfügung stehende Datenübertragungsrate wurde **erreicht**.
- ✔ 90% der maximalen Datenübertragungsrate wurde **erreicht**.

Router-Informationen:

**Modell:** keine Information  
**Firmware:** keine Information

Leistung der Netzwerkkarte: 1000 Mbit/s

Protokoll-Informationen Client:

**MSS:** 1420 Byte  
**MTU:** 1500 Byte

Protokoll-Informationen Server:

**MSS:** 1460 Byte  
**MTU:** 1500 Byte

Routing-Informationen Client-Server (gekürzt):

<b>ID:</b>	<b>IP-Adresse:</b>
1	...
2	...
3	88.134.189.238
4	88.134.194.29
5	145.254.3.88
6	145.254.2.195
7	145.254.2.195
8	80.81.197.31

Routing-Informationen Server-Client (gekürzt):

<b>ID:</b>	<b>IP-Adresse:</b>
1	193.238.173.1
2	80.81.193.117
3	145.254.1.223
4	145.254.1.223
5	145.254.3.63
6	88.134.192.187
7	88.134.189.237
8	-
9	-
10	-
11	-
12	-
13	-

14 ...  
15 ...



**Nr.:** 13  
**Datum:** 22.10.2021  
**Uhrzeit:** 13:39 Uhr  
**Gemessene**  
**DÜR Download:** 108,35 Mbit/s  
**Mess-ID:** 4a1e8a96c989f6206ba7bcf8c78526fe34847e0878f85759c56a90cc55b56544

- ✔ Minimale Datenübertragungsrate wurde **erreicht**.
- ✔ Normalerweise zur Verfügung stehende Datenübertragungsrate wurde **erreicht**.
- ✔ 90% der maximalen Datenübertragungsrate wurde **erreicht**.

Router-Informationen:

**Modell:** keine Information  
**Firmware:** keine Information

Leistung der Netzwerkkarte: 1000 Mbit/s

Protokoll-Informationen Client:

**MSS:** 1420 Byte  
**MTU:** 1500 Byte

Protokoll-Informationen Server:

**MSS:** 1460 Byte  
**MTU:** 1500 Byte

Routing-Informationen Client-Server (gekürzt):

<b>ID:</b>	<b>IP-Adresse:</b>
1	...
2	...
3	88.134.189.230
4	88.134.192.186
5	145.254.3.62
6	145.254.2.179
7	145.254.2.179
8	80.81.197.31

Routing-Informationen Server-Client (gekürzt):

<b>ID:</b>	<b>IP-Adresse:</b>
1	193.238.173.1
2	80.81.193.117
3	145.254.1.223
4	145.254.1.223
5	145.254.3.63
6	88.134.192.187
7	88.134.189.237
8	-
9	-
10	-
11	-
12	-
13	-

14 ...  
15 ...

**Nr.:** 14  
**Datum:** 22.10.2021  
**Uhrzeit:** 14:06 Uhr  
**Gemessene**  
**DÜR Download:** 106,32 Mbit/s  
**Mess-ID:** 8185a25c4e852301edb2695d48965a1e83364934aeb73e40e301966b4864d55a

- ✔ Minimale Datenübertragungsrate wurde **erreicht**.
- ✔ Normalerweise zur Verfügung stehende Datenübertragungsrate wurde **erreicht**.
- ✔ 90% der maximalen Datenübertragungsrate wurde **erreicht**.

**Router-Informationen:**

**Modell:** keine Information  
**Firmware:** keine Information

Leistung der Netzwerkkarte: 1000 Mbit/s

**Protokoll-Informationen Client:**

**MSS:** 1420 Byte  
**MTU:** 1500 Byte

**Protokoll-Informationen Server:**

**MSS:** 1460 Byte  
**MTU:** 1500 Byte

**Routing-Informationen Client-Server (gekürzt):**

<b>ID:</b>	<b>IP-Adresse:</b>
1	...
2	...
3	88.134.189.230
4	88.134.192.186
5	145.254.3.62
6	145.254.2.179
7	145.254.2.179
8	80.81.197.31

**Routing-Informationen Server-Client (gekürzt):**

<b>ID:</b>	<b>IP-Adresse:</b>
1	193.238.173.1
2	80.81.193.117
3	145.254.1.223
4	145.254.1.223
5	145.254.3.63
6	88.134.192.187
7	88.134.189.237
8	-
9	-
10	-
11	-
12	-
13	-

14 ...  
15 ...

Nr.: 15  
Datum: 22.10.2021  
Uhrzeit: 15:38 Uhr  
Gemessene  
DÜR Download: 104,04 Mbit/s  
Mess-ID: d401afb3dcb6612263e4ca6df6d2b02ae2fc8a3d7ce01c95ee421137487acb2a

- ✔ Minimale Datenübertragungsrate wurde **erreicht**.
- ✔ Normalerweise zur Verfügung stehende Datenübertragungsrate wurde **erreicht**.
- ✔ 90% der maximalen Datenübertragungsrate wurde **erreicht**.

Router-Informationen:

Modell: keine Information  
Firmware: keine Information

Leistung der Netzwerkkarte: 1000 Mbit/s

Protokoll-Informationen Client:

MSS: 1420 Byte  
MTU: 1500 Byte

Protokoll-Informationen Server:

MSS: 1460 Byte  
MTU: 1500 Byte

Routing-Informationen Client-Server (gekürzt):

ID:	IP-Adresse:
1	...
2	...
3	88.134.189.238
4	88.134.194.29
5	145.254.3.88
6	145.254.2.195
7	145.254.2.195
8	80.81.197.31

Routing-Informationen Server-Client (gekürzt):

ID:	IP-Adresse:
1	193.238.173.1
2	80.81.193.117
3	145.254.1.151
4	145.254.1.151
5	145.254.3.89
6	88.134.194.28
7	88.134.189.229
8	-
9	-
10	-
11	-
12	-
13	-

14 ...  
15 ...

**Nr.:** 16  
**Datum:** 22.10.2021  
**Uhrzeit:** 16:39 Uhr  
**Gemessene**  
**DÜR Download:** 82,95 Mbit/s  
**Mess-ID:** 097eaaca5b65a7448edf40ec37b8c2e0155f4692ed11e13b24a269c596bc36d0

- ✔ Minimale Datenübertragungsrate wurde **erreicht**.
- ✘ Normalerweise zur Verfügung stehende Datenübertragungsrate wurde **nicht erreicht**.
- ✘ 90% der maximalen Datenübertragungsrate wurde **nicht erreicht**.

Router-Informationen:

**Modell:** keine Information  
**Firmware:** keine Information

Leistung der Netzwerkkarte: 1000 Mbit/s

Protokoll-Informationen Client:

**MSS:** 1420 Byte  
**MTU:** 1500 Byte

Protokoll-Informationen Server:

**MSS:** 1460 Byte  
**MTU:** 1500 Byte

Routing-Informationen Client-Server (gekürzt):

<b>ID:</b>	<b>IP-Adresse:</b>
1	...
2	...
3	88.134.189.238
4	88.134.194.29
5	145.254.3.88
6	145.254.2.195
7	145.254.2.195
8	80.81.197.31

Routing-Informationen Server-Client (gekürzt):

<b>ID:</b>	<b>IP-Adresse:</b>
1	193.238.173.1
2	80.81.193.117
3	145.254.1.223
4	145.254.1.223
5	145.254.3.63
6	88.134.192.187
7	88.134.189.237
8	-
9	-
10	-
11	-
12	-
13	-

14 ...  
15 ...



Nr.: 17  
Datum: 22.10.2021  
Uhrzeit: 17:15 Uhr  
Gemessene  
DÜR Download: 94,16 Mbit/s  
Mess-ID: d4a4af6c3f27eeb8b9b9cf24556ff78beb77c874c53ea1077d88ef4c7f7fab92

- ✔ Minimale Datenübertragungsrate wurde **erreicht**.
- ✘ Normalerweise zur Verfügung stehende Datenübertragungsrate wurde **nicht erreicht**.
- ✔ 90% der maximalen Datenübertragungsrate wurde **erreicht**.

Router-Informationen:

Modell: keine Information  
Firmware: keine Information

Leistung der Netzwerkkarte: 1000 Mbit/s

Protokoll-Informationen Client:

MSS: 1420 Byte  
MTU: 1500 Byte

Protokoll-Informationen Server:

MSS: 1460 Byte  
MTU: 1500 Byte

Routing-Informationen Client-Server (gekürzt):

ID:	IP-Adresse:
1	...
2	...
3	88.134.189.230
4	88.134.192.186
5	145.254.3.62
6	145.254.2.179
7	145.254.2.179
8	80.81.197.31

Routing-Informationen Server-Client (gekürzt):

ID:	IP-Adresse:
1	193.238.173.1
2	80.81.193.117
3	145.254.1.223
4	145.254.1.223
5	145.254.3.63
6	88.134.192.187
7	88.134.189.237
8	-
9	-
10	-
11	-
12	-
13	-

14 ...  
15 ...

**Nr.:** 18  
**Datum:** 22.10.2021  
**Uhrzeit:** 18:39 Uhr  
**Gemessene**  
**DÜR Download:** 105,53 Mbit/s  
**Mess-ID:** 2799ba7c32a06033fe8382b2d840016d95fc85312a75f57026639d4c937f7ecf

- ✔ Minimale Datenübertragungsrate wurde **erreicht**.
- ✔ Normalerweise zur Verfügung stehende Datenübertragungsrate wurde **erreicht**.
- ✔ 90% der maximalen Datenübertragungsrate wurde **erreicht**.

Router-Informationen:

**Modell:** keine Information  
**Firmware:** keine Information

Leistung der Netzwerkkarte: 1000 Mbit/s

Protokoll-Informationen Client:

**MSS:** 1420 Byte  
**MTU:** 1500 Byte

Protokoll-Informationen Server:

**MSS:** 1460 Byte  
**MTU:** 1500 Byte

Routing-Informationen Client-Server (gekürzt):

<b>ID:</b>	<b>IP-Adresse:</b>
1	...
2	...
3	88.134.189.238
4	88.134.194.29
5	145.254.3.88
6	145.254.2.195
7	145.254.2.195
8	80.81.197.31
9	193.238.173.250

Routing-Informationen Server-Client (gekürzt):

<b>ID:</b>	<b>IP-Adresse:</b>
1	193.238.173.65
2	80.81.193.117
3	145.254.1.151
4	145.254.1.151
5	145.254.3.89
6	88.134.194.28
7	88.134.189.229
8	-
9	-
10	-
11	-
12	-

13 -  
14 ...  
15 ...

**Nr.:** 19  
**Datum:** 22.10.2021  
**Uhrzeit:** 19:47 Uhr  
**Gemessene**  
**DÜR Download:** 25,86 Mbit/s  
**Mess-ID:** 7a0190dbed7d0f1f3593b7a99120c01a6306aed042ea6b5867962f7037ef04b4

- ⊗ Minimale Datenübertragungsrate wurde **nicht erreicht**.
- ⊗ Normalerweise zur Verfügung stehende Datenübertragungsrate wurde **nicht erreicht**.
- ⊗ 90% der maximalen Datenübertragungsrate wurde **nicht erreicht**.

**Router-Informationen:**

**Modell:** keine Information  
**Firmware:** keine Information

Leistung der Netzwerkkarte: 1000 Mbit/s

**Protokoll-Informationen Client:**

**MSS:** 1420 Byte  
**MTU:** 1500 Byte

**Protokoll-Informationen Server:**

**MSS:** 1460 Byte  
**MTU:** 1500 Byte

**Routing-Informationen Client-Server (gekürzt):**

**ID: IP-Adresse:**

1	...
2	...
3	88.134.189.230
4	88.134.192.186
5	145.254.3.62
6	145.254.2.179
7	145.254.2.179
8	80.81.197.31

**Routing-Informationen Server-Client (gekürzt):**

**ID: IP-Adresse:**

1	193.238.173.1
2	80.81.193.117
3	145.254.1.223
4	145.254.1.223
5	145.254.3.63
6	88.134.192.187
7	88.134.189.237
8	-
9	-
10	-
11	-
12	-
13	-

14 ...  
15 ...

**Nr.:** 20  
**Datum:** 22.10.2021  
**Uhrzeit:** 20:42 Uhr  
**Gemessene**  
**DÜR Download:** 22,23 Mbit/s  
**Mess-ID:** ace201d1b8b90ba9da1595d30d01039b72dd8e2f40d1e3b0a95a56d0af3419cc

- ⊗ Minimale Datenübertragungsrate wurde **nicht erreicht**.
- ⊗ Normalerweise zur Verfügung stehende Datenübertragungsrate wurde **nicht erreicht**.
- ⊗ 90% der maximalen Datenübertragungsrate wurde **nicht erreicht**.

Router-Informationen:

**Modell:** keine Information  
**Firmware:** keine Information

Leistung der Netzwerkkarte: 1000 Mbit/s

Protokoll-Informationen Client:

**MSS:** 1420 Byte  
**MTU:** 1500 Byte

Protokoll-Informationen Server:

**MSS:** 1460 Byte  
**MTU:** 1500 Byte

Routing-Informationen Client-Server (gekürzt):

ID:	IP-Adresse:
1	...
2	...
3	88.134.189.230
4	88.134.192.186
5	145.254.3.62
6	145.254.2.179
7	145.254.2.179
8	80.81.197.31

Routing-Informationen Server-Client (gekürzt):

ID:	IP-Adresse:
1	193.238.173.1
2	80.81.193.117
3	145.254.1.223
4	145.254.1.223
5	145.254.3.63
6	88.134.192.187
7	88.134.189.237
8	-
9	-
10	-
11	-
12	-
13	-

14 ...  
15 ...



**Nr.:** 21  
**Datum:** 22.10.2021  
**Uhrzeit:** 21:10 Uhr  
**Gemessene**  
**DÜR Download:** 12,63 Mbit/s  
**Mess-ID:** b2d863fb91e9ab8bffe57fce91b18d7d11dc2911be3e10d44a062660eda0fb87

- ⊗ Minimale Datenübertragungsrate wurde **nicht erreicht**.
- ⊗ Normalerweise zur Verfügung stehende Datenübertragungsrate wurde **nicht erreicht**.
- ⊗ 90% der maximalen Datenübertragungsrate wurde **nicht erreicht**.

**Router-Informationen:**

**Modell:** keine Information  
**Firmware:** keine Information

Leistung der Netzwerkkarte: 1000 Mbit/s

**Protokoll-Informationen Client:**

**MSS:** 1420 Byte  
**MTU:** 1500 Byte

**Protokoll-Informationen Server:**

**MSS:** 1460 Byte  
**MTU:** 1500 Byte

**Routing-Informationen Client-Server (gekürzt):**

<b>ID:</b>	<b>IP-Adresse:</b>
1	...
2	...
3	88.134.189.230
4	88.134.192.186
5	145.254.3.62
6	145.254.2.179
7	145.254.2.179
8	80.81.197.31

**Routing-Informationen Server-Client (gekürzt):**

<b>ID:</b>	<b>IP-Adresse:</b>
1	193.238.173.1
2	80.81.193.117
3	145.254.1.151
4	145.254.1.151
5	145.254.3.89
6	88.134.194.28
7	88.134.189.229
8	-
9	-
10	-
11	-
12	-
13	-

14 ...  
15 ...