

## Warum kann 1Gbit/s nicht gemessen werden?

Es gibt viele Faktoren, die verhindern, dass ein Messergebnis an einem Privatkundenanschluss tatsächlich 1000 Mbit/s bzw. 1Gbit/s anzeigt.

### Hardware des Kunden

Der PC des Kunden muss in der Lage sein, einen Datenstrom in dieser Geschwindigkeit zu verarbeiten.

- Dies kann durch die Festplatte limitiert sein, die einen Schreibvorgang mit 1 Gbit/s vornehmen können muss. (sehr selten)
- Ein eventueller Virenschanner, der eingehenden Traffic analysiert, kann den Datenstrom ausbremsen und ist durch die Leistung der CPU des Rechners limitiert.
- Die verbaute Netzwerkkarte muss idealerweise mehr als 1Gbit/s unterstützen, um den Datenstrom mit samt dem darüberliegenden Overhead (Paketdatenheader, etc.) verarbeiten zu können.

### Router

In der Regel sind Fritz!Boxen von AVM im Einsatz. Für den Privatgebrauch entsprechend ausreichend. Für den professionellen Einsatz gibt es leistungsfähigere Geräte z.B. von Cisco. Die Fritz!Box unterstützt an allen LAN-Ports maximal 1 Gbit/s Übertragungsrate. Da jedoch meist mehrere Geräte am Router angebunden sind und auch hier der Overhead der Datenübertragung mit eingerechnet werden muss, können auch hier keine 1000 Mbit/s erreicht werden.

### Speedtest-Server

Upload ist der teuerste Teil an einer Anbindung an das Internet. (Daher sind die meisten Anschlüsse auch asynchron) Um bei einem Test tatsächlich 1 Gbit/s messen zu können, müsste der Speedtest-Anbieter mehr als 1 Gbit/s im Upload zur Verfügung stellen können. Das ist in den meisten Fällen ziemlich unwahrscheinlich.

### Conclusion

Ein Messwert um die 750 – 900 Mbit/s ist durchaus realistisch und kein Anlass für eine Beanstandung. Wir können nicht immer jedes kleine Detail mit einbeziehen, insbesondere, wenn es sich um Kundenhardware handelt, auf die wir keinen Einfluss haben.

### Nutzbarkeit von Bandbreiten in dieser Höhe

Der Vorteil von Gigabit-Anschlüssen macht sich vor allem dann bemerkbar, wenn mehrere gleichzeitige Verbindungen zu verschiedenen Servern bestehen. Zwar kann ein einzelner Server nicht in dieser hohen Bandbreite antworten. Mehrere verschiedene Server können dies aber schon. So wird diese hohe Bandbreite erst dann ausgeschöpft, wenn z.B. mehrere parallele Downloads oder Streams von verschiedenen Quellen stattfinden.

