

Anonym surfen

Kire

Swiss Privacy Foundation
www.privacyfoundation.ch

Swiss Privacy Foundation

Der gemeinnützige Verein Swiss Privacy Foundation setzt sich für den Schutz der digitalen Privatsphäre, für Meinungs- und Versammlungsfreiheit und den ungehinderten Informationszugang ein.

Dazu werden praxisorientierte Workshops, Anleitungen und entsprechende Dienste zur freien Nutzung angeboten.

Inhaltsverzeichnis

- ▶ Browser-Spuren - technisch und rechtlich
- ▶ Anonymität im Netz
- ▶ Tor - der Zwiebelrouter
 - ▶ Übersicht
 - ▶ Client installieren
 - ▶ Tor Browser Bundle
 - ▶ Weitere Anwendungen
 - ▶ Tor Hidden Services
 - ▶ Tor Server
- ▶ Schluss

Browser-Spuren - technisch und rechtlich

Server-Logfiles

- ▶ Webserver
 - ▶ IP-Adresse, Browser, Betriebssystem, Referrer, Datum
- ▶ Mailserver
- ▶ Nameserver (DNS)

Aufbewahrungspflicht der IP-Zuordnungen

- ▶ CH: 6 Monate durch Access Provider
- ▶ EU: 6 - 24 Monate

Browser-Spuren - technisch und rechtlich

Eindeutige Merkmale

- ▶ Cookies & IDs
- ▶ Browser Fingerprinting
- ▶ IP-Adresse
- ▶ MAC-Adresse

Lokaler Computer

- ▶ Cache & Browser-History

Genauere Informationen und täglicher Umgang

- ▶ <http://www.privacyfoundation.ch/de/service/browserspuren.html>

Anonymität im Netz

Anonymisierendes Netzwerk

- ▶ Via Proxy (Stellvertreter)
- ▶ Betreiber darf Anonymität nicht aufheben können
 - ▶ Verwendung von Kaskaden
- ▶ Alle Ebenen müssen berücksichtigt sein
 - ▶ Netzwerk-Verbindungen
 - ▶ Applikation
 - ▶ DNS
- ▶ Tor, JonDonym, I2P

Tor - der Zwiebelrouter

Übersicht

- ▶ Opensource-Projekt
- ▶ Spendenfinanziert
- ▶ 7 Vollzeitangestellte
- ▶ Vorkompiliert für Windows, Mac OS X, Linux, *BSD, Android
- ▶ Fixfertige Browser Bundles
- ▶ knapp 4'000 Server & über 8'000 Mbit/s Exit-Traffic
- ▶ Komplette verschlüsselt (bis zum Exit-Node!)

Wie Tor funktioniert: 1



Alice



Schritt 1: Der
Torclient von Alice
erhält eine Liste von
Tor-knoten vom
Verzeichnisserver.



Dave



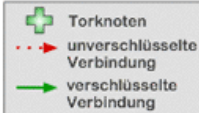
Jane



Bob



Wie Tor funktioniert: 2



Alice



Schritt 2: Der Torclient von Alice wählt einen zufälligen Pfad zum Zielserver.
Grüne Verbindungen sind verschlüsselt, rote Verbindungen nicht.



Jane



Dave



Bob





Wie Tor funktioniert: 3



Alice



Schritt 3: Wenn der Nutzer auf eine andere Seite zugreifen möchte, wählt der Torclient von Alice einen zweiten zufälligen Pfad. Wiederum sind **grüne Verbindungen** verschlüsselt und **rote** nicht.



Dave



Jane



Bob

Client installieren

Tor Browser Bundle

- ▶ Fixfertiges Paket mit
 - ▶ Tor
 - ▶ Vidalia (grafische Benutzeroberfläche)
 - ▶ Angepasstem Firefox
 - ▶ Torbutton
- ▶ `https://www.torproject.org/projects/torbrowser.html.en`
- ▶ Entpacken und mit „Start Tor Browser“ aufrufen

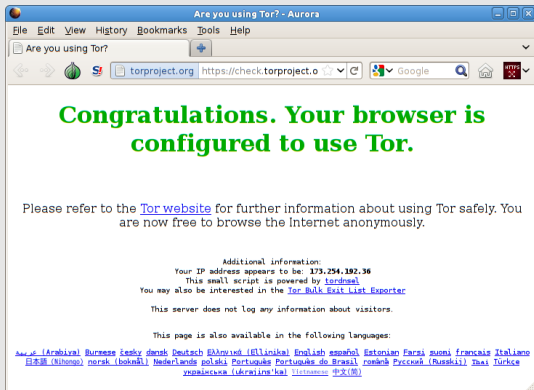
Tor Browser Bundle

Vidalia



Tor Browser Bundle

Firefox



The screenshot shows a Firefox browser window with the title "Are you using Tor? - Aurora". The address bar shows the URL "https://check.torproject.org". The main content of the page is a green heading: "Congratulations. Your browser is configured to use Tor." Below this, a paragraph reads: "Please refer to the [Tor website](#) for further information about using Tor safely. You are now free to browse the Internet anonymously." Further down, it provides additional information: "Your IP address appears to be: 173.254.192.36", "This small script is powered by [torndna1](#)", and "You may also be interested in the [Tor Bulk Exit List Exporter](#)". A note states: "This server does not log any information about visitors." At the bottom, it lists available languages: "This page is also available in the following languages: العربية (Arabic), Бурмезь языкъ дэрэж (Burmese), Deutsch (German), Ελληνικά (Greek), English, español (Spanish), Estonian, Eesti keel (Estonian), français (French), Italiano (Italian), 日本語 (Japanese), norsk (Norwegian), norsk (bokmål) (Norwegian Bokmål), Nederlands (Dutch), polski (Polish), Português (Portuguese), Português do Brasil (Portuguese of Brazil), română (Romanian), Русский (Russian), Thai, Türkçe (Turkish), українська (Ukrainian), 中文 (Chinese)." The browser's menu bar includes "File", "Edit", "View", "History", "Bookmarks", "Tools", and "Help".

Tor Browser Bundle

Firefox Feintuning

- ▶ Extensions nach Gusto hinzufügen
 - ▶ Adblock Plus
 - ▶ NoScript aktivieren
- ▶ jedoch **nicht**
 - ▶ RefControl
 - ▶ QuickJava
 - ▶ Flashblock

Weitere Anwendungen

Voraussetzung

- ▶ Tor-Client installieren („Expert“ Bundle oder standalone)
 - ▶ `https://www.torproject.org/download/download.html.en`
- ▶ Stellt Tor via lokalen SOCKS-Proxy zur Verfügung
 - ▶ Host 127.0.0.1, Port 9050
- ▶ Vorsicht bei der Verwendung von Hostnamen
- ▶ Anleitungen für viele Programme
 - ▶ `https://wiki.torproject.org/noreply/TheOnionRouter/TorifyHOWTO`

Weitere Anwendungen

SSH

- ▶ `torify ssh [parameter] $(tor-resolve [host])`

Pidgin

- ▶ SOCKS-Proxy in den Einstellungen hinterlegen
- ▶ Sicherheitshalber per IP-Adresse verbinden

FileZilla

- ▶ Generic-Proxy (SOCKS 5, Host/Port) hinterlegen

Fetchmail

- ▶ `torify fetchmail -p pop3 -P 995 --ssl --sslcommonname
privacybox.de -u kire 94.75.228.20`

Tor Hidden Services

Zensurresistent publizieren

- ▶ Tor-Netzwerk mit z.B. Webserver verknüpfen
- ▶ Kommunikation über Rendezvous-Punkt
- ▶ Beide Kommunikations-Partner sind unbekannt
- ▶ Braucht etwas Geduld

PrivacyBox der Swiss Privacy Foundation

- ▶ <http://fziwrbtnmawjtblil.onion/>

Tor Server

Selber zum Netz beitragen

- ▶ Exit-Node nicht zuhause betreiben
- ▶ Entry-, Middle-Nodes und Bridges schon
 - ▶ IP-Adresse sollte nicht täglich wechseln
- ▶ Root-Server
 - ▶ 2x Dual Core Intel Xeon 3.6 GHz, 4 GB RAM
 - ▶ 25 TB Daten/Monat, 100 Mbit/s FD
 - ▶ CHF 1'500/Jahr
- ▶ Zusammenschluss von Administratoren
 - ▶ Swiss Privacy Foundation
 - ▶ 3 Tor-Exit-Nodes (240 Mbit/s), 4 Tor-Bridges, 3 DNS-Server
- ▶ Das Netzwerk lebt (auch) von Deiner Spende

Danke fürs Mitmachen!

Slides

Die Slides werden unter <http://www.privacyfoundation.ch/> zum Download angeboten.

Lizenz



<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.5/ch/>

Kontakt

Anregungen werden gerne per Mail entgegen genommen.
<http://www.privacyfoundation.ch/de/kontakt.html>