

An die zuständigen Stellen

Ihre Kontaktperson
Michael Hausding
Competence Lead DNS & Domain
Abuse
michael.hausding@switch.ch

Zürich, 23. Februar 2026

Kurzgutachten zu URL-Sperren durch Schweizer ISPs

Zur Kenntnis der zuständigen Stellen

Dieses Kurzgutachten beantwortet die Frage, ob Schweizer Internet Service Provider (ISPs) technisch in der Lage sind, einzelne unverschlüsselte Internetadressen (sogenannte HTTP-URLs, z.B. „http://example.com/pfad/seite.html“) gezielt zu sperren.

Schweizer ISPs stellen ihren Kundinnen und Kunden in erster Linie den Zugang zum Internet bereit, indem sie die Übermittlung von Daten ermöglichen (IP-Verbindungen). Damit die Kundschaft Internetdienste nutzen kann, betreiben die ISPs meistens zusätzlich einen sogenannten „rekursiven DNS-Resolver“. Dieser Dienst übersetzt die von den Nutzerinnen und Nutzern eingegebenen Namen wie „example.com“ in die dazugehörigen Zahlenadressen (IP-Adressen), damit der gewünschte Dienst gefunden werden kann.

Der DNS-Resolver arbeitet ausschliesslich mit solchen Namen (mit sogenannten Domain-Namen wie „example.com“). Andere Bestandteile einer Internetadresse – insbesondere der rechts des ersten Schrägstrichs liegende Teil wie „/pfad/seite.html“, der auf eine bestimmte Unterseite verweist, werden in diesem Schritt weder übermittelt noch ausgewertet. Für den Resolver sind diese Teile der Adresse technisch unsichtbar; sie werden erst später vom Web-Browser der Nutzerin oder des Nutzers verarbeitet.

Möchte ein ISP den Zugang zu einem bestimmten Domain-Namen verhindern, kann er seinen DNS-Resolver so einstellen, dass für diesen Domain-Namen keine gültige Antwort mehr geliefert wird (zum Beispiel indem statt einer IP-Adresse eine Fehlermeldung zurückgegeben wird). Eine solche Sperre betrifft aber immer den gesamten Domain-Namen und alle darunter angebotenen Dienste. Dadurch werden nicht nur sämtliche zum Domain-Namen gehörenden URLs, sondern auch alle anderen Angebote, etwa E-Mail-Adressen wie «vorname.name@example.com», un erreichbar. Eine gezielte Sperre einzelner URLs unterhalb eines Domain-Namens ist auf dieser technischen Ebene nicht möglich.

Um einzelne URLs (z.B. nur „http://example.com/pfad/seite.html“ innerhalb von „example.com“) sperren zu können, wäre eine andere technische Infrastruktur erforderlich. Dazu gehört

insbesondere ein sogenannter HTTP-Proxy oder ein vergleichbarer Dienst, der den gesamten Webverkehr der Kundschaft entgegennimmt, die vollständige Internetadresse inklusive Pfad prüft und dann entscheidet, ob genau diese Adresse zugelassen oder gesperrt wird. Eine solche Lösung setzt eine umfassende Analyse des Datenverkehrs auf Anwendungsebene voraus und bedeutet einen erheblichen zusätzlichen technischen und organisatorischen Aufwand. Schweizer ISPs verfügen in der Regel nicht über eine derartige Infrastruktur und setzen sie im Normalfall auch nicht ein.

Die einzige praktikable Sperrmöglichkeit, die Schweizer ISPs mit den vorhandenen Mitteln haben, besteht daher darin, einen ganzen Domain-Namen (z.B. „example.com“) über ihren DNS-Resolver zu blockieren. In diesem Fall sind alle Dienste unter diesem Domain-Namen wie URLs, E-Mail-Adressen und andere Protokolle, für jene Kundinnen und Kunden nicht mehr erreichbar, die den voreingestellten rekursiven DNS-Resolver des ISPs verwenden. Kundinnen und Kunden, die einen eigenen DNS-Resolver nutzen oder einen frei verfügbaren öffentlichen DNS-Resolver (wie z.B. 8.8.8.8 von Google oder 9.9.9.9 von Quad9), sind von einer solchen Sperre durch den ISP hingegen nicht betroffen.

Freundliche Grüsse
Switch

Michael Hausding
Competence Lead DNS & Domain Abuse

Ein Glossar mit Erklärung von Begriffen rund um Domain-Namen und Internet befindet sich hier:
<https://www.nic.ch/de/support/glossary/>