

Das sind doch nur Metadaten Sicherheit im Netz

Stephan Thamm
Chaos Computer Club Dresden

02.11.2016

Chaos Computer Club



Chaos Computer Club



- Verein wurde 1981 gegründet (<https://ccc.de>)

Chaos Computer Club



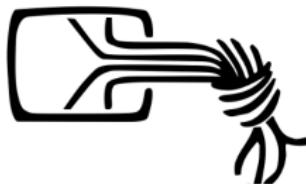
- Verein wurde 1981 gegründet (<https://ccc.de>)
 - Aktuell ca. 4500 Mitglieder

Chaos Computer Club



- Verein wurde 1981 gegründet (<https://ccc.de>)
- Aktuell ca. 4500 Mitglieder
- Betreibt u.a. Öffentlichkeitsarbeit und Politikberatung

Chaos Computer Club



- Verein wurde 1981 gegründet (<https://ccc.de>)
- Aktuell ca. 4500 Mitglieder
- Betreibt u.a. Öffentlichkeitsarbeit und Politikberatung
- Lokale Erfahrungsaustauschkreise (Erfas) und Chaostreffs



Chaos Computer Club Dresden



- Chaos Computer Club Dresden (<https://c3d2.de>)

Chaos Computer Club Dresden



- Chaos Computer Club Dresden (<https://c3d2.de>)
- Datenspuren (<https://datenspuren.de>)



Chaos Computer Club Dresden



- Chaos Computer Club Dresden (<https://c3d2.de>)
- Datenspuren (<https://datenspuren.de>)
- Radio und Podcasts (<https://c3d2.de/radio.html>)

Chaos Computer Club Dresden



- Chaos Computer Club Dresden (<https://c3d2.de>)
- Datenspuren (<https://datenspuren.de>)
- Radio und Podcasts (<https://c3d2.de/radio.html>)
- Chaos macht Schule (<https://c3d2.de/schule.html>)

Einleitung
○○○

Vorratsdatenspeicherung
●○○○

Geheimdienste
○○○○○○○○○○

Wirtschaft
○○○○○○○○○○

Gegenmaßnahmen
○○○○○

Fazit
○

Metadaten

Metadaten



Psychosoziale
Beratungsstelle



Metadaten

Metadaten oder Metainformationen sind Daten, die Informationen über Merkmale anderer Daten enthalten, aber nicht diese Daten selbst.

Vorratsdatenspeicherung

Vorratsdatenspeicherung

- Standortdaten der Teilnehmer aller Mobiltelefone bei Beginn des Telefonats, zu speichern für 4 Wochen

Vorratsdatenspeicherung

- Standortdaten der Teilnehmer aller Mobiltelefone bei Beginn des Telefonats, zu speichern für 4 Wochen
- Standortdaten bei Beginn einer mobilen Internetnutzung, zu speichern für 4 Wochen

Vorratsdatenspeicherung

- Standortdaten der Teilnehmer aller Mobiltelefone bei Beginn des Telefonats, zu speichern für 4 Wochen
- Standortdaten bei Beginn einer mobilen Internetnutzung, zu speichern für 4 Wochen
- Rufnummern, Zeit und Dauer aller Telefonate, zu speichern für 10 Wochen

Vorratsdatenspeicherung

- Standortdaten der Teilnehmer aller Mobiltelefone bei Beginn des Telefonats, zu speichern für 4 Wochen
- Standortdaten bei Beginn einer mobilen Internetnutzung, zu speichern für 4 Wochen
- Rufnummern, Zeit und Dauer aller Telefonate, zu speichern für 10 Wochen
- Rufnummern, Sende- und Empfangszeit aller SMS-Nachrichten, zu speichern für 10 Wochen

Vorratsdatenspeicherung

- Standortdaten der Teilnehmer aller Mobiltelefone bei Beginn des Telefonats, zu speichern für 4 Wochen
- Standortdaten bei Beginn einer mobilen Internetnutzung, zu speichern für 4 Wochen
- Rufnummern, Zeit und Dauer aller Telefonate, zu speichern für 10 Wochen
- Rufnummern, Sende- und Empfangszeit aller SMS-Nachrichten, zu speichern für 10 Wochen
- zugewiesene IP-Adressen aller Internetnutzer sowie Zeit und Dauer der Internetnutzung, zu speichern für 10 Wochen

Einleitung
○○○

Vorratsdatenspeicherung
○○●○

Geheimdienste
○○○○○○○○

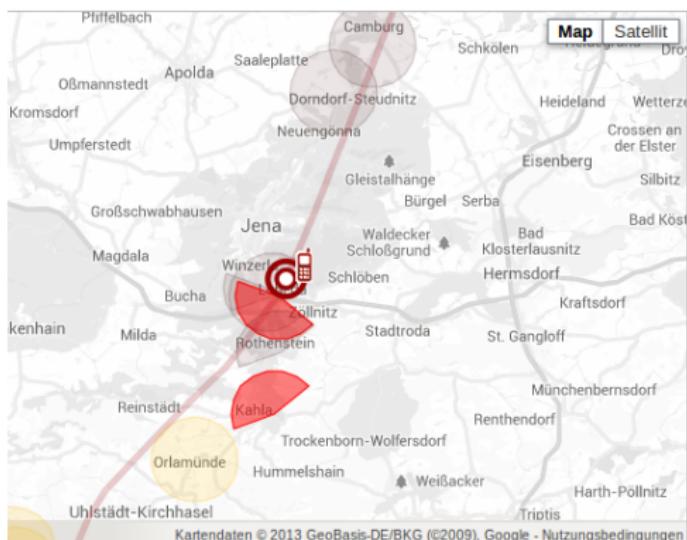
Wirtschaft
○○○○○○○

Gegenmaßnahmen
○○○○

Fazit
○

Bewegungsdaten

Bewegungsdaten



speed

31 Aug 09 15:30

Show the points in time, Malte Spitz was in the selected map segment, too

Download Data

Verbindungsdaten

heise online > News > 2014 > KW 11 > Studie: Was auf Vorrat gespeicherte Verbindungsdaten verraten

14.03.2014 18:59



« Vorige | Nächste »

Anzeige

Top-News

Fünfjähriger entdeckt XBox-One-Backdoor

Metro-Look im Auto: Microsoft verbindet Infotainment und Windows Phone

Android TV: Googles nächster Angriff auf den Fernseher
Britische Regierung kauft 12 Monate XP-Support

c't zeigt Auswege aus dem Router-Desaster

Studie: Was auf Vorrat gespeicherte Verbindungsdaten verraten

Lesen / MP3-Download

Stanford-Forscher haben mithilfe eines Crowdsourcing-Verfahrens von "Metadaten" aus der Telekommunikation relativ einfach sehr intime Details über Nutzer wie etwa deren potenzielle Krankheiten herausfinden können.

Verbindungsdaten erlauben offenbar ziemlich umfassende Rückschlüsse auf die Personen, die sie verursachen, wie US-Wissenschaftler herausgefunden haben wollen. Sie seien selbst überrascht gewesen, welche tiefen Einblicke ihnen reine Verbindungsdaten gegeben hätten, schreibt ein Mitglied des wissenschaftlichen Teams in einem [Blogbeitrag](#).

Teilnehmer an der Untersuchung hatten Gespräche mit den Anonymen Alkoholikern, Waffengeschäften, Gewerkschaften, Scheidungsrichtern, auf Sexualkrankheiten spezialisierte Kliniken oder etwa Strip-Clubs geführt. Bei den Erkenntnissen habe es sich nicht um eine "hypothetische Horrorparade" gehandelt, sondern um einfache Ableitungen aus dem Verhalten echter Telekommunikationsnutzer, halten die Forscher fest.

Für das [Projekt](#) haben Mitarbeiter des Center for Internet and Society der Stanford-Universität Nutzer von Android-Smartphones gebeten, über die [MetaPhone-App](#) ihre Verbindungsdaten beizusteuern. Über einen Abgleich mit 5000 aus dem so generierten Material zufällig ausgewählten Telefonnummern mit Yelp, Facebook und Google Places war es den Forschern bereits [Ende vergangenen Jahres gelungen](#),



Verbindungsdaten aus Telefongesprächen verraten offenbar mehr über eine Person als gedacht. © Bild: dpa, Marc Müller


c't
Das Router-Desaster
Unbeachtet in einer Ecke oder unter Ihrem Schreibtisch läuft eine Gefahr: der Router für Ihren Internet-Zugang. Ganoven nutzen dessen Sicherheitslücken aus, um Sie zu schädigen.



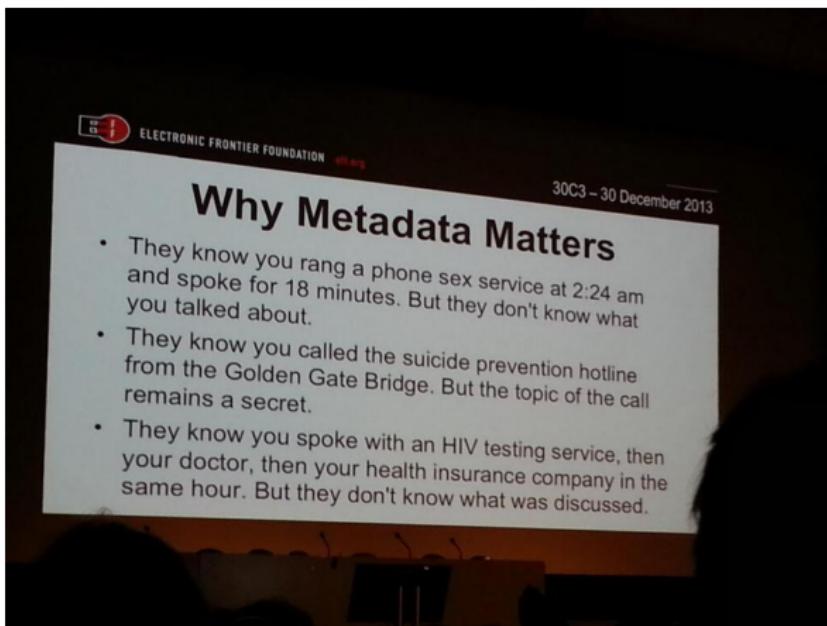
heise open
Die Neuerungen von Linux 3.14
Neben einem weiteren Prozess-Scheduler bringt der neue Kernel eine Reihe von Performance-Optimierungen und Unterstützung für einige kürzlich vorgestellte Grafikkerne.



heise security
Verwurmt, verphisht, verspamt
Echte Firmen-E-Mails sind kaum noch von Phishing-mails zu unterscheiden. Trotzdem sollen Kunden den Durchblick



Verbindungsdaten



Bundespräsident Gauck zur NSA-Überwachung

“Wir wissen z.B., dass es nicht so ist, wie bei der Stasi und dem KGB, dass es dicke Aktenbände gibt, wo unsere Gesprächsinhalte alle aufgeschrieben und schön abgeheftet sind. Das ist es nicht.” (Gauck, 30.06.2013 im ZDF-Sommerinterview)

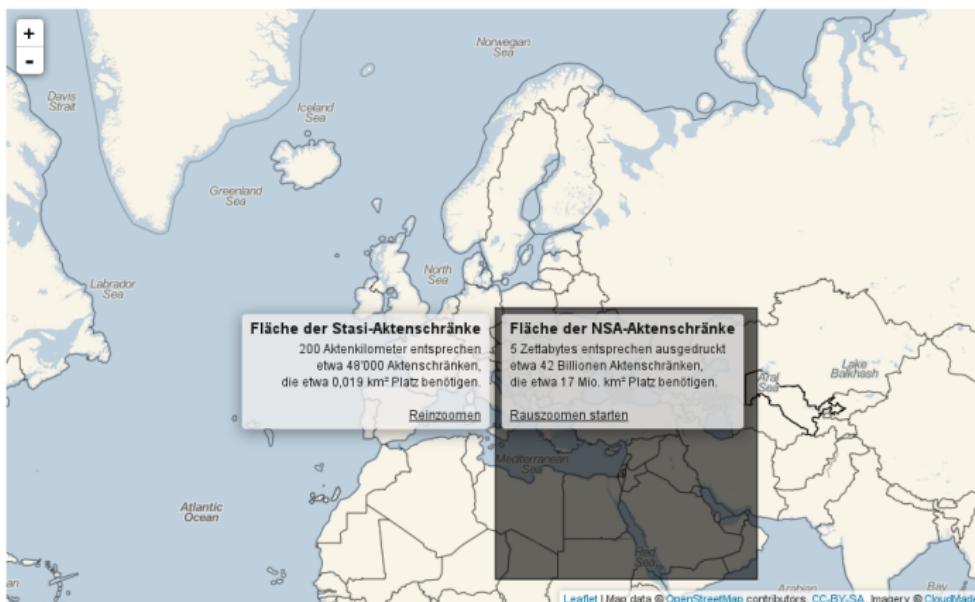
Stasi vs. NSA



Realisiert von [OpenDataCity](#). Anwendung steht unter CC-BY 3.0.



Stasi vs. NSA



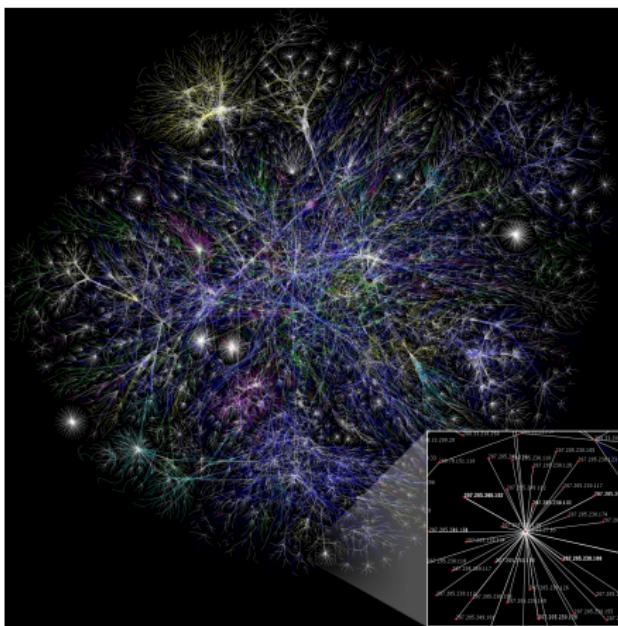
Realisiert von [OpenDataCity](#). Anwendung steht unter [CC-BY 3.0](#).



NSA-Skandal



Internet



Tempora

Home | Video | Themen | Forum | English | DER SPIEGEL | SPIEGEL-TV | Abo | Shop | Schlagzeilen | ☀ Wetter | TV-Programme | mehr ▾

SPIEGEL ONLINE NETZWELT

Login | Registrierung

Politik | Wirtschaft | Panorama | Sport | Kultur | Netzwerk | Wissenschaft | Gesundheit | einestages | Karriere | Uni | Schule | Reise | Auto

Nachrichten > Netzwerk > Netzpolitik > Überwachung > Internetüberwachung: Tempora ist schlimmer als Prism

Netz-Spähsystem Tempora: Der ganz große britische Bruder



Mehr als 200 Glasfaserkabel sollen die Briten angezapft haben

DPA/dpa/UKU/ingenitaucher.com

Das umstrittene US-Spähprogramm Prism? Ist harmlos im Vergleich dazu, in welchem Umfang ein britischer Geheimdienst unter dem Codenamen Tempora weltweit das Internet ausspielt - und damit auch deutsche Nutzer. Doch selbst Datenschutzaktivisten halten das Vergleichen für legal.

Samstag, 22.06.2013 - 20:24 Uhr

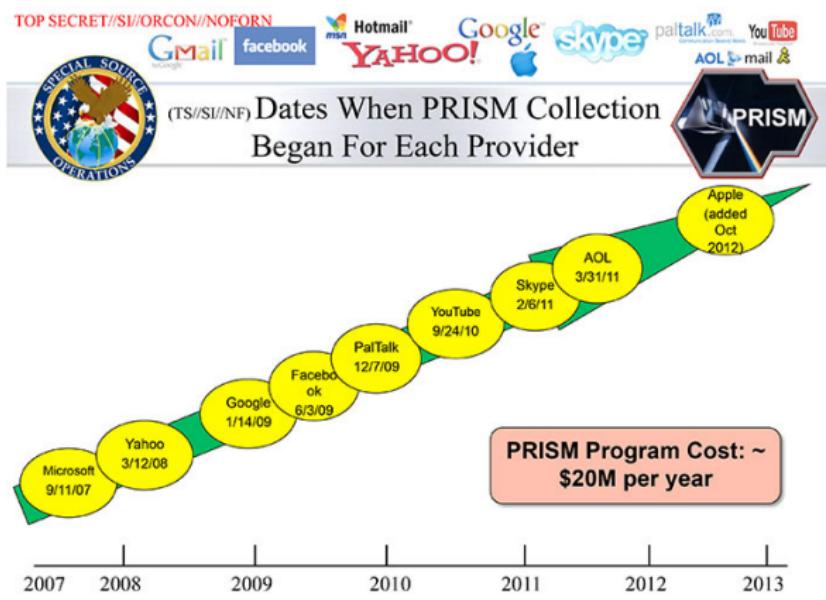
Drucken | Versenden | Merken

Nutzungsrechte | Feedback

Kommentieren | 389 Kommentare

Hamburg/London - Die Aufregung war riesig, als bekannt wurde, dass die National Security Agency (NSA) im Rahmen ihres unter US-Präsident Barack Obama initiierten Spähprogramms Prism die Kunden von Telefon- und Internetfirmen ausleuchtet - Big Barack is watching you. Doch Brit Brother tut genau dies auch. Und in mancher Hinsicht scheint die Überwachung durch die britischen Netzsپione viel umfassender zu sein als die der Amerikaner.

Prism



Verhaltensänderung

The Washington Post

The Switch

Mass surveillance silences minority opinions, according to study

By Karen Turner March 28



(Damian Dovarganes/AP)

A A new study shows that knowledge of government surveillance causes people to self-censor their dissenting opinions online. The research offers a sobering look at the oft-touted "democratizing" effect of social media and Internet access that bolsters minority opinion.

163

Sections

Most Read

- 1 A disaster is looming for American men
- 2 Stop touting the crazy hours you work. It helps no one.
- 3 The U.S. is on course to miss its emissions goals, and one reason is methane
- 4 The person in charge of the presidential debates just took sides against reality
- 5 Why amazing video games could be causing a big problem for America

Market Watch

Was tun die USA mit Metadaten?

Was tun die USA mit Metadaten?

The screenshot shows the golem.de homepage. At the top, there's a navigation bar with 'HOME' and 'TICKER' buttons, a search bar, and a 'Suchen' button. Below the navigation, there's a row of 'TOP-THEMEN' links: OnePlus, Wearable, Android, NSA, Apple, Google, and 'mehr'. The main content area has a dark background.

EX-NSA-CHEF HAYDEN

"Wir töten Menschen auf Basis von Metadaten"

Der frühere NSA-Chef Michael Hayden ist für provokante Äußerungen bekannt. Nun bestätigte er freimütig, zu welchen Zwecken Verbindungsdaten genutzt werden können.

Der frühere US-Geheimdienstchef Michael Hayden hat bestätigt, was durch die Enthüllungen von Edward Snowden schon seit längerem diskutiert wird: "Wir töten Menschen auf der Basis von Metadaten", sagte Hayden vor einigen Wochen auf einer Diskussionsveranstaltung der John-Hopkins-Universität (ab Min. 18:00) in Baltimore. In der Debatte hatte ihm der Juraprofessor David Cole, der das Zitat nun bekanntmachte, vorgehalten, dass es alleine mit Verbindungsdaten möglich sei, über das Leben eines Menschen fast alles zu erfahren. Dies sei "*absolut korrekt*", sagte Hayden. Allerdings würden die Daten, die von US-Amerikanern gesammelt würden, nicht zum Töten von Menschen eingesetzt.



Ex-NSA-Chef Hayden räumt die Tötung von Menschen auf Basis von Metadaten ein. (Bild: Youtube.com/Screenshot: Golem.de)

Datum: 12.5.2014, 13:37

Autor: Friedhelm Greis

Themen: Datenschutz, Edward Snowden, NSA, Prism, Spionage, Verschlüsselung, Whistleblower, Überwachung, Internet, Politik/Recht

Teilen:



Einleitung
○○○

Vorratsdatenspeicherung
○○○○

Geheimdienste
○○○○○○○●

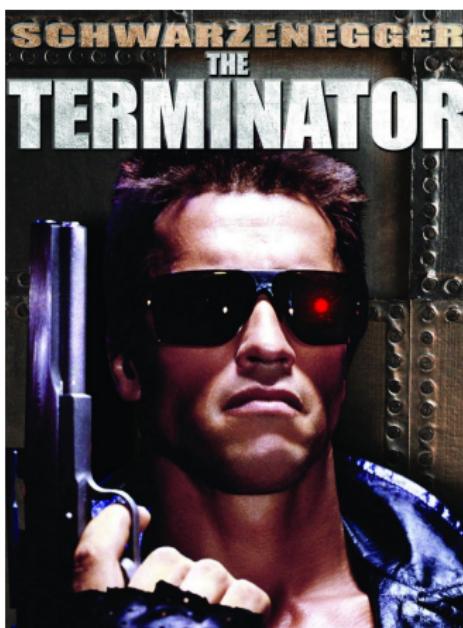
Wirtschaft
○○○○○○○

Gegenmaßnahmen
○○○○○

Fazit
○

Skynet

Skynet



Skynet

TOP SECRET//SI//REL TO USA, FVEY

Cloud Analytic Building Blocks

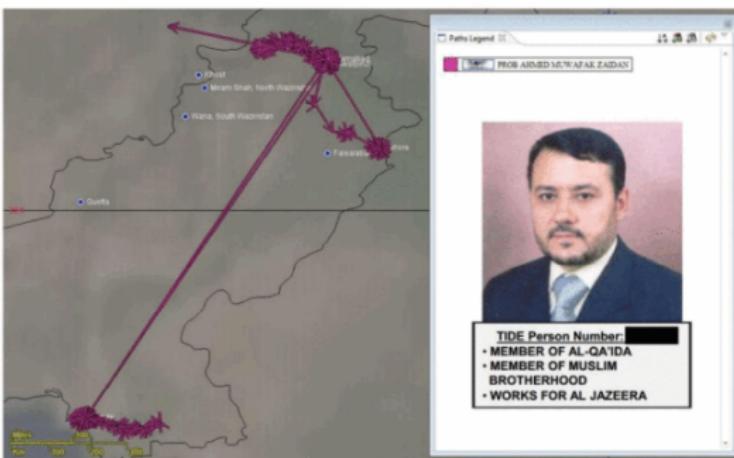
- Travel Patterns
 - Travel phrases (Locations visited in given timeframe)
 - Regular/repeated visits to locations of interest
- Behavior-Based Analytics
 - Low use, incoming calls only
 - Excessive SIM or Handset swapping
 - Frequent Detach/Power-down
 - Courier machine learning models
- Other Enrichments
 - Travel on particular days of the week
 - Co-travelers
 - Similar travel patterns
 - Common contacts
 - Visits to airports
 - Other countries
 - Overnight trips
 - Permanent move

TOP SECRET//SI//REL TO USA, FVEY

Skynet

TOP SECRET//COMINT//REL TO USA, FVEY

The highest scoring selector that traveled to Peshawar and Lahore is PROB AHMED ZAIDAN



TOP SECRET//COMINT//REL TO USA, FVEY

Firmen

- Womit verdienen folgende Firmen ihr Geld?

Firmen

- Womit verdienen folgende Firmen ihr Geld?
 - Karstadt

Firmen

- Womit verdienen folgende Firmen ihr Geld?
 - Karstadt
 - Amazon

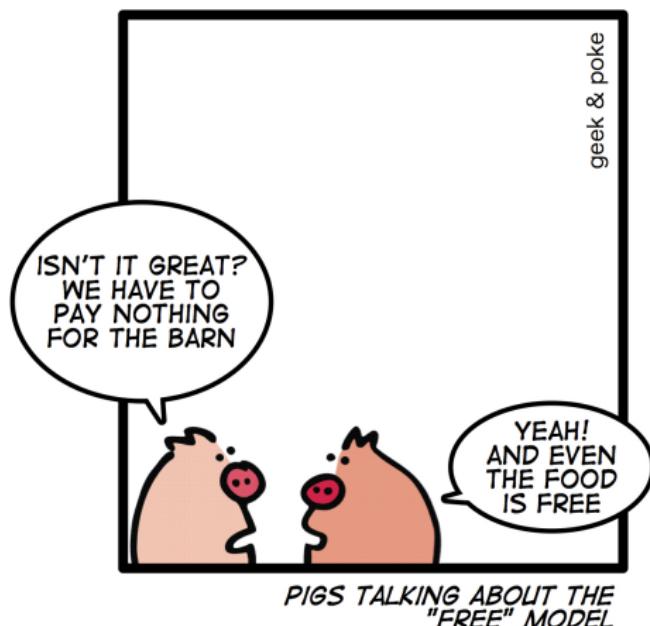
Firmen

- Womit verdienen folgende Firmen ihr Geld?
 - Karstadt
 - Amazon
 - Ebay

Firmen

- Womit verdienen folgende Firmen ihr Geld?
 - Karstadt
 - Amazon
 - Ebay
 - Facebook

Geschäftsmodelle



Soziale Netzwerke

- Was haben soziale Netzwerke von ihren Nutzen?
(am Bsp. von Facebook)

Soziale Netzwerke

- Was haben soziale Netzwerke von ihren Nutzen?
(am Bsp. von Facebook)
 - 82% Einnahmen aus Werbung

Soziale Netzwerke

- Was haben soziale Netzwerke von ihren Nutzen?
(am Bsp. von Facebook)
 - 82% Einnahmen aus Werbung
 - 30% Anteil an „Facebook-Einkäufen“

Soziale Netzwerke

- Was haben soziale Netzwerke von ihren Nutzen?
(am Bsp. von Facebook)
 - 82% Einnahmen aus Werbung
 - 30% Anteil an „Facebook-Einkäufen“
 - durchschnittlich 1€/Profil

Soziale Netzwerke

- Was haben soziale Netzwerke von ihren Nutzen?
(am Bsp. von Facebook)
 - 82% Einnahmen aus Werbung
 - 30% Anteil an „Facebook-Einkäufen“
 - durchschnittlich 1€/Profil
 - „Poweruser“-Profile deutlich mehr

Soziale Netzwerke

- Was haben soziale Netzwerke von ihren Nutzen?
(am Bsp. von Facebook)
 - 82% Einnahmen aus Werbung
 - 30% Anteil an „Facebook-Einkäufen“
 - durchschnittlich 1€/Profil
 - „Poweruser“-Profile deutlich mehr
 - => Mehr Werbegewinn durch personalisierte Werbung

Soziale Netzwerke

- Was haben soziale Netzwerke von ihren Nutzen?
(am Bsp. von Facebook)
 - 82% Einnahmen aus Werbung
 - 30% Anteil an „Facebook-Einkäufen“
 - durchschnittlich 1€/Profil
 - „Poweruser“-Profile deutlich mehr
 - => Mehr Werbegewinn durch personalisierte Werbung
 - Q2 2014 791 Mio Dollar Gewinn

Einleitung
○○○

Vorratsdatenspeicherung
○○○○

Geheimdienste
○○○○○○○○○○

Wirtschaft
○○○●○○○○

Gegenmaßnahmen
○○○○○

Fazit
○

Telefonica

Telefonica

Telefónica Deutschland will Bewegungsdaten von Mobilfunkkunden vermarkten

(@) heise online 22.09.2016 16:27 Uhr – Axel Kannenberg

vorlesen



(Bild: dpa, 02)

2012 hatte Telefónica Deutschland schon einmal Pläne präsentiert, Bewegungsdaten seiner Mobilfunkkunden zu versilbern. Diesmal soll es mit dem Segen von Datenschützern klappen.

Telefónica Deutschland will mit aggregierten Bewegungsdaten seiner Mobilfunkkunden Geld verdienen. Sowohl Behörden als auch Unternehmen wie etwa Handelsketten hat der Mobilfunker dabei als potenzielle Datenkäufer im Auge. Die weitergereichten Daten sollen aber durch ein [dreistufiges Anonymisierungsverfahren](#) gelauft sein, das keine Rückschlüsse auf Einzelpersonen zulasse, verspricht Telefónica.

Einleitung
○○○

Vorratsdatenspeicherung
○○○○

Geheimdienste
○○○○○○○○

Wirtschaft
○○○●○○○

Gegenmaßnahmen
○○○○

Fazit
○

Google



Einleitung
○○○

Vorratsdatenspeicherung
○○○○

Geheimdienste
○○○○○○○○○○

Wirtschaft
○○○○●○○

Gegenmaßnahmen
○○○○

Fazit
○

Werbenetzwerke

Werbenetzwerke



Werbenetzwerke

DISCONNECT Help Share

f 2 g 15 t 1

- Advertising** >
9 requests
- Analytics** >
4 requests
- Social** >
0 requests
- Content** >
1 request

Whitelist site Visualize page

Show counter Cap counter

Time saved	Bandwidth saved	Requests secured

Einleitung
○○○

Vorratsdatenspeicherung
○○○○

Geheimdienste
○○○○○○○○○○

Wirtschaft
○○○○○●○

Gegenmaßnahmen
○○○○○

Fazit
○

Gezielte Werbung

Gezielte Werbung

What's Even Creepier Than Target Guessing That You're Pregnant?

By Jordan Ellenberg



It can be spooky to contemplate living in a world where Google and Facebook and even Target know more about you than your parents do.

Photo illustration by James Brummett. Photo Courtesy of Shutterstock.

The age of big data is frightening to a lot of people, in part because of the implicit promise that algorithms, sufficiently supplied with data, are better at inference than we are. Superhuman powers are scary: Beings that can change their shape are scary, beings that rise from the dead are scary, and beings that can make inferences that we cannot are scary. It was scary when a statistical model deployed by the guest marketing analytics team at Target [correctly inferred based on purchasing data](#) that one of its customers—sorry, guests—a teenage girl in Minnesota, was pregnant,



Einleitung
○○○

Vorratsdatenspeicherung
○○○○

Geheimdienste
○○○○○○○○○○

Wirtschaft
○○○○○○●

Gegenmaßnahmen
○○○○○

Fazit
○

Datenanalyse - Zeit

Datenanalyse - Zeit

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
0	.	.							.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
1	.								.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
2	.								.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
3									.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
4									.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
5	*	*	*	*	
6	*	*	*	*	

Datenanalyse - Zeit

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
0	●	●	●	●												●	●	●	●	●	●	●	●	●
1	●	●															●	●	●	●	●			
2	●		●	●	●											●	●	●	●	●	●	●	●	●
3	●																●	●	●	●	●	●		
4	●	●															●	●	●	●	●	●	●	
5	●	●	●	●	●												●	●	●	●	●	●	●	
6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

Datenanalyse - Zeit

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
0	●	•												•	•						•		●	
1		•	•										•	●	●				●		•		●	●
2		•			•									•			●							•
3														•	•	•	•	●	●	●	●	●	●	●
4		●	●											•	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5	●	●	●	●	●	●			●	●				●	●	●	●	●	●	●	●		●	
6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●	●	●	●				

Einleitung
○○○

Vorratsdatenspeicherung
○○○○

Geheimdienste
○○○○○○○○○○

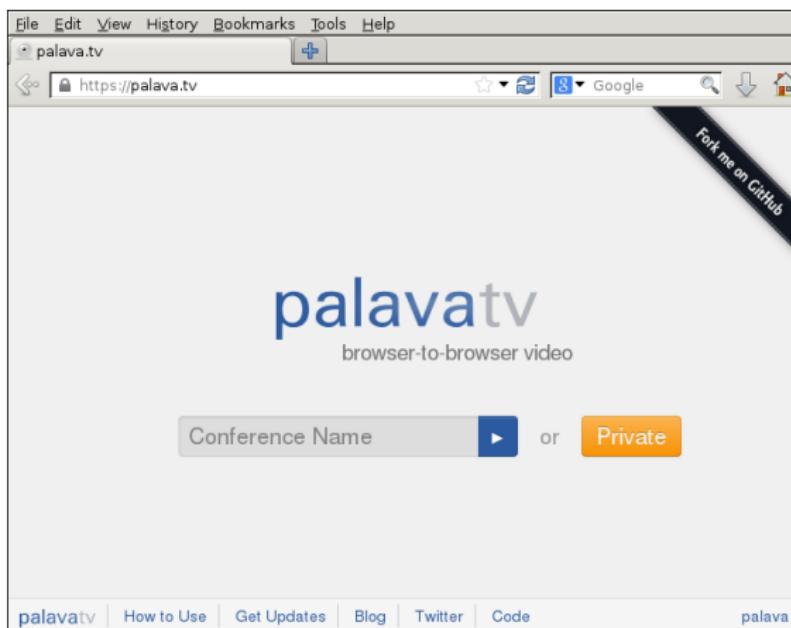
Wirtschaft
○○○○○○○○

Gegenmaßnahmen
●○○○○

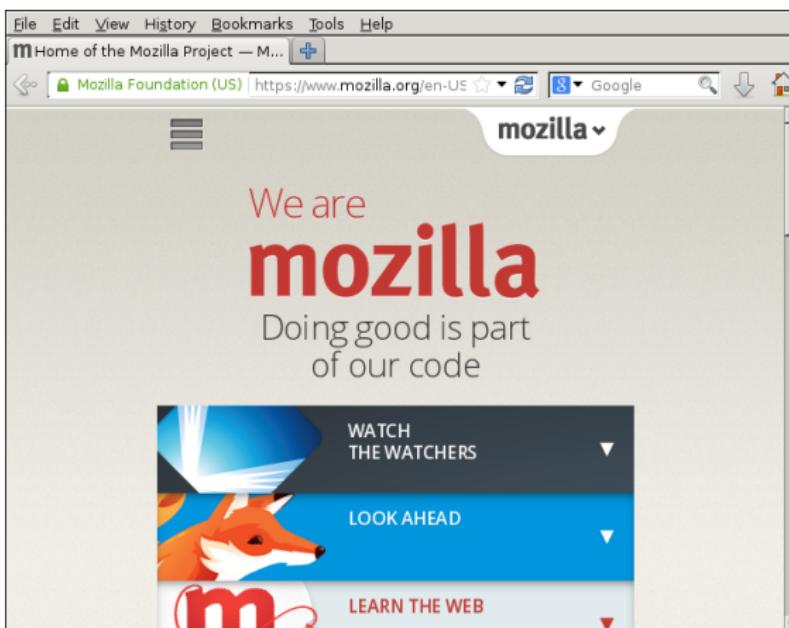
Fazit
○

SSL

SSL



SSL



SSL

The screenshot shows a web browser window with the following details:

- Address Bar:** https://pentapad.c3d2.de
- Warning Message:** "This Connection is Untrusted".
- Description:** "You have asked Iceweasel to connect securely to pentapad.c3d2.de, but we can't confirm that your connection is secure."
- Text:** "Normally, when you try to connect securely, sites will present trusted identification to prove that you are going to the right place. However, this site's identity can't be verified."
- Buttons:** "Get me out of here!" (highlighted), "I Understand the Risks".
- Section:** "Technical Details" (with a yellow triangle icon).
- Description:** "pentapad.c3d2.de uses an invalid security certificate. The certificate is not trusted because no issuer chain was provided. (Error code: sec_error_unknown_issuer)"



Einleitung
○○○

Vorratsdatenspeicherung
○○○○

Geheimdienste
○○○○○○○○○○

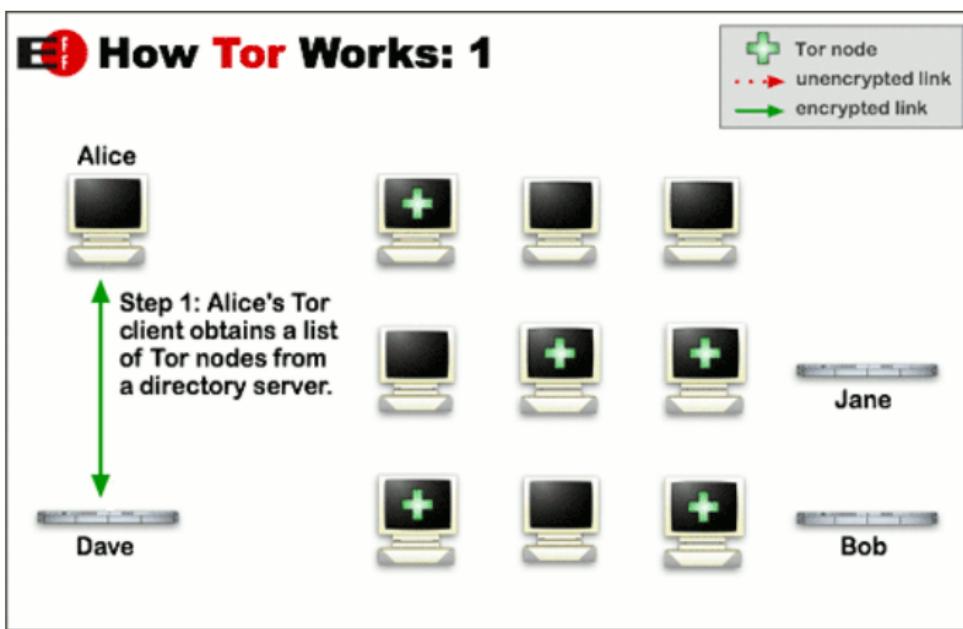
Wirtschaft
○○○○○○○○

Gegenmaßnahmen
○●○○○

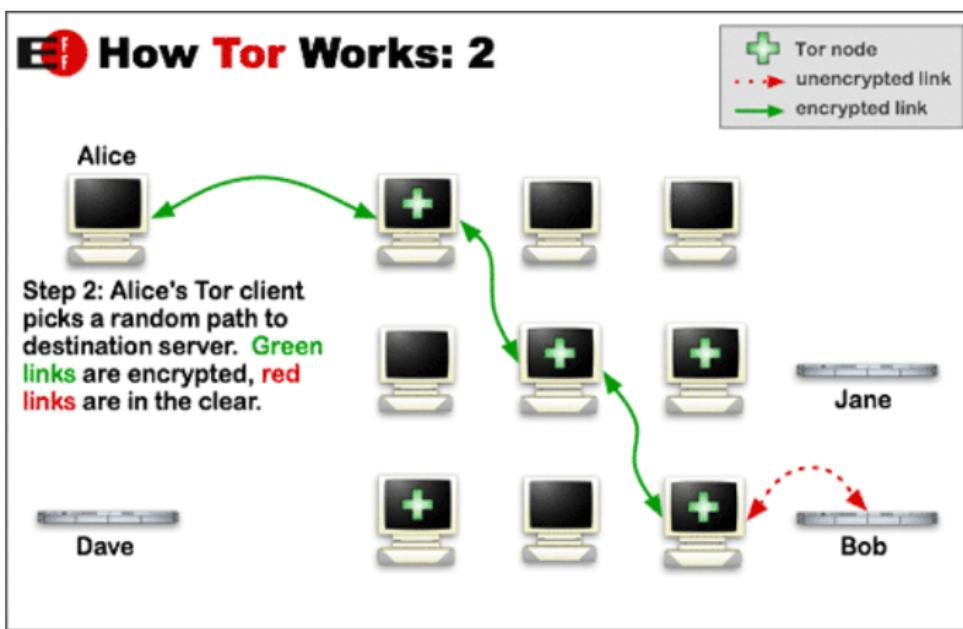
Fazit
○

TOR

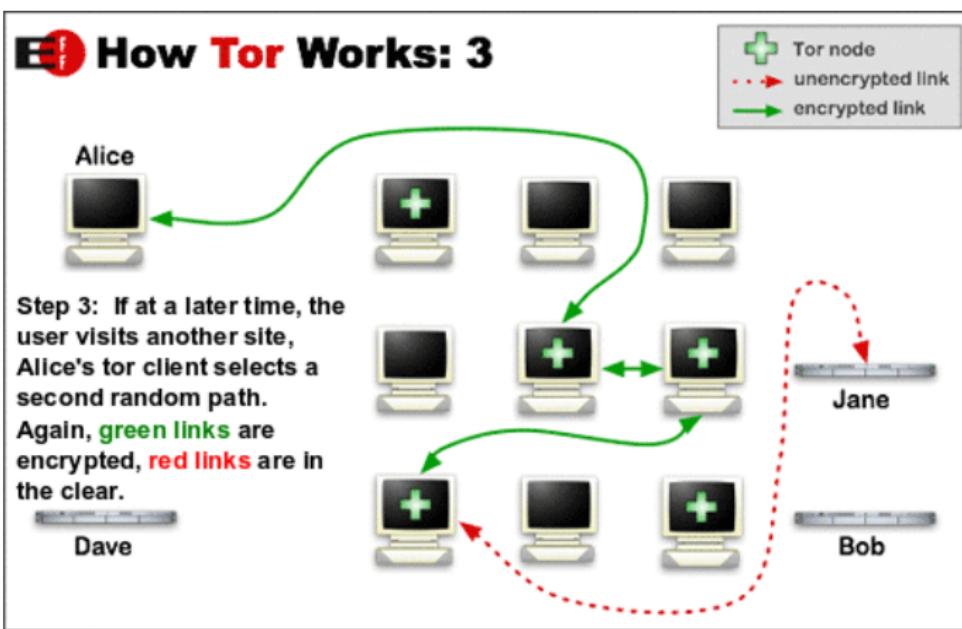
TOR



TOR



TOR



Alternative Dienste und Software

Alternative Dienste und Software

Datensparsamkeit

Datensparsamkeit

Passwortsicherheit

Passwortsicherheit

Einleitung
○○○

Vorratsdatenspeicherung
○○○○

Geheimdienste
○○○○○○○○

Wirtschaft
○○○○○○○

Gegenmaßnahmen
○○○○

Fazit
●

Fazit

Fazit

- immer mehr Daten

Fazit

- immer mehr Daten
- hohes Missbrauchspotential

Fazit

- immer mehr Daten
- hohes Missbrauchspotential
- Metadaten schwer technisch vermeidbar

Fazit

- immer mehr Daten
- hohes Missbrauchspotential
- Metadaten schwer technisch vermeidbar
- Problembeusstsein

Fazit

- immer mehr Daten
- hohes Missbrauchspotential
- Metadaten schwer technisch vermeidbar
- Problembeusstsein
- Verantwortungsvoller Umgang