# Netzwerk

## Warum messe ich eine geringere Bandbreite als erwartet?

Die Schwierigkeit bei Performance-Messungen für eine Verbindung besteht in der Window-Size. Da diese ohne besondere Vorkehrungen festgelegt ist, bekommt man nicht den optimalen Durchsatz.

Bei modernen Betriebssystemen ist die Window-Size maximal 64 kBytes, ältere Betriebssysteme haben z. T. nur 16 kBytes (z. B. Win2000). Unter idealen Bedingungen überträgt TCP nur `Bandbreite = (windows size)/(round trip time)`.

- Beispiel:

```
        DSL Leitung
        Download von www.adobe.com
        ping Zeit 160ms
Maximale Bandbreite: 64 kBytes/160ms=3,2 Mbit/s
```

Bei Webseiten, die Performancemessungen anbieten, kommt noch erschwerend hinzu, dass sich auch die Webserver-Auslastung sowie alle dazwischenliegenden Strecken und Netzkomponenten auswirken.

Quelle: https://support.belwue.de/FAQ/netzwerk/