

## Testen von Verbindungen: Ping

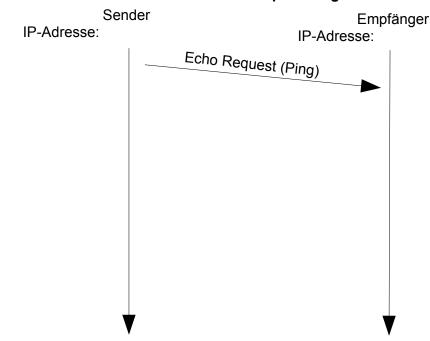
Mit einem ping(-Befehl) kann man testen, ob ein Rechner mit einer vorgegebenen IP-Adresse erreichbar ist. Diesen Befehl kann man bei Windows in einem Eingabeaufforderungs-Fenster (cmd) und bei Linux in einem Terminalfenster eingeben.

```
From 192.168.0.2 (192.168.0.2):
From 192.168.0.2 (192.168.0.2): icmp
From 192.168.0.2 (192.168.0.2): icmp seq=4 ttl=63 time=126ms
```

Ping sendet ein Datenpaket vom aufrufenden Rechner zum Zielrechner und erwartet von diesem eine Antwort (Echo-Request = Ping). Gelangen diese Datenpakete zum Zielrechner, so antwortet dieser mit Echo-Reply-Datenpaketen (Pong)1.

3	08:40:10.195 192.168.0.1	192.168.0.2	ICMP	Vermittlung	ICMP Echo Request (ping)
4	08:40:10.320 192.168.0.2	192.168.0.1	ICMP	Vermittlung	ICMP Echo Reply (pong)
5	08:40:11.273 192.168.0.1	192.168.0.2	ICMP	Vermittlung	ICMP Echo Request (ping)
6	08:40:11.398 192.168.0.2	192.168.0.1	ICMP	Vermittlung	ICMP Echo Reply (pong)
7	08:40:12.476 192.168.0.1	192.168.0.2	ICMP	Vermittlung	ICMP Echo Request (ping)
8	08:40:12.602 192.168.0.2	192.168.0.1	ICMP	Vermittlung	ICMP Echo Reply (pong)
9	08:40:13.679 192.168.0.1	192.168.0.2	ICMP	Vermittlung	ICMP Echo Request (ping)
10	08:40:13.805 192.168.0.2	192.168.0.1	ICMP	Vermittlung	ICMP Echo Reply (pong)

Dieser Datenaustausch lässt sich mit einem Sequenzdiagramm verdeutlichen.



<sup>1</sup> Achtung: Viele Rechner sind so konfiguriert, dass sie Echo-Request-Anfragen ignorieren. Obwohl sie erreichbar sind, antworten sie auf ein ping nicht mit einem pong.

Quelle-Arbeitsblatt: Fachkonzept Ping, Daniel Jonietz (DJ), Klaus Becker (KB), Niko Markus (NM), http://www.infschule.de/kommunikation/netze/module/filius/vernetzungrechner/konzept ping, CreativeCommons BY-NC-SA 4.0.

Bildquelle Titelleiste: Netzwerkkabel, Blickpixel (CC0-Lizenz - https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/ deed.de), via Pixabay: https://pixabay.com/de/netzwerkkabel-rj-stecker-patchkabel-499798/