

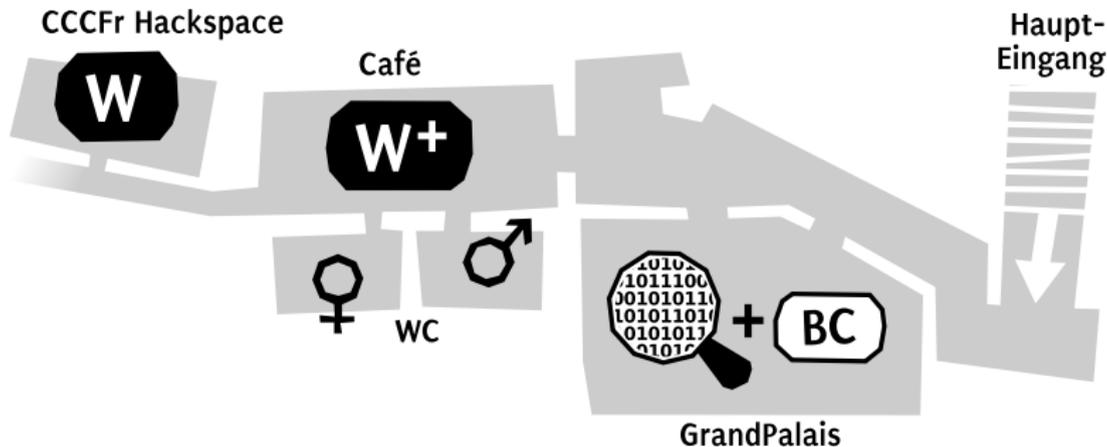
Chaos Computer Club Freiburg e.V.



cc CFR.de



Lageplan



W Workshop Datenspuren verwischen



Chaostalk#12 "Data-Mining & Anonymisierung"

W+ Workshop für Fortgeschrittene



Barcamp: Teilnehmerbestimmt!



Data-Mining und Anonymisierung

Rolf „rowue“ Würdemann

13 Sep. 2013



- 1 Wie geht es PRISM?
- 2 Was sind Meta-Daten?
- 3 Wie hinterlasse ich Daten-Spuren?
- 4 Was kann ich aus den Spuren lesen?
- 5 Wie bleibe ich privat?



- 1 Wie geht es PRISM?
- 2 Was sind Meta-Daten?
- 3 Wie hinterlasse ich Daten-Spuren?
- 4 Was kann ich aus den Spuren lesen?
- 5 Wie bleibe ich privat?





Quelle: Spiegel

- 06/13 – PRISM, Tempora
- 07/13 – BND, VS
- 08/13 – Lavabit, Miranda, Budget
- 09/13 – TLS/SSL, US-Rechtsverstöße





- 06/13 – PRISM, Tempora
- 07/13 – BND, VS
- 08/13 – Lavabit, Miranda, Budget
- 09/13 – TLS/SSL, US-Rechtsverstöße



Quelle: Spiegel



Quelle: B. Schneier

Bruce Schneier

- „US govt betrayed the net“
- „Not all ciphers broken“





- 06/13 – PRISM, Tempora
- 07/13 – BND, VS
- 08/13 – Lavabit, Miranda, Budget
- 09/13 – TLS/SSL, US-Rechtsverstöße



Quelle: Spiegel



Quelle: B. Schneier

Bruce Schneier

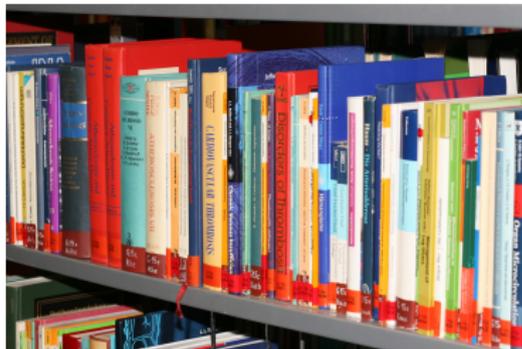
- „US govt betrayed the net“
- „Not all ciphers broken“



Section-Outline

- 1 Wie geht es PRISM?
- 2 Was sind Meta-Daten?**
- 3 Wie hinterlasse ich Daten-Spuren?
- 4 Was kann ich aus den Spuren lesen?
- 5 Wie bleibe ich privat?





Quelle: Uni-Heidelberg

Meta-Daten

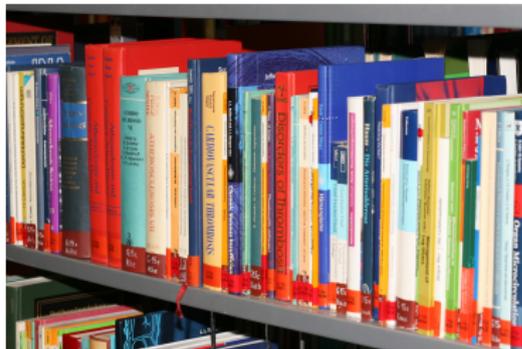
Enthalten Informationen über andere Daten aber nicht die Daten selbst.

- Leser: Autor, Signatur sind MD
- Bibliothekar: Autor, Signatur sind Daten

Hier

Verbindungsdaten





Quelle: Uni-Heidelberg

Meta-Daten

Enthalten Informationen über andere Daten aber nicht die Daten selbst.

- Leser: Autor, Signatur sind MD
- Bibliothekar: Autor, Signatur sind Daten

Hier

Verbindungsdaten

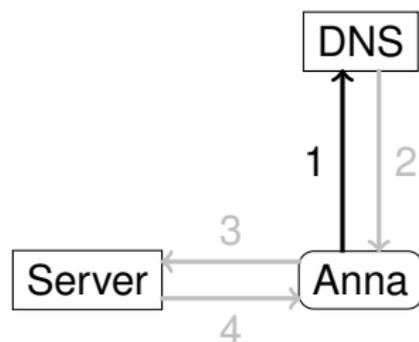


Section-Outline

- 1 Wie geht es PRISM?
- 2 Was sind Meta-Daten?
- 3 Wie hinterlasse ich Daten-Spuren?**
- 4 Was kann ich aus den Spuren lesen?
- 5 Wie bleibe ich privat?



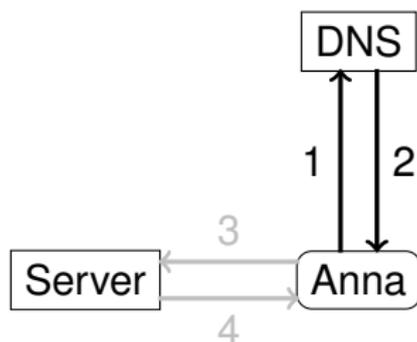
Verbindungsdaten – Anna will surfen



- 1 Anna fragt DNS Server
- 2 DNS Server antwortet
- 3 Anna fragt Ziel-Server
- 4 Ziel-Server antwortet



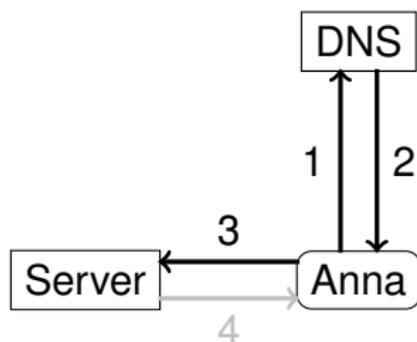
Verbindungsdaten – Anna will surfen



- 1 Anna fragt DNS Server
- 2 DNS Server antwortet
- 3 Anna fragt Ziel-Server
- 4 Ziel-Server antwortet



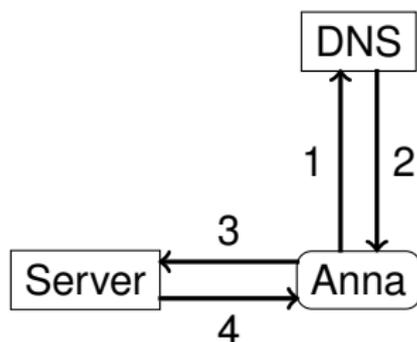
Verbindungsdaten – Anna will surfen



- 1 Anna fragt DNS Server
- 2 DNS Server antwortet
- 3 Anna fragt Ziel-Server
- 4 Ziel-Server antwortet



Verbindungsdaten – Anna will surfen



- 1 Anna fragt DNS Server
- 2 DNS Server antwortet
- 3 Anna fragt Ziel-Server
- 4 Ziel-Server antwortet



Serverlog (Webserver)

| | | | | |
|-----------------|---|-------------|----------|------------|
| 62.157.61.XXX | – | 31/Oct/2011 | 00:39:58 | login |
| 217.80.26.XXX | – | | 00:43:55 | fotos |
| 129.13.73.XXX | – | | 00:43:18 | warenkorb |
| 212.12.48.XXX | – | | 00:44:25 | uebersicht |
| 199.108.124.XXX | – | | 00:45:59 | fotos |
| 194.209.214.XXX | – | | 00:47:16 | login |
| 212.12.48.XXX | – | | 00:49:55 | uebersicht |
| 217.85.126.XXX | – | | 00:52:37 | kasse |
| 212.12.48.XXX | – | | 00:54:42 | uebersicht |
| 195.49.119.XXX | – | | 00:57:43 | fotos |
| 62.226.38.XXX | – | | 00:58:21 | warenkorb |





[Home](#) [Über uns](#) [Kontakt](#) [Podcast](#) [Netzpolitik TV](#) [Facebook](#) [Youtube](#) [Twitter](#)

Heilbronner Polizei überwacht alle Besucher ihrer Webseite, bezweifelt selbst Rechtmäßigkeit

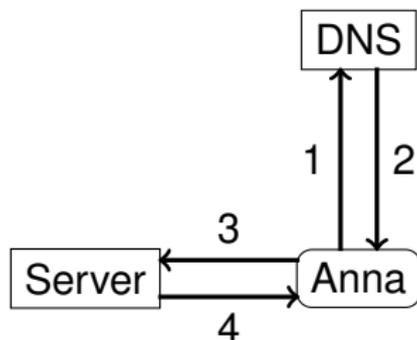
Von Andre Meister | Veröffentlicht: 20.06.2012 um 14:33h | 21 Antworten

Über ein halbes Jahr lang wurde jeder Besucher von polizei-heilbronn.de registriert und gerastert. Anlass war der Mordfall der Polizistin Michèle Kiesewetter. Pikant ist, dass das Bundeskriminalamt dabei half. Dem wurden solche Aktionen nämlich verboten.

Quelle: Netzpolitik.org

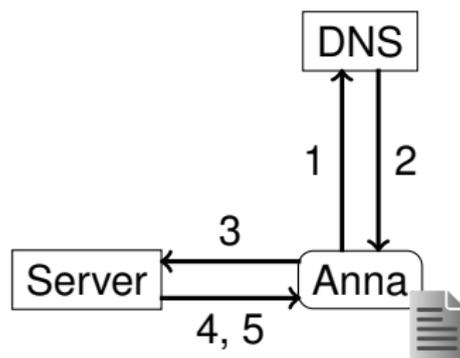
- BKA 2001-2009
- PD HN 2007/08





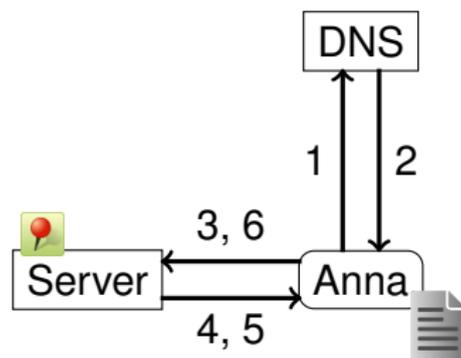
- 1 Anna fragt DNS Server
- 2 DNS Server antwortet
- 3 Anna fragt Ziel-Server
- 4 Ziel-Server antwortet
- 5 Ziel-Server schickt Marker
- 6 Marker-ID wird transferiert





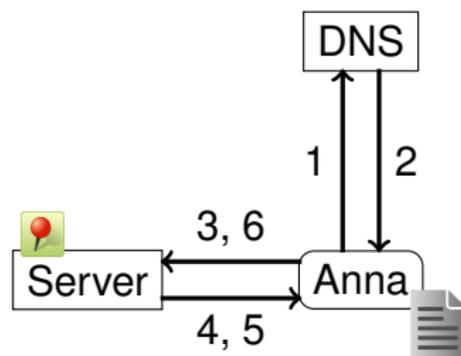
- 1 Anna fragt DNS Server
- 2 DNS Server antwortet
- 3 Anna fragt Ziel-Server
- 4 Ziel-Server antwortet
- 5 Ziel-Server schickt Marker
- 6 Marker-ID wird transferiert





- 1 Anna fragt DNS Server
- 2 DNS Server antwortet
- 3 Anna fragt Ziel-Server
- 4 Ziel-Server antwortet
- 5 Ziel-Server schickt Marker
- 6 Marker-ID wird transferiert





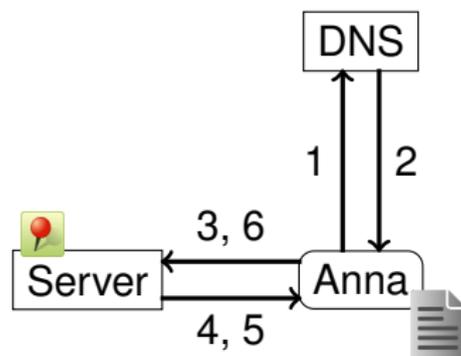
z.B.

- Cookies
- Tracker-Pixel
- X Keine Zählpixel
- Workshop

Anwendungen

- „Einkaufswagen“
- Langzeitanalyse
- Bewegungsanalyse





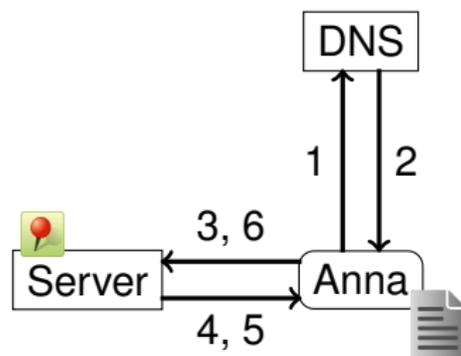
z.B.

- Cookies
- Tracker-Pixel
- X Keine Zählpixel
- Workshop

Anwendungen

- „Einkaufswagen“
- Langzeitanalyse
- Bewegungsanalyse





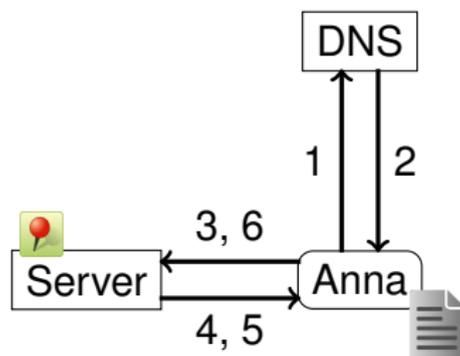
z.B.

- Cookies
 - Tracker-Pixel
 - X Keine Zählpixel
- Workshop

Anwendungen

- „Einkaufswagen“
- Langzeitanalyse
- Bewegungsanalyse





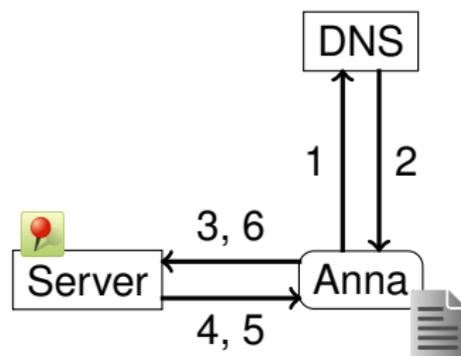
z.B.

- Cookies
- Tracker-Pixel
- X Keine Zählpixel
- Workshop

Anwendungen

- „Einkaufswagen“
- Langzeitanalyse
- Bewegungsanalyse





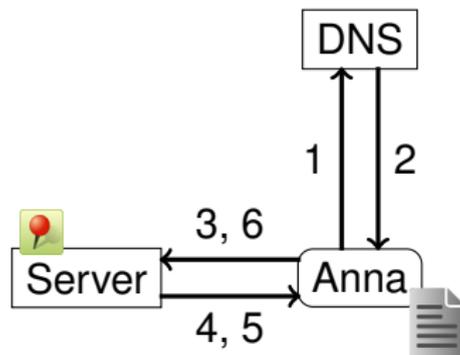
z.B.

- Cookies
- Tracker-Pixel
- X Keine Zählpixel
- Workshop

Anwendungen

- „Einkaufswagen“
- Langzeitanalyse
- Bewegungsanalyse





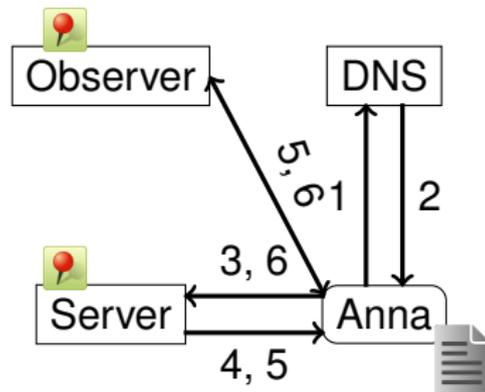
z.B.

- Cookies
- Tracker-Pixel
- X Keine Zählpixel
- Workshop

Anwendungen

- „Einkaufswagen“
- Langzeitanalyse
- Bewegungsanalyse





z.B.

- Cookies
- Tracker-Pixel
- ✗ Keine Zählpixel
- Workshop

Anwendungen

- „Einkaufswagen“
- Langzeitanalyse
- Bewegungsanalyse



Panopti**cl**ick

How Unique – and Trackable – Is Your Browser?

Within our dataset of several million visitors, only **one in 1,691,314 browsers have the same fingerprint as yours.**

Currently, we estimate that your browser has a fingerprint that conveys **20.69 bits of identifying information.**

The measurements we used to obtain this result are listed below. You can read more about our methodology, statistical results, and some defenses against fingerprinting in [this article](#).

Help us increase our sample size:       

- UserAgent
- Plugins
- Fonts
- ...

Quelle: <https://panopticlick.eff.org/>



PanoptiClick

How Unique – and Trackable – Is Your Browser?

Within our dataset of several million visitors, only **one in 1,691,314 browsers have the same fingerprint as yours.**

Currently, we estimate that your browser has a fingerprint that conveys **20.69 bits of identifying information.**

The measurements we used to obtain this result are listed below. You can read more about our methodology, statistical results, and some defenses against fingerprinting in [this article](#).

Help us increase our sample size:       

- UserAgent
- Plugins
- Fonts
- ...

Quelle: <https://panopticlick.eff.org/>



Panopti**cl**ick

How Unique – and Trackable – Is Your Browser?

Within our dataset of several million visitors, only **one in 1,691,314 browsers have the same fingerprint as yours.**

Currently, we estimate that your browser has a fingerprint that conveys **20.69 bits of identifying information.**

The measurements we used to obtain this result are listed below. You can read more about our methodology, statistical results, and some defenses against fingerprinting in [this article](#).

Help us increase our sample size:      

- UserAgent
- Plugins
- Fonts
- ...

Quelle: <https://panopticlick.eff.org/>



Panopti**cl**ick

How Unique – and Trackable – Is Your Browser?

Within our dataset of several million visitors, only **one in 1,691,314 browsers have the same fingerprint as yours.**

Currently, we estimate that your browser has a fingerprint that conveys **20.69 bits of identifying information.**

The measurements we used to obtain this result are listed below. You can read more about our methodology, statistical results, and some defenses against fingerprinting in [this article](#).

Help us increase our sample size:      

- UserAgent
- Plugins
- Fonts
- ...

Quelle: <https://panopticlick.eff.org/>



Panopti**cl**ick

How Unique – and Trackable – Is Your Browser?

Within our dataset of several million visitors, only **one in 1,691,314 browsers have the same fingerprint as yours.**

Currently, we estimate that your browser has a fingerprint that conveys **20.69 bits of identifying information.**

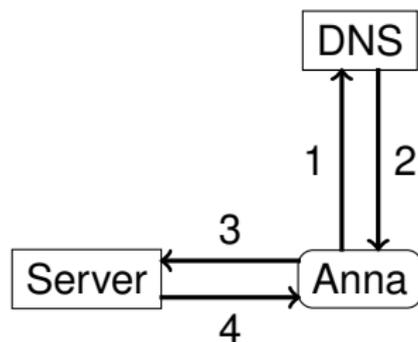
The measurements we used to obtain this result are listed below. You can read more about our methodology, statistical results, and some defenses against fingerprinting in [this article](#).

Help us increase our sample size:       

- UserAgent
- Plugins
- Fonts
- ...

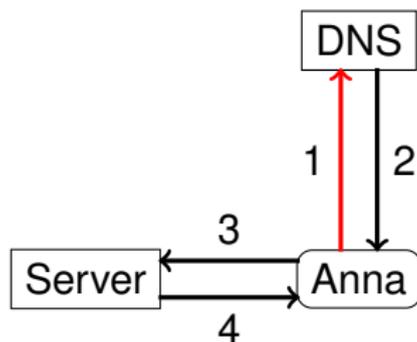
Quelle: <https://panopticlick.eff.org/>





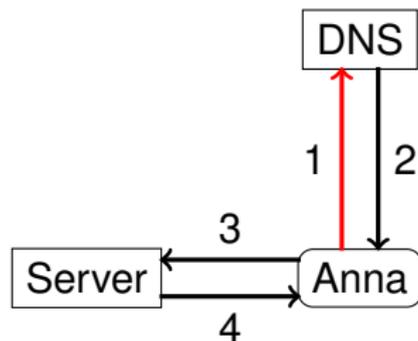
- 1 Anna fragt DNS Server
- 2 DNS Server antwortet
- 3 Anna fragt Ziel-Server
- 4 Ziel-Server antwortet





- 1 Anna fragt DNS Server
- 2 DNS Server antwortet
- 3 Anna fragt Ziel-Server
- 4 Ziel-Server antwortet





- 1 Anna fragt DNS Server
- 2 DNS Server antwortet
- 3 Anna fragt Ziel-Server
- 4 Ziel-Server antwortet

21:40:05 fudder.de
21:45:15 heute.de
21:50:52 tagesschau.de
21:55:21 ccc.de



Section-Outline

- 1 Wie geht es PRISM?
- 2 Was sind Meta-Daten?
- 3 Wie hinterlasse ich Daten-Spuren?
- 4 Was kann ich aus den Spuren lesen?**
- 5 Wie bleibe ich privat?

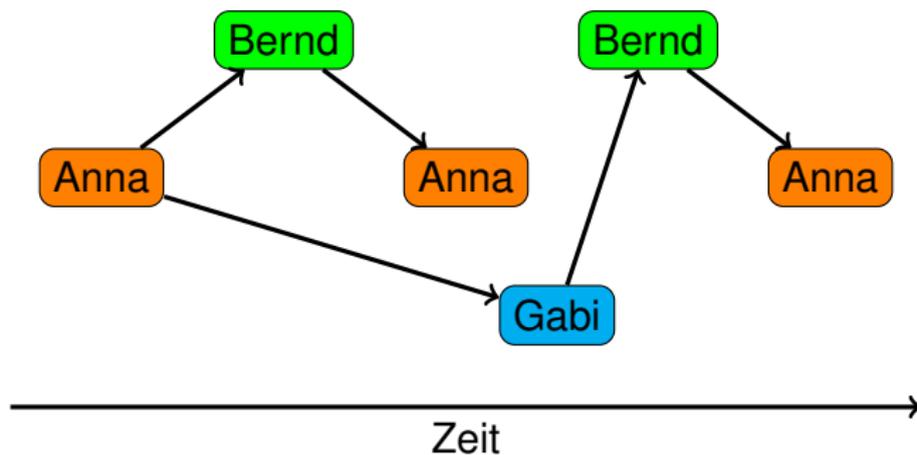


To: <ccc-fr@infra.de>
Subject: [ccc-fr] Re: Gesucht: Netzkabel 3Pol
From: Rolf Wuerdemann <rowue@digitalis.org>
Date: Wed, 21 Aug 2013 11:19:17 +0200
Message-ID: <88216bee1c3d59464eeeabe51fb9336c@bone.digitalis.org>
In-Reply-To: <XXXXXXXX.YYYYYYYY@googlemail.com>
References: <520EA73A.4090405@digitalis.org>
<5213F4F3.5020709@digitalis.org> <XXXXXXXX.YYYYYYYY@googlemail.com>

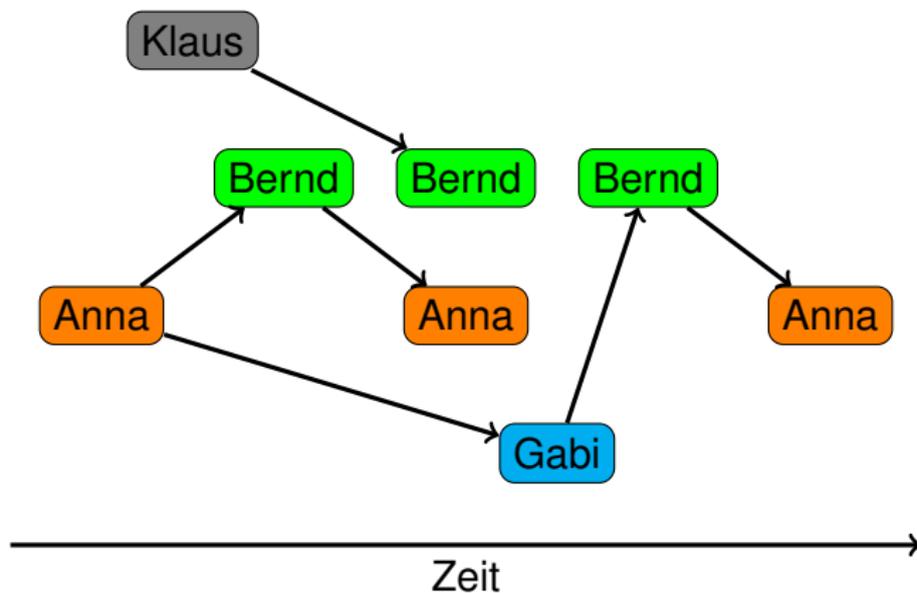
Der Text hier ist ganz geheim ...



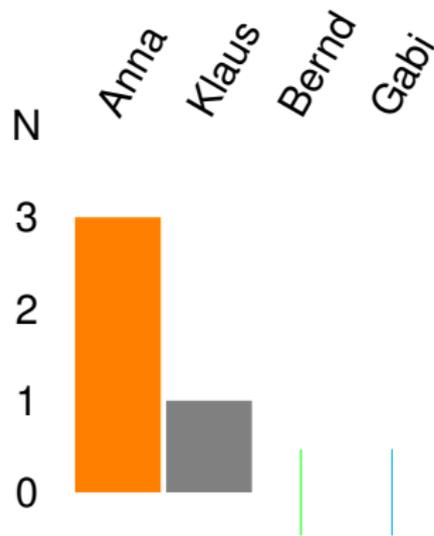
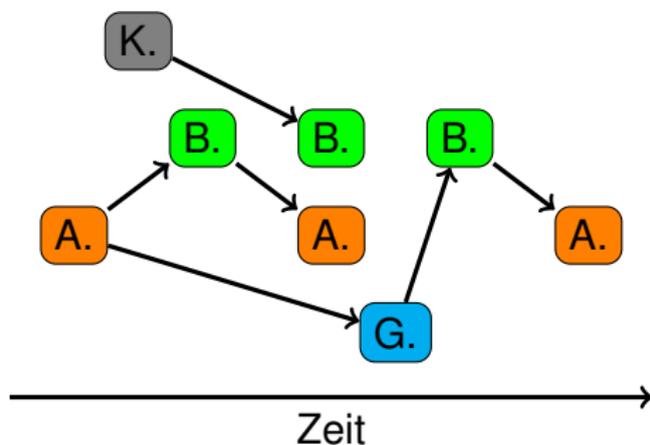
Kommunikation auf einer Mailingliste



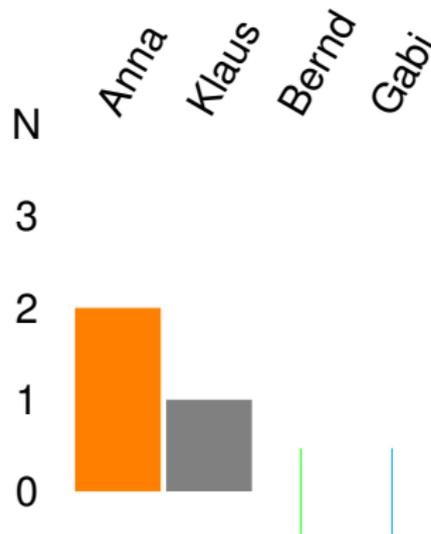
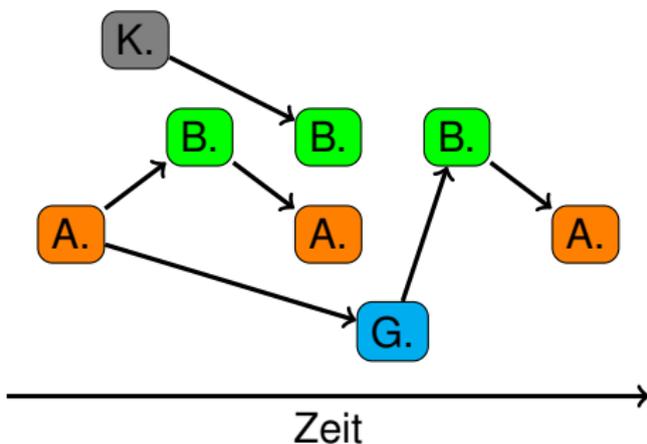
Kommunikation auf einer Mailingliste



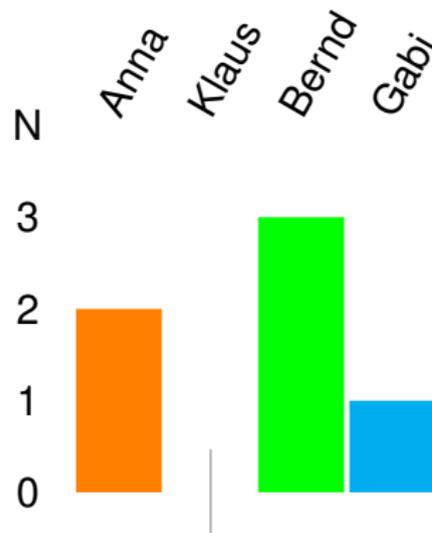
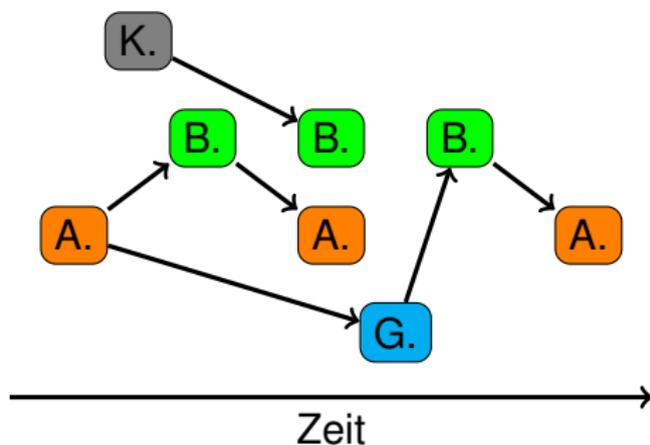
Threadstarter, Antworten



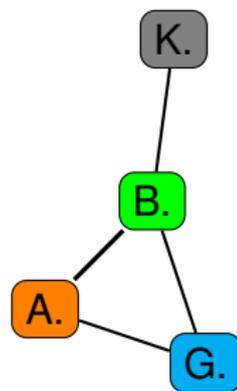
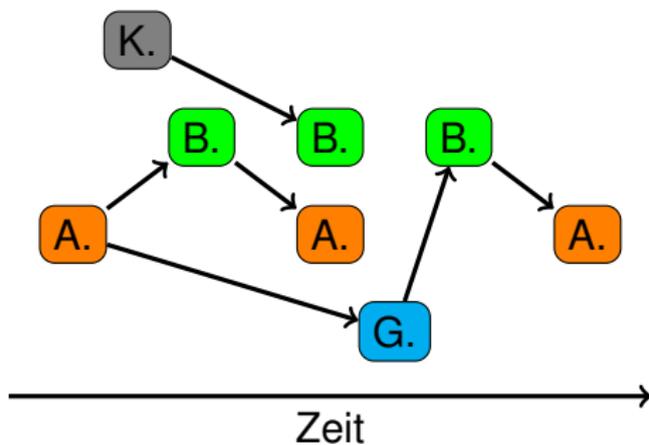
Threadstarter, Antwortende



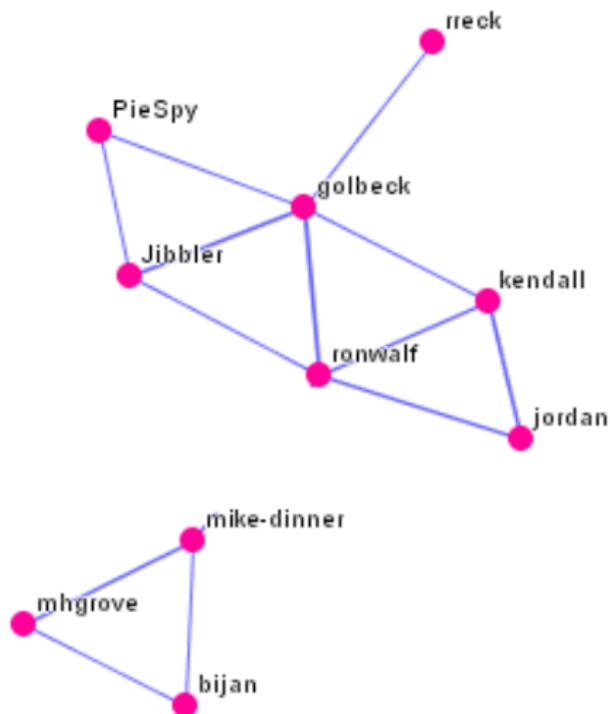
Teilnehmer, Anzahl Antworten



Wer mit Wem



Wer mit Wem II



Quelle: <http://www.jibble.org/piespy/>



Section-Outline

- 1 Wie geht es PRISM?
- 2 Was sind Meta-Daten?
- 3 Wie hinterlasse ich Daten-Spuren?
- 4 Was kann ich aus den Spuren lesen?
- 5 Wie bleibe ich privat?**





Quelle: wikipedia

- IP-Nummer

→ „Tor“ (begrenzt sicher)

- Marker

→ „AdBlock“, „BetterPrivacy“, ...

- virtueller Fingerabdruck

→ „UserAgentSwitcher“, Einstellungen,
...

- virtueller Verhaltensabdruck

→ „Round Robin“, ...

→ Workshops





Quelle: wikipedia

- IP-Nummer
 - „Tor“ (begrenzt sicher)
- Marker
 - „AdBlock“, „BetterPrivacy“, ...
- virtueller Fingerabdruck
 - „UserAgentSwitcher“, Einstellungen, ...
- virtueller Verhaltensabdruck
 - „Round Robin“, ...

→ Workshops





Quelle: wikipedia

- IP-Nummer
 - „Tor“ (begrenzt sicher)
- Marker
 - „AdBlock“, „BetterPrivacy“, ...
- virtueller Fingerabdruck
 - „UserAgentSwitcher“, Einstellungen, ...
- virtueller Verhaltensabdruck
 - „Round Robin“, ...

→ Workshops





Quelle: wikipedia

- IP-Nummer
 - „Tor“ (begrenzt sicher)
- Marker
 - „Adblock“, „BetterPrivacy“, ...
- virtueller Fingerabdruck
 - „UserAgentSwitcher“, Einstellungen, ...
- virtueller Verhaltensabdruck
 - „Round Robin“, ...

→ Workshops





Quelle: wikipedia

- IP-Nummer
 - „Tor“ (begrenzt sicher)
- Marker
 - „AdBlock“, „BetterPrivacy“, ...
- virtueller Fingerabdruck
 - „UserAgentSwitcher“, Einstellungen, ...
- virtueller Verhaltensabdruck
 - „Round Robin“, ...

→ Workshops



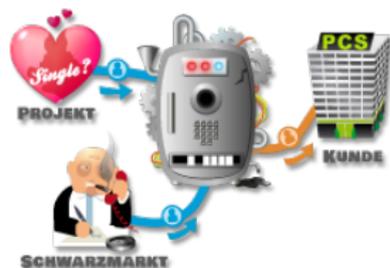


Quelle: wikipedia

- IP-Nummer
 - „Tor“ (begrenzt sicher)
- Marker
 - „AdBlock“, „BetterPrivacy“, ...
- virtueller Fingerabdruck
 - „UserAgentSwitcher“, Einstellungen, ...
- virtueller Verhaltensabdruck
 - „Round Robin“, ...

→ Workshops





- Bewegung im Netz hinterlässt Spuren
- Spuren werden analysiert
- Anonymisierung schützt Privatsphäre

Quelle: datadealer.com



Danke
für
Ihre
Aufmerksamkeit



Fragen?



- Crypto-Workshop (Wiederholung von CT#11)
- Online-Banking
- Tor
- Sichere Passwörter
- ...

