



Zusammenschaltung von Netzen zwischen Netzbetreibern und Breitbandmessung

Inhalt

1	Allgemeines	3
2	Zusammenschaltung von Netzen	4
3	Anforderungen einer Zusammenschaltung	5
4	Darstellung des Pfades.....	6
5	Impressum	7

A version of this document in English is available on the [Breitbandmessung](#) website.

1 Allgemeines

Endkunden können mit Hilfe der Breitbandmessung der Bundesnetzagentur schnell und einfach die Geschwindigkeit ihres Internetzugangs ermitteln und dadurch die Leistungsfähigkeit ihres stationären und/oder mobilen Breitbandanschlusses bestimmen.

Der Test wurde von der zafaco GmbH im Auftrag der Bundesnetzagentur entwickelt.

Die im Rahmen der Breitbandmessung genutzten Messgegenstellen (Datenreferenz-Systeme) werden in einem eigenen autonomen System (AS211319) durch die zafaco GmbH betrieben. Dieses AS ist über den Upstream-Provider AS33981 (Core-Backbone) erreichbar. Des Weiteren ist das AS211319 am DE-CIX in Frankfurt am Main und via Globe Peer remote in Hamburg, Düsseldorf und München vertreten und strebt direkte Zusammenschaltungen (Peerings) mit weiteren Telekommunikationsnetzen an.

Die für eine Zusammenschaltung nötigen organisatorischen und technischen Voraussetzungen werden in diesem Dokument näher erläutert.

2 Zusammenschaltung von Netzen

Die Breitbandmessung (AS211319) strebt die Zusammenschaltung des IP-Netzes mit anderen Telekommunikationsnetzen und Internet-Providern an, solange sie technisch realisierbar ist und die Stabilität des eigenen Netzes oder Dritter nicht beeinträchtigt. Hierbei werden Branchenstandards und bewährte Methoden angewendet. Die Zusammenschaltung erfolgt auf verrechnungsfreier Basis.

Für eine Gewährleistung der Stabilität des eigenen Netzes und Dritter erfolgt die Zusammenschaltung auf selektiver Basis. Die Zusammenschaltung erfolgt über den Internet Exchange DE-CIX Frankfurt oder via Global-Peer in Hamburg, Düsseldorf und München.

Anfragen auf Peerings richten Sie bitte an:

peering@breitbandmessung.de

Die Anfragen werden schnellstmöglich bearbeitet. Sie erhalten eine Rückmeldung zum Status Ihrer Anfrage.

Fügen Sie mindestens nachfolgende Informationen Ihrer Anfrage bei:

- Unternehmen
- Adresse
- Ansprechpartner und Kontaktdaten für Rückfragen
- Ansprechpartner und Kontaktdaten NOC
- Netzinformationen für eine Zusammenschaltung (AS, Exchange-Location etc.)
- Region des Netzes
- Link zu PeeringDB-Eintrag

3 Anforderungen einer Zusammenschaltung

Nachfolgend werden allgemeine Anforderungen (Peering-Policy) definiert, die von einem peerenden Partner (Peer) zu gewährleisten sind.

- Der Peer verfügt über ein öffentlich routingfähiges AS.
- AS211319 unterstützt IPv4 sowie IPv6. Der Peer richtet - soweit vorhanden - beide Varianten zum Peeren ein.
- Der Peer hält seine PeeringDB-Einträge und insbesondere die NOC-Informationen aktuell.
- Der Peer stimmt zu, NOC-Anfragen schnellstmöglich zu bearbeiten, Probleme zu beheben und eine Rückmeldung zum Status von Anfragen zu senden.
- Es wird erwartet, dass nicht mehr als 5.000 Präfixe je Session - ohne vorherige Rücksprache - übermittelt werden.
- Beide Parteien nutzen ausschließlich Routing-Informationen, die per BGP signalisiert werden.
- Der Peer muss an jedem Zusammenschaltungspunkt dieselben Peering-AS verwenden und an jedem Punkt einen konsistenten Satz von Routen ankündigen.
- Es dürfen keine Transit- oder Drittanbieter-Routen angekündigt werden. Alle ausgetauschten Routen müssen die Routen des Peers und seiner Kunden sein.
- Der Peer muss Routenankündigungen von seinen Kunden nach Präfix filtern.
- Keine der beiden Parteien darf die Peering-Beziehung missbrauchen, indem sie sich an Aktivitäten beteiligen, wie z. B. eine Default-Route auf die andere zeigen oder anderweitig Verkehr für nicht explizit angekündigte Ziele weiterleiten, Next-Hop zurücksetzen, Next-Hop verkaufen oder weitergeben.
- Der Peer muss außerdem zustimmen, aktiv bei der Lösung von Sicherheitsvorfällen, Denial-of-Service-Angriffen und anderen betrieblichen Problemen mitzuarbeiten.

4 Darstellung des Pfades

Zur Darstellung eines aktuell genutzten Weges zwischen dem Netz der Breitbandmessung AS211319 und einem beliebigen Zielnetz, betreibt die Breitbandmessung ein Looking Glass, welches nach Eingabe einer Zieladresse den zugehörigen Weg ermittelt.

Weitere Informationen können direkt der Webseite des Looking Glass entnommen werden:

<https://lg.breitbandmessung.de>

5 Impressum

Die Breitbandmessung wurde von der zafaco GmbH im Auftrag der Bundesnetzagentur entwickelt.

Ihre Fragen zu dieser Beschreibung, deren Inhalt, Struktur oder Geltungsbereich sowie Anregungen sind uns willkommen.

Ansprechpartner:

zafaco GmbH
Münchener Str. 101/39
85737 Ismaning
Deutschland
info@breitbandmessung.de

Stand: 01. Juli 2021

© zafaco GmbH

Vervielfältigung und Nachdruck – auch auszugsweise – nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung.

Das dargestellte Wissen unterliegt dem geistigen Urheberrecht der zafaco GmbH. Der Wortlaut dieses Dokuments darf daher nicht in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie oder andere Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung reproduziert oder weiterverarbeitet werden.

Trotz größter Sorgfalt und vielfältiger Qualitätssicherungen können bei entsprechend komplexen Ausarbeitungen Fehler auftreten. Die zafaco GmbH übernimmt daher keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für eventuelle fehlerhafte Angaben und deren Folgen.