

# Spurenarmes & anonymes Surfen



*Jan*

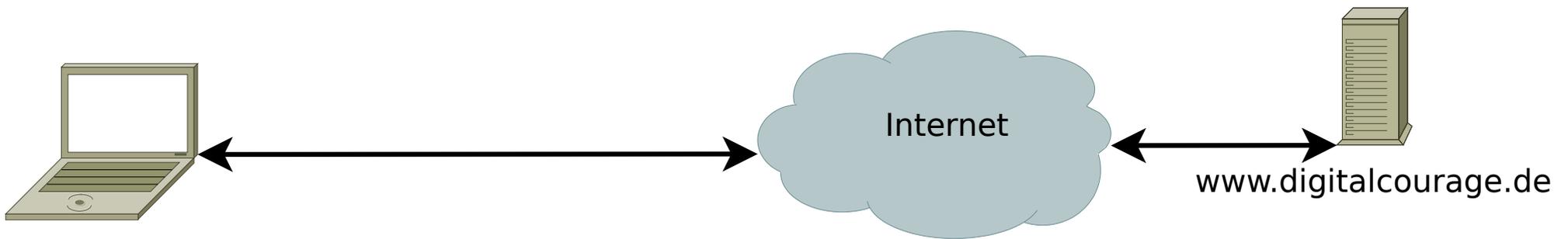


# Digitalcourage e.V.

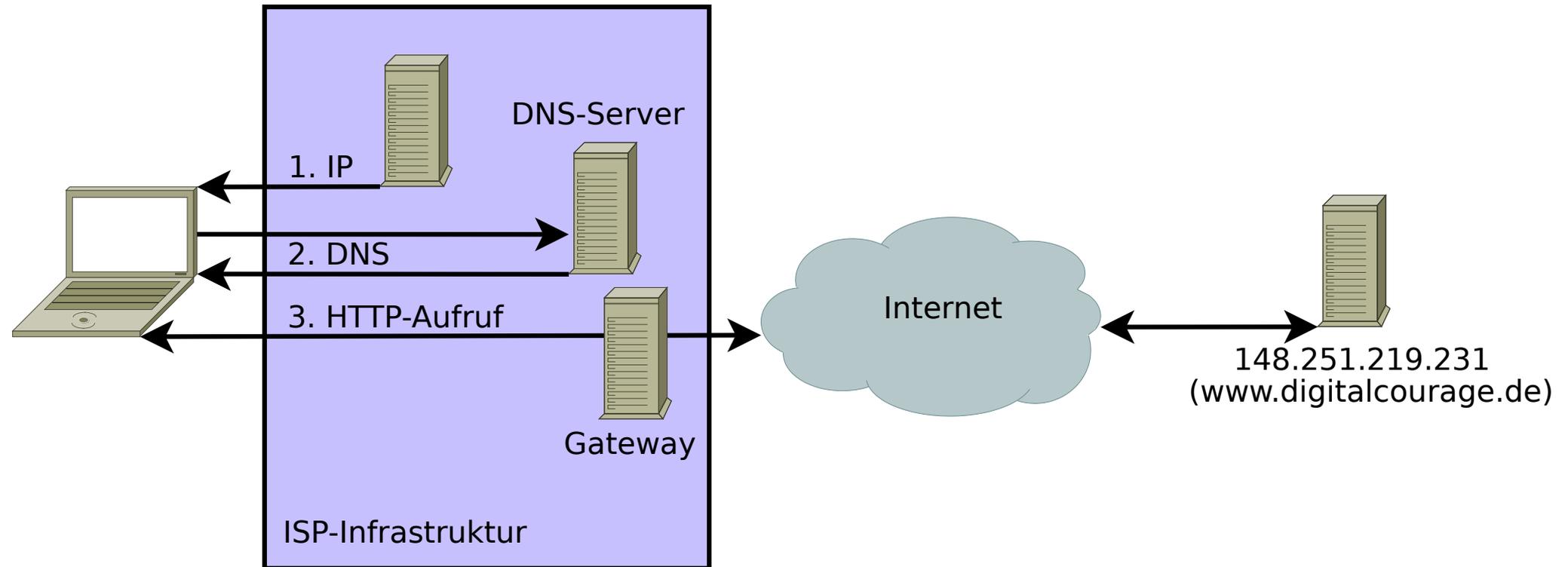
- ▶ Gemeinnütziger Verein für Datenschutz und Bürgerrechte
  - ▷ "Für eine lebenswerte Welt im digitalen Zeitalter"
  - ▷ Big Brother Awards
  - ▷ Aktionen zu aktuellen Themen
  
- ▶ Digitalcourage-Hochschulgruppe (**[www.digitalcourage.de/hsg](http://www.digitalcourage.de/hsg)**)
  - ▷ CryptoPartys → 21. November
  - ▷ Backup-Partys → 28. November
  - ▷ Linux-Install-Partys → 6. Dezember
  - ▷ Regelmäßige Treffen an der Uni → 1.+3. Montag im Monat



# Wie funktioniert das Internet?



# Und technisch?



# Wie schrecklich ist die Web-Realität?

- ▶ Beispiel: [www.spiegel.de](http://www.spiegel.de) (Standard-Firefox)



## ... so schrecklich!

- ▶ Beispiel: [www.spiegel.de](http://www.spiegel.de) (Standard-Firefox)
- ▶ 413-440 (nach 20s) HTTP-GETs an folgende Domains...
- ▶ Ablida.net, adition.com, adsrvr.org, atdmt.com, demdex.net, doubleclick.net, exactag.com, google.com, ioam.de, parse.ly.com, spiegel.de, t4ft.de, theadex.com, twiago.com, xplosion.de, yieldlab.net (ohne Subdomains)
- ▶ 8-10 MB; 59 Cookies von 24 Servern
- ▶ Ladezeit ca. 15-30 Sek. + Nachladen ohne Interaktion



# Analyse in Firefox mit Lightbeam

The screenshot displays the Lightbeam for Firefox interface. At the top, a status bar provides summary information: "DATA GATHERED SINCE OCT 28 2018", "YOU HAVE VISITED 1 SITES", "YOU HAVE CONNECTED WITH 71 THIRD PARTY SITES", and a "TRACKING PROTECTION" toggle set to "OFF". The main content area is titled "Recent Site" and "GRAPH VIEW", showing a network graph with a central node labeled 'S' and numerous peripheral nodes connected by lines. The left sidebar contains navigation and data management options: "VISUALIZATION" with a "Graph" button, "DATA" with "Save Data", "Reset Data", and "Give Us Feedback" buttons.

VISUALIZATION

Graph

DATA

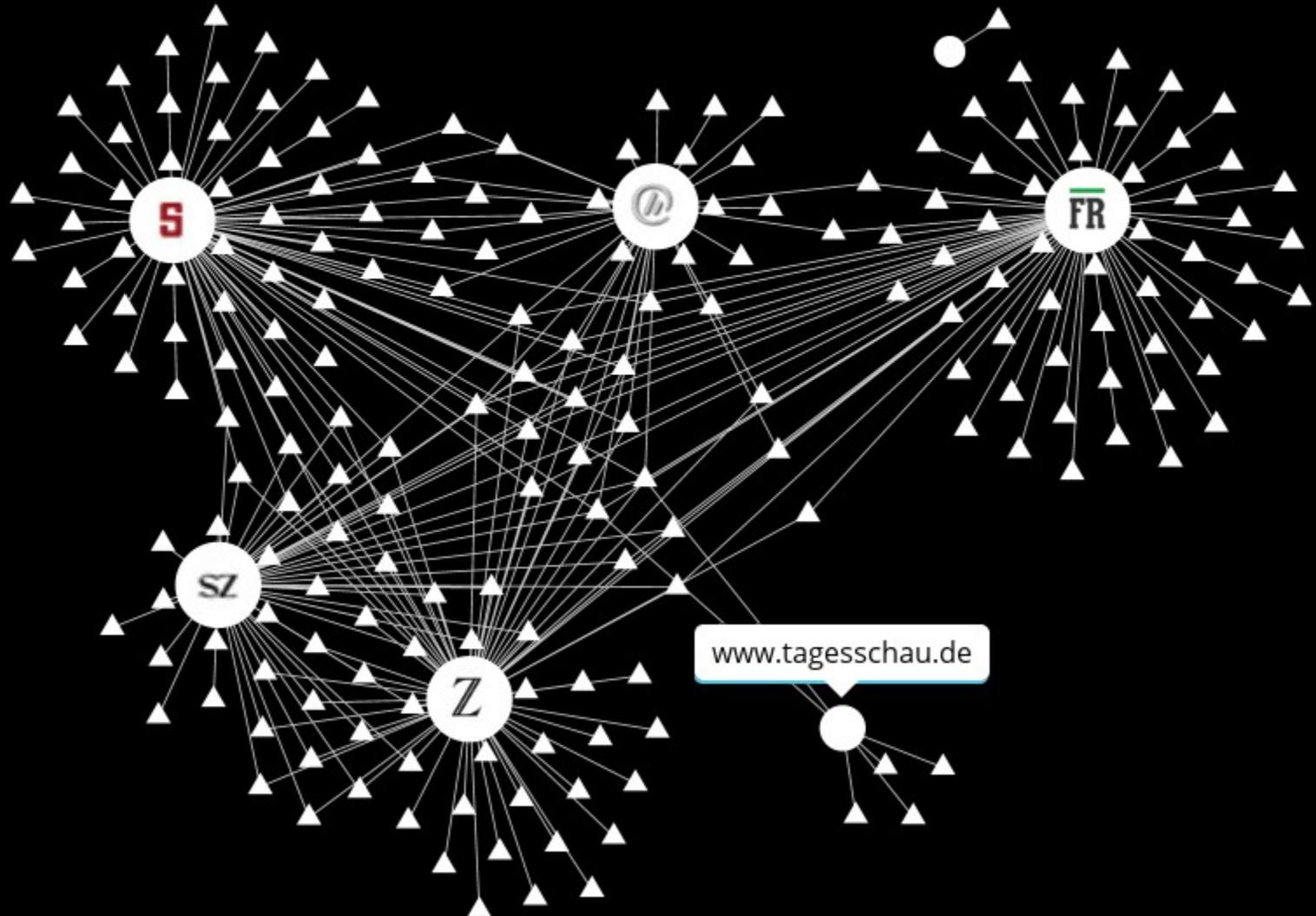
Save Data

Reset Data

Give Us Feedback

# Recent Site

GRAPH VIEW



# Einfach selber testen mit Webbkoll

## How privacy-friendly is your site?

Check

This tool helps you check what data-protecting measures a site has taken to help you exercise control over your privacy. [Read more.](#)

*Please note that this service is still under development. Some sites (sometimes) don't work; sometimes results are incorrect. We're working on it! **Also note** that the backend is currently running on only one server with very limited resources, so in case of usage spikes, waiting times can be long. (But you can [run your own instance!](#)) [Feedback](#) is appreciated.*

▶ <https://webbkoll.dataskydd.net/en>



# Wie kann ein Webserver mich identifizieren und verfolgen (Tracking)?

- ▶ Cookies
  - ▷ Kleine Textdateien, die die aufgerufene Webseite im Browser speichern und wieder abrufen kann.
- ▶ Passive Merkmale:
  - ▷ IP-Adresse, Sprache, Browser, Betriebssystem
- ▶ Aktive Merkmale (JavaScript, Flash, Java, h264, ...)
  - ▷ Schriftarten, Browser-Add-ons, Bildschirmauflösung uvm.
- ▶ Eindeutiger Browser-Fingerabdruck:
  - ▷ <https://panopticlick.eff.org>





# PANOPTICCLICK

Is your browser safe against tracking?

How well are you protected against non-consensual Web tracking? After analyzing your browser and add-ons, the answer is ...

Yes! You have **strong protection against Web tracking** though your software isn't checking for Do Not Track policies.

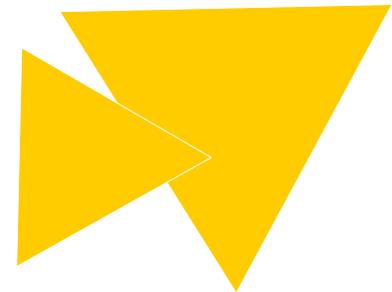
•  
•  
•

Your browser fingerprint appears to be unique among the 6,341,198 tested so far.

Currently, we estimate that your browser has a fingerprint that conveys **at least 22.6 bits of identifying information.**

# Wie kann ich mich vor Tracking schützen?

- ▶ Browser-Wahl: Firefox
- ▶ Browser-Einstellungen
  - ▷ Do-not-track-option
  - ▷ Benutzerdefinierte Chronik, Cookies für Drittanbieter deaktivieren
- ▶ Suchmaschinen
  - ▷ Startpage.com, duckduckgo.com, MetaGer.de, etc. (im Gegensatz zu Google auch keine individualisierten Ergebnisse)
- ▶ JavaScript abschalten, wenn möglich
- ▶ Browser-Add-ons!



# Firefox-Add-ons

- ▶ Tracker und Werbung blocken: **uBlock origin**
- ▶ Aktive Inhalte blocken: **NoScript**
- ▶ Scripts Globally Allowed (vom Hersteller nicht empfohlen)
- ▶ Webseiten immer verschlüsseln: **HTTPS Everywhere**
- ▶ Cookies automatisch löschen: **Cookie AutoDelete**
- ▶ Adobe-Flash am besten entfernen oder deaktivieren!
  
- ▶ Etwas komplizierter und aufwendiger:
- ▶ Alle Skripte blocken: **NoScript**
- ▶ Alle Drittanbieteranfragen blocken: **uMatrix**



# Kontrolle

- ▶ Wirkung von Add-ons und Einstellungen kontrollieren:
  - ▷ Add-On: Lightbeam
  - ▷ Menü → Extras → Webentwickler → Netzwerk



# Weitere Firefox-Funktionen

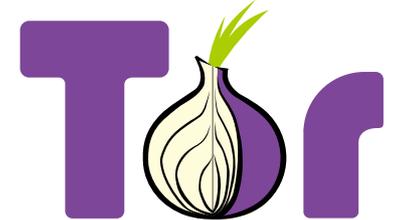
- ▶ **Privater Modus**
- ▶ Keine Speicherung von Daten besuchter Webseiten **auf dem eigenen** Computer (insb. keine Chronik, keine URL-Vervollständigung, Cookies, etc.)
- ▶ Auf dem lokalen System verbleiben keine Spuren
- ▶ *Keine Anonymität* gegenüber dem Netz



Sie surfen im privaten Modus



# Anonym surfen mit dem Tor-Browser



- ▶ Tor: The Onion Router
  - ▷ Netzwerk zur Anonymisierung von Verbindungsdaten
  - ▷ IP-Adresse wird verschleiert

## Vorteile

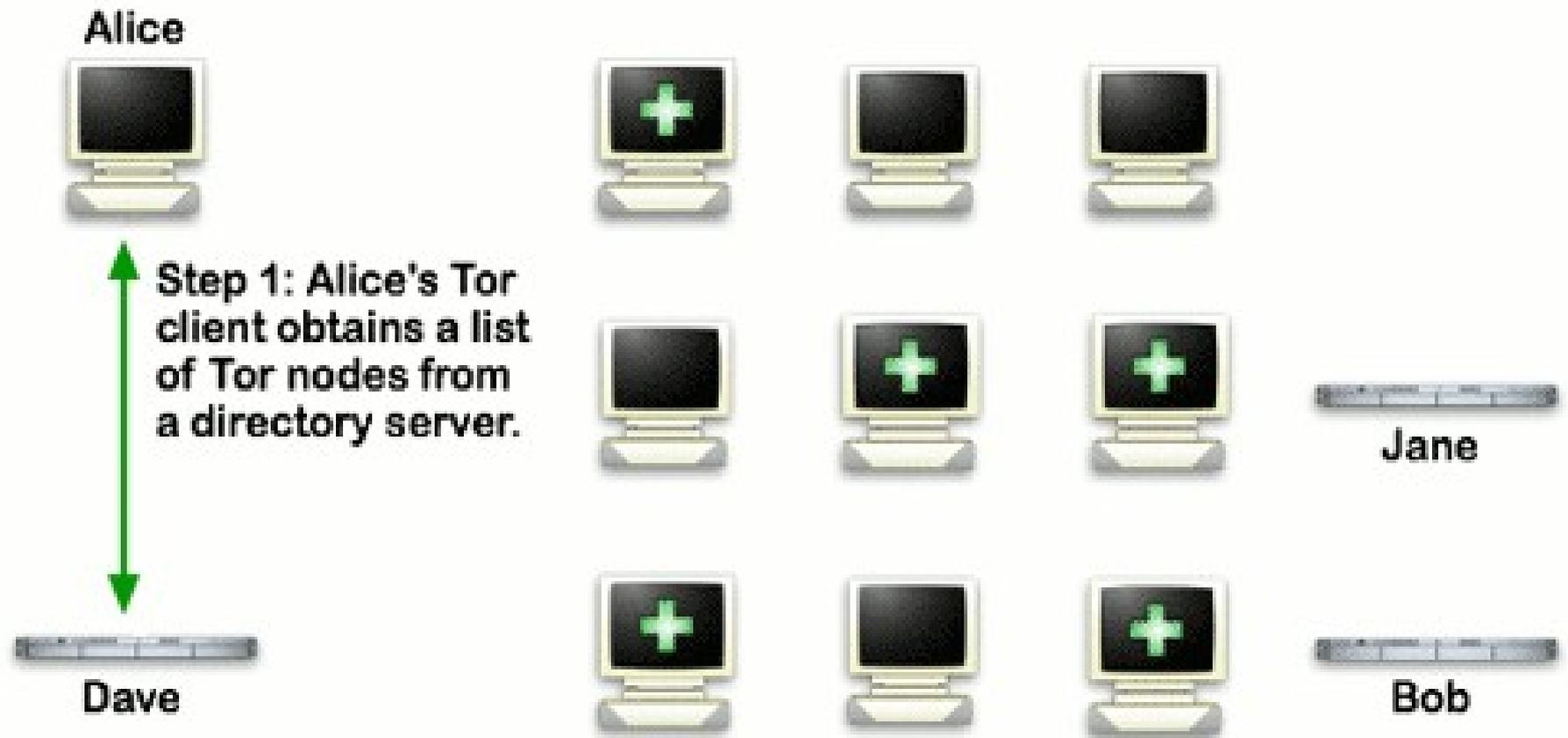
- ▶ Quelloffen, freie Software
- ▶ Anonymes Surfen

## Nachteile

- ▶ Login bei personalisierten Seiten nicht sinnvoll
- ▶ Latenz ist größer



# How Tor Works: 1



# How Tor Works: 2



Alice



Step 2: Alice's Tor client picks a random path to destination server. **Green links** are encrypted, **red links** are in the clear.



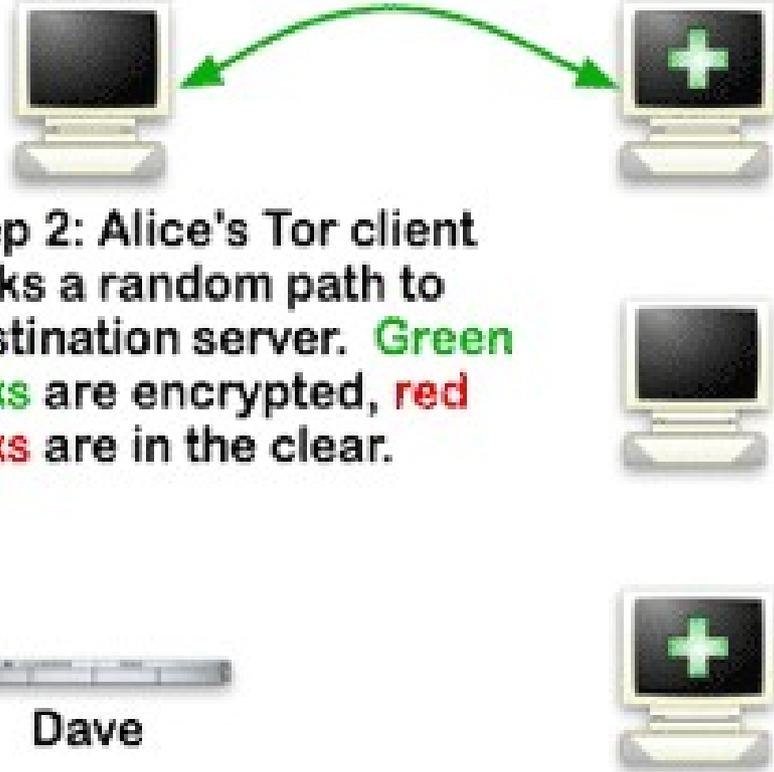
Jane



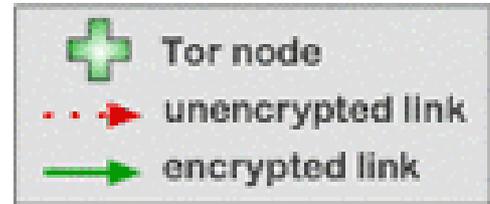
Dave



Bob



# E How Tor Works: 3



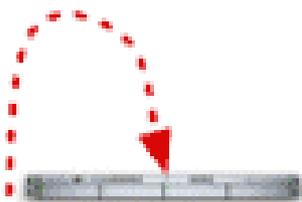
Alice



Step 3: If at a later time, the user visits another site, Alice's tor client selects a second random path. Again, **green links** are encrypted, **red links** are in the clear.



Dave



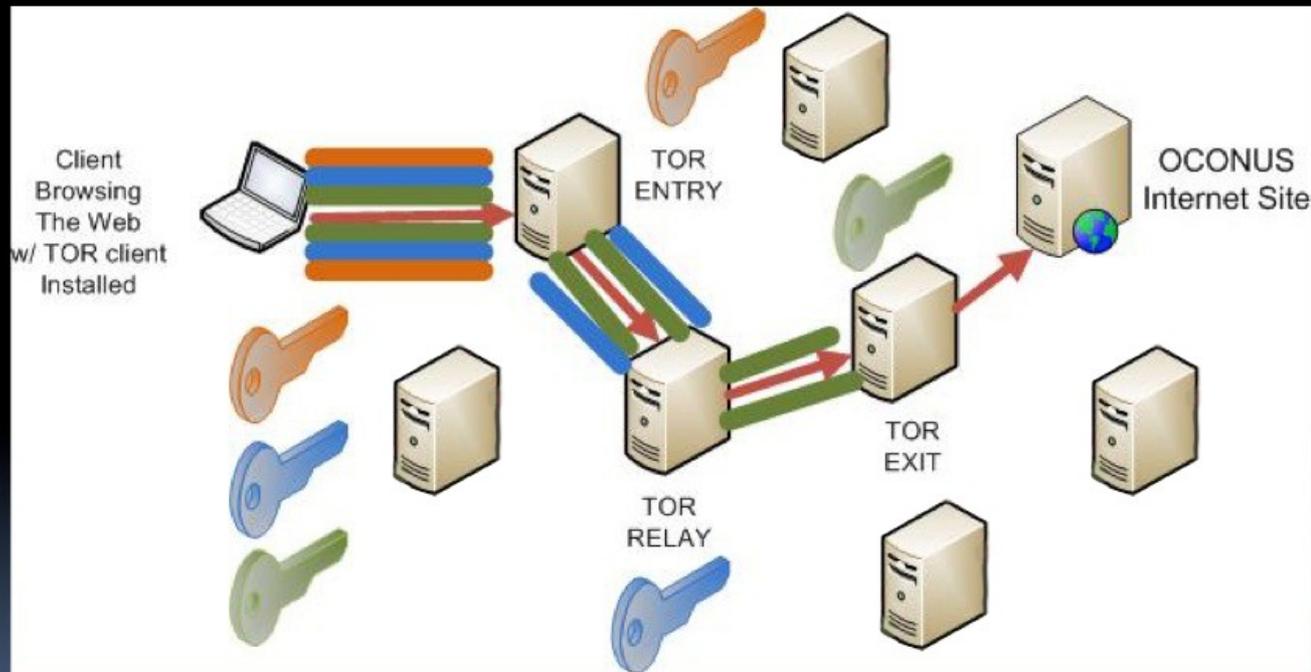
Jane



Bob

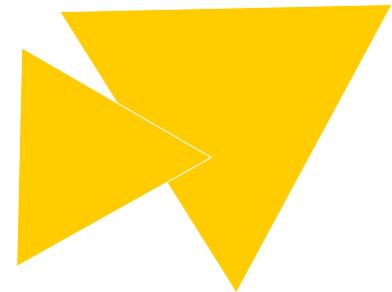


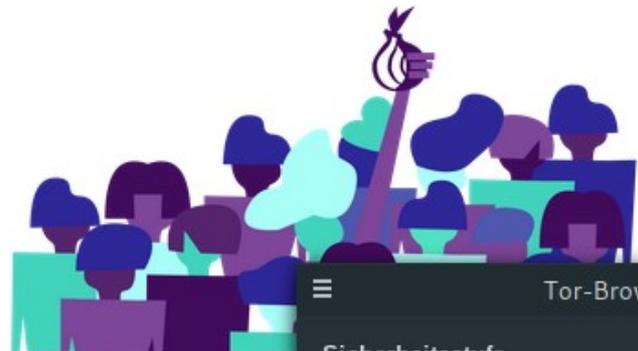
# (U) What is TOR?



# Download Tor-Browser

- ▶ Firefox + Tor + NoScript + HTTPS-Everywhere
- ▶ Download unter: <https://www.torproject.org/>
- ▶ Einstellungsoptionen:





TOR: STÄRKE IN ZAHLEN

## Anonymität liebt **Gemeinschaft**

Gib noch heute, und Mozilla wird deiner Spende entsprechen.

**Spende jetzt**

 Nutzen Sie Tor-Browser das erste Mal? Schauen Sie sich diese kleine Einführung an.

Tor-Browser 8.0.3

### Tor-Browser-Sicherheitseinstellungen

**Sicherheitsstufe**

- Am sichersten **Deaktiviert Webseiten-Funktionen, die oft gefährlich sind. Sorgt dafür, dass manche Seiten nicht mehr so gut funktionieren**
- Sicherer** **In der sicheren Einstellung:**  
JavaScript ist auf Nicht-HTTPS-Sites deaktiviert.  
Einige Schriftarten und mathematische Symbole sind deaktiviert.  
Audio und Video (HTML5-Medien) müssen zur Wiedergabe angeklickt werden.  
[Erfahre mehr](#)
- Standard

Abbrechen OK

Fragen? [Schau unser Tor Browser Handbuch an](#) »

Projekt Tor ist eine in den USA als "The Tor Project" US 501(c)(3) registrierte nicht-kommerzielle Organisation für Menschenrechte und Freiheit, die freie und quelloffene Technologien für Anonymität und Privatsphäre entwickelt und bereitstellt und die Forschung und das öffentliche Verständnis auf diesen Gebieten voranbringt. [Mach mit](#) »

# Tails – ein OS für Tor

- ▶ The **A**mnestic **I**ncognito **L**ive **S**ystem (Tails)
- ▶ Live-Linux-DVD / USB
- ▶ Anonymität als erstes Designprinzip
- ▶ Viele Tools
  - ▷ Pidgin
  - ▷ Electrum
  - ▷ MAT
  - ▷ KeePassX



# Weiterführende Literatur

- ▶ Das 3-Browser-Konzept von Mike Kuketz  
<https://www.kuketz-blog.de/> (Stichwort "Not my data")
- ▶ Disconnect!- und Tails-Broschüre von Capulcu  
<https://capulcu.blackblogs.org/neue-texte/>



# WebRTC (statt Skype)

- ▶ Firefox, Opera und Google Chrome
- ▶ Video-Telefonie **ohne Anmeldung**
- ▶ Verbindungsaufbau durch Öffnen eines Links
- ▶ **Ende-zu-Ende-Verschlüsselung**
- ▶ Keine starke Anonymität
- ▶ Freie Software; eigenes Hosting möglich!
- ▶ <https://meet.jit.si/>



# Weitere Projekte

- ▶ **PRISM Break:** (<https://prism-break.org/de/all/>)  
Liste datenschutzfreundlicher Software und Anbieter
- ▶ **Digitalcourage: Digitale Selbstverteidigung**  
(<https://digitalcourage.de/digitale-selbstverteidigung>)
  - ▷ Übersichts-Flyer hier im Raum zum Mitnehmen!
- ▶ **CryptoPartys weltweit!**
  - ▷ <https://www.cryptoparty.in/> (auf Englisch)
- ▶ **Freifunk Bielefeld**
  - ▷ <https://www.freifunk-bielefeld.de/>



# Anlaufstellen & Projekte in Göttingen

## ▶ CCC Göttingen

- ▷ Öffentliches Treffen (OpenChaos) jeden zweiten Dienstag um 20 Uhr im Hackerspace Neotopia an der Von-Bar-Straße 2-4 ("MLP-Haus").
- ▷ <https://cccgoe.de/>

## ▶ Freifunk Göttingen

- ▷ <https://freifunk-goettingen.de/>



# Vielen Dank fürs Mitmachen!

