

## Wie umgeht man Netzsperrern?

## How to bypass network locks?

*Translated with www.DeepL.com (free version)*

Geoblocking und Netzsperrern können ein Mittel sein, wie man Leuten Informationen vorenthält – gerade in der aktuellen Situation ein Problem. Eine mögliche Lösung ist der Wechsel des DNS-Servers.

Geoblocking and network blocking can be a means of withholding information from people - a problem especially in the current situation. One possible solution is to change the DNS server.

Falschinformationen und Propaganda sind heutzutage ein grosses Problem – erst recht in konfliktreichen Zeiten. Mittels einer DNS-Sperre kann auch der Zugang zu unerwünschten Informationen erschwert werden. Prinzipiell haben die Internetanbieter zwei Möglichkeiten, um angeordnete Sperren zu vollziehen: Sie können entweder die Domain-Name-Server (DNS) löschen bzw. umbiegen oder die IP-Adressen direkt sperren. Wie sehen diese Massnahmen im Detail aus und welche Lösung bietet sich für Privatnutzer an?

Misinformation and propaganda are a big problem nowadays - even more so in times of conflict. By means of a DNS block, access to undesirable information can also be made more difficult. In principle, ISPs have two options for enforcing ordered blocks: They can either delete or bend the domain name servers (DNS) or block the IP addresses directly. What do these measures look like in detail and what is the solution for private users?

### Was ist ein Domain Name Service?

### What is a Domain Name Service?

Rein technisch gesehen ist der DNS-Server so etwas wie das «Telefonbuch» des Providers und dient der Namensauflösung der einkommenden Adressanfragen. Er sagt, welche Telefonnummer (IP-Adresse) zu welcher Adresse (URL) gehört. Die Adressen bestehen aus verschiedenen Zahlenkombinationen nach dem Schema 192.168.180.70. Das Domain-Name-System sorgt eigentlich dafür, dass Internetnutzer nicht ständig komplizierteste Ziffernkombinationen in die Adressleiste eintippen müssen, sondern leicht zu merkende URLs eingeben können. Daher kommt bei den meisten Providern ein DNS-Server zum Einsatz, der eine Liste bereitstellt, um die Verknüpfung von IP-Adressen mit URLs herzustellen.

From a purely technical point of view, the DNS server is something like the provider's "telephone book" and is used to resolve the names of incoming address requests. It tells which telephone number (IP address) belongs to which address (URL). The addresses consist of various combinations of numbers according to the scheme 192.168.180.70. The domain name system actually ensures that Internet users do not have to constantly type complicated combinations of numbers into the address bar, but can enter easy-to-remember URLs. Therefore, most providers use a DNS server that provides a list to link IP addresses with URLs.

### Kann man den DNS-Server wechseln?

### Is it possible to change the DNS server?

Falls Websites nicht erreichbar sind (sei es aufgrund einer providerseitigen Sperre oder wegen temporär nicht erreichbarer Domänen-Namen-Server) – kann es tatsächlich helfen, für einmal den DNS-Server gegen einen anderen auszutauschen. Als Alternative bieten sich etwa OpenDNS oder Google Public DNS an. Wem Google nicht so geheuer ist, weicht besser auf OpenDNS aus.

If websites are not accessible (either because of a provider-side block or because of temporarily inaccessible domain name servers) - it can actually help to replace the DNS server with another one for once. Alternatives include OpenDNS or Google Public DNS. If you don't like Google, it's better to switch to OpenDNS.

OpenDNS hält folgende DNS-Server bereit (auch für macOS):

OpenDNS provides the following DNS servers (also for macOS):

208.67.222.222  
208.67.220.220

208.67.222.222  
208.67.220.220

Google Public DNS offeriert diese Einträge:

8.8.8.8  
8.8.4.4

Google Public DNS offers these entries:

8.8.8.8  
8.8.4.4

STATUS **BASIC** FORTGESCHRITTEN JUGENDSCHUTZ WIRELESS SYSTEM

### Lokales Netzwerk (LAN)

Diese Seite erlaubt die Konfiguration des Lokalen Netzwerks und des DHCP-Servers

#### Netzwerkkonfiguration

IP-Adresse	192.168.192.1
Subnetzmaske	255.255.255.0
MAC-Adresse	
DHCP-Server	Aktiviert
Start DHCP-Pool	192.168.192.2
DHCP-Pool-Größe	64
Leasedauer	86400 Sekunden
Systemzeit	2015-02-24 16:37:58
Lokaler DNS Server 1	208.67.222.222
Lokaler DNS Server 2	8.8.8.8
Domain Name	net

**Speichern**

Beispiel einer DNS-Umstellung bei UPC mit Google DNS

STATUS **BASIC** FORTGESCHRITTEN JUGENDSCHUTZ WIRELESS SYSTEM

### Lokales Netzwerk (LAN)

Diese Seite erlaubt die Konfiguration des Lokalen Netzwerks und des DHCP-Servers

#### Netzwerkkonfiguration

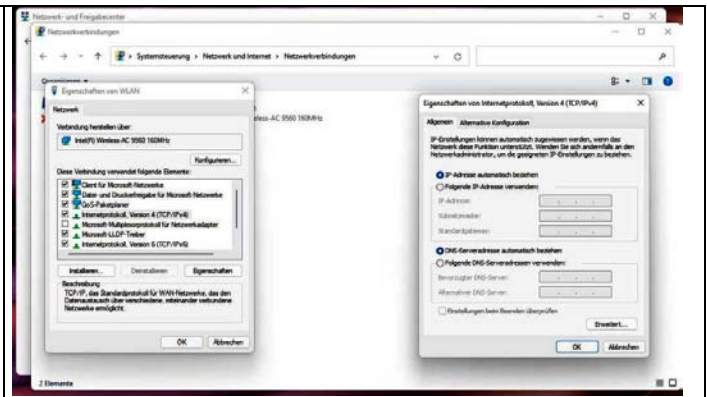
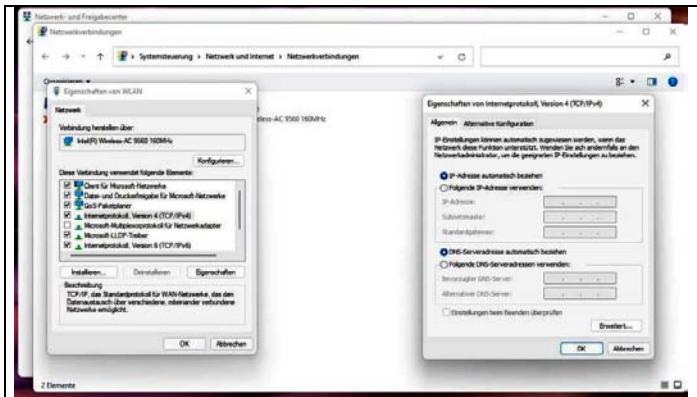
IP-Adresse	192.168.192.1
Subnetzmaske	255.255.255.0
MAC-Adresse	
DHCP-Server	Aktiviert
Start DHCP-Pool	192.168.192.2
DHCP-Pool-Größe	64
Leasedauer	86400 Sekunden
Systemzeit	2015-02-24 16:37:58
Lokaler DNS Server 1	208.67.222.222
Lokaler DNS Server 2	8.8.8.8
Domain Name	net

**Speichern**

Example of DNS change at UPC with Google DNS

So stellen Sie die DNS-Einträge um:

How to change the DNS entries:



Normalerweise bezieht der Router (oder der PC) den DNS-Eintrag vom eigenen Zugangsprovider. Um die DNS-Einträge umzustellen, müssen Sie diese von Hand im Router Ihres Providers umstellen. Wer keine Möglichkeit hat, Einstellungen über die Routeroberfläche vorzunehmen, kann dies alternativ über die Windows-Systemsteuerung tun. Dort die Option Netzwerk und Internet wählen, unter Netzwerk- und Freigabecenter auf die Option Adaptereinstellungen ändern klicken. Danach wählen Sie die aktive Internetverbindung mit einem Rechtsklick an, wählen Eigenschaften. Klicken Sie auf Internetprotokoll, Version 4, danach auf Folgende DNS-Serveradressen verwenden. Tragen Sie die Server ein und klicken Sie auf OK. Bei anderen Windows-Betriebssystemen, macOS und Linux funktioniert die Umstellung ähnlich. Halten Sie auf der Oberfläche des Routers Ausschau nach einem Eintrag wie «Lokaler DNS Server» und geben Sie den neuen DNS-Server Ihrer Wahl ein (z.B. 208.67.222.222 für OpenDNS). Den Eintrag Lokaler DNS Server 2 (beim Beispiel der Horizon-Box) belassen wir mal bei den Google-DNS-Einstellungen 8.8.8.8 als Ausfall-Server (Fallback). Klicken Sie auf Speichern – Problem gelöst.

## IP-Sperren

Komplizierter wird es, wenn Provider nicht nur DNS-Einträge sperren, sondern auch gleich den direkten Zugriff für bestimmte IP-Adressen verhindern. Um diesem Katz-und-Maus-Spiel zu entkommen, kommen Sie auch über Umwege noch auf die betroffenen Seiten. Das geht beispielsweise über einen VPN-Zugang. Grundsätzlich gibt es kostenfreie und kostenpflichtige VPN-Anbieter. Kostenfreie Anbieter haben oftmals den Nachteil, dass Werbung eingeblendet wird, ein Datenlimit herrscht, dass Daten gesammelt werden oder die Surfperformance erheblich abnimmt. Zudem leiden einige kostenfreie VPN-Dienste unter mangelhafter Verschlüsselung. Das Geoblocking grösserer Institutionen wird damit kaum zu umgehen sein. Vertrauenswürdige, kostenpflichtige Anbieter sind hier zum Beispiel ExpressVPN, NordVPN oder ProtonVPN – sie bieten teilweise eine kostenlose Probezeit an. Darüber hinaus gibt es die Anonymisierungs-Software Tor, die man sich unter [torproject.org](http://torproject.org) herunterladen kann.

Normally, the router (or the PC) obtains the DNS entry from its own access provider. To change the DNS entries, you must change them manually in your provider's router. If you do not have the possibility to make settings via the router interface, you can alternatively do this via the Windows Control Panel. There, select the Network and Internet option, click on the Change adapter settings option under Network and Sharing Center. After that, right-click on the active Internet connection, select Properties. Click on Internet Protocol, Version 4, then on Use the following DNS server addresses. Enter the servers and click OK. For other Windows operating systems, macOS and Linux, the switch works similarly. Look for an entry like "Local DNS Server" on the router's interface and enter the new DNS server of your choice (e.g. 208.67.222.222 for OpenDNS). We leave the entry Local DNS Server 2 (for the Horizon box example) with the Google DNS settings 8.8.8.8 as a fallback server. Click on Save - problem solved.

## IP Locks

It gets more complicated when providers not only block DNS entries, but also prevent direct access for certain IP addresses. To escape this cat-and-mouse game, you can still access the affected pages in a roundabout way. This is possible, for example, via VPN access. Basically, there are free and paid VPN providers. Free providers often have the disadvantage that advertisements are displayed, there is a data limit, data is collected or the surfing performance decreases considerably. In addition, some free VPN services suffer from poor encryption. It will hardly be possible to circumvent the geoblocking of larger institutions with them. Trustworthy paid providers here are ExpressVPN, NordVPN or ProtonVPN, for example - they sometimes offer a free trial period. In addition, there is the anonymization software Tor, which can be downloaded at [torproject.org](http://torproject.org).