



Eigentor statt Nutzerkomfort

„Kostenlose“ Internetdienste
gefährden Ihre Geschäfte

Hartmut Goebel
Diplom-Informatiker, CISSP, CSSLP
IT-Sicherheitsberater

Zur Person: Hartmut Goebel



- Berater für IT-Security in komplexen Umgebungen
- Berät seit 2003 Banken, mittelständische Unternehmen und Konzerne beim Management von IT-Sicherheit
- „Datenschutz“ seit ca. 1985

- Diplom-Informatiker, CISSP, CSSLP
- Fachautor und -Redner
- Blog: www.goebel-consult.de/blog
- Kolumne: www.cissp-gefluester.de



▶ digitalcourage

- ▶ Gegründet 1987
 - ▶ Bürgerrechte, Datenschutz
 - ▶ BigBrotherAward seit 2000
 - ▶ Technikaffin, doch Demokratie soll nicht „verdatet und verkauft“ werden
 - ▶ klären auf und mischen uns in Politik ein
- ▶ Verfassungsklage gegen Vorratsdatenspeicherung
 - ▶ 1.000.000 für Snowden



Digitale Selbstverteidigung beginnt im Kopf

- gefährliche Gegner
 - ◆ Gedankenlosigkeit
 - ◆ Ahnungslosigkeit
 - ◆ Bequemlichkeit
- Hawaii ist bequem
- Wie bequem ist Russland?



Agenda

- Profile im Internet
- Gefahr für unsere Gesellschaft
- Das können Sie dagegen tun
 - ◆ Persönlich
 - ◆ Als Unternehmer
 - ◆ Politisch

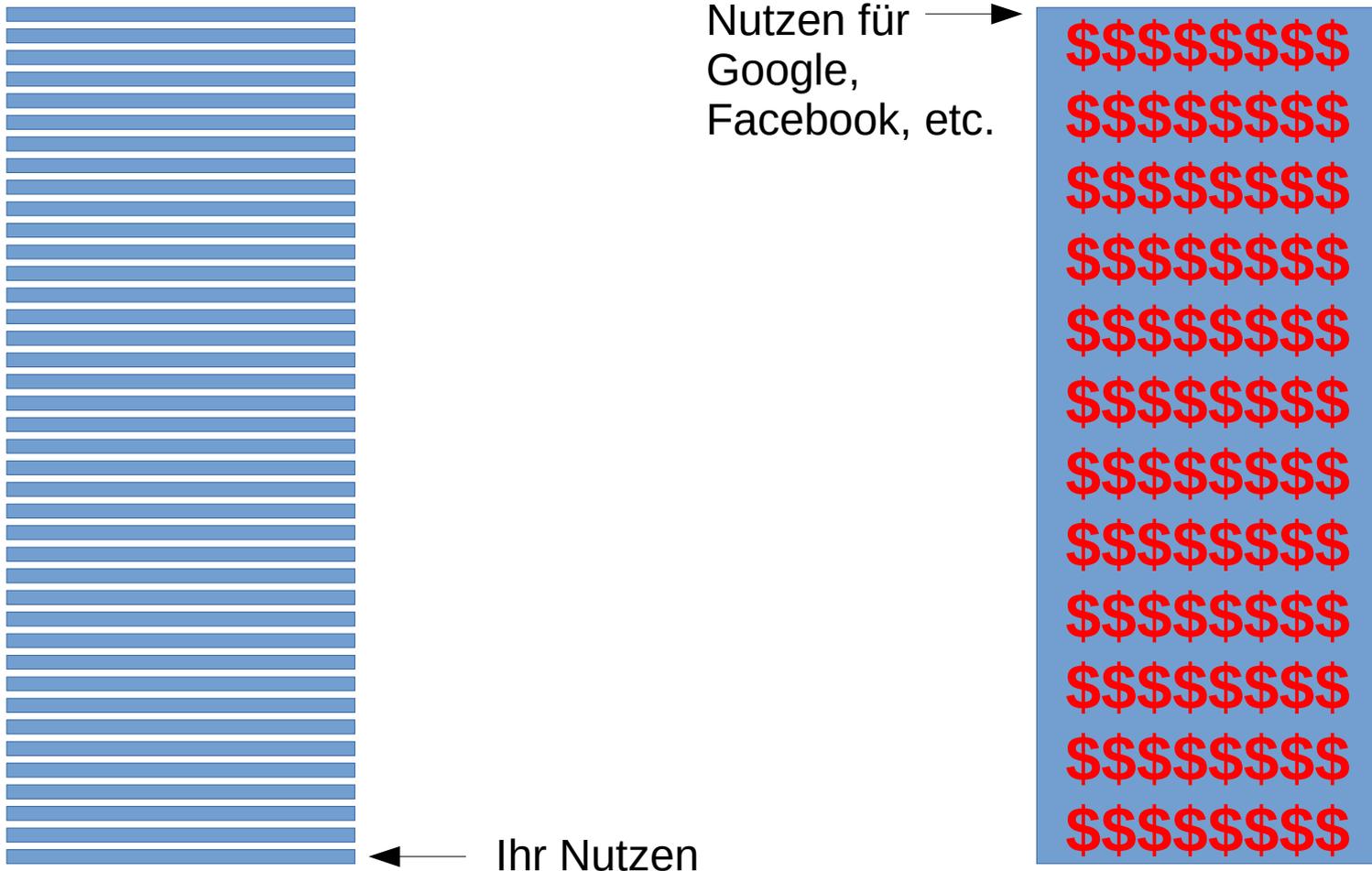
Es gibt nichts umsonst

- Firmen wollen Geld verdienen
- Keine Firma hat etwas zu verschenken
- Zwei Einnahmequellen
 - ◆ Werbung
 - ◆ Daten
 - ◆ Je genauer / gezielter umso wertvoller

Es gibt nichts umsonst

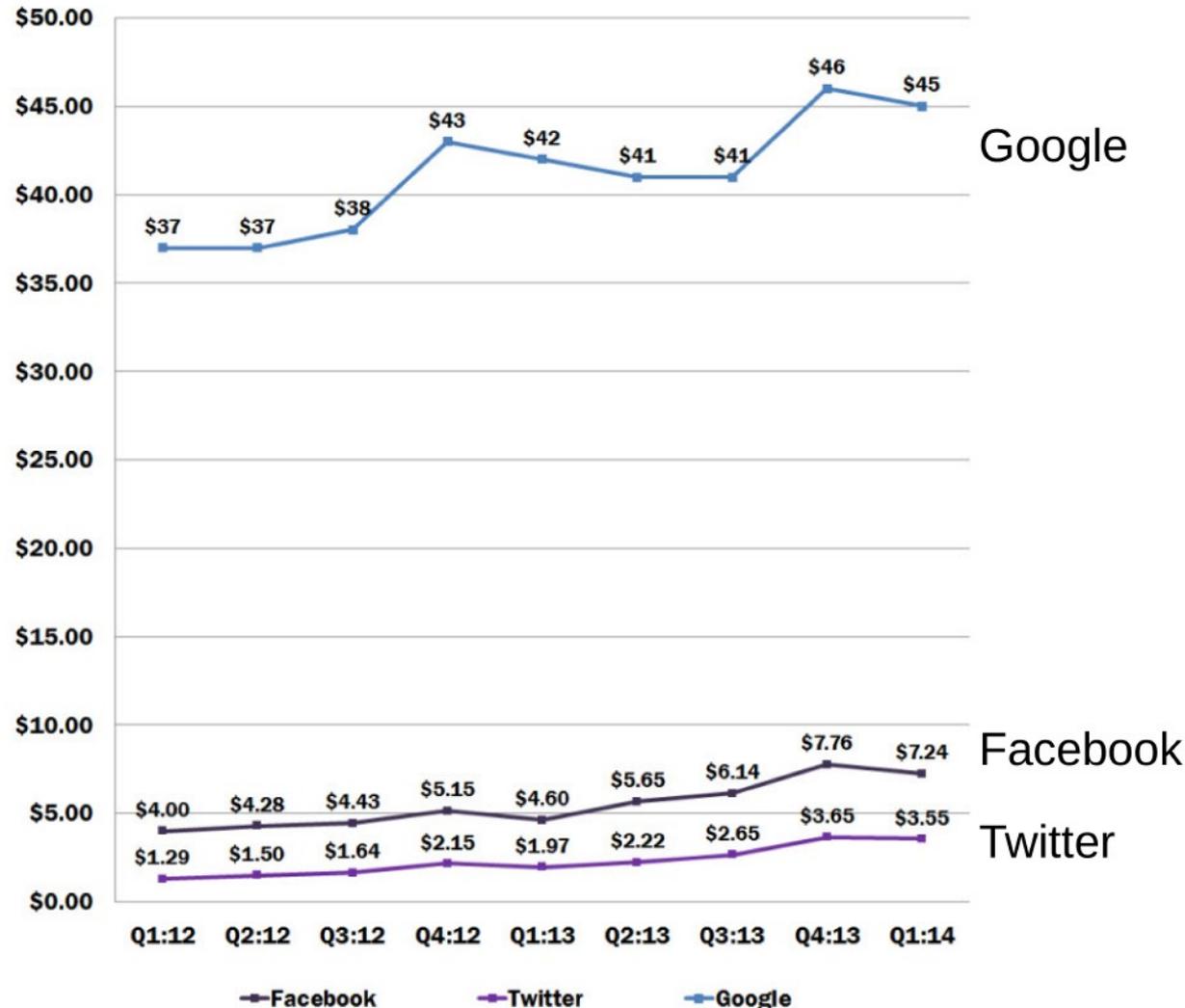
Sie bezahlen immer -
mit Ihren Daten

Wer hat den Nutzen?



How much are you worth? Average revenue per user at Google, Facebook and Twitter

Average revenue per user (ARPU) is one of the key metrics for valuing tech firms, showing how successful the internet giants are at monetising their traffic. Google wins with a massive ARPU, 6 times Facebook's at \$45 per user for Q1 2014. Twitter saw the biggest percentage increase, and all three continue to grow strongly with aggressive plans to increase advertising revenues in 2014-15.



www.DigitalStrategyConsulting.com

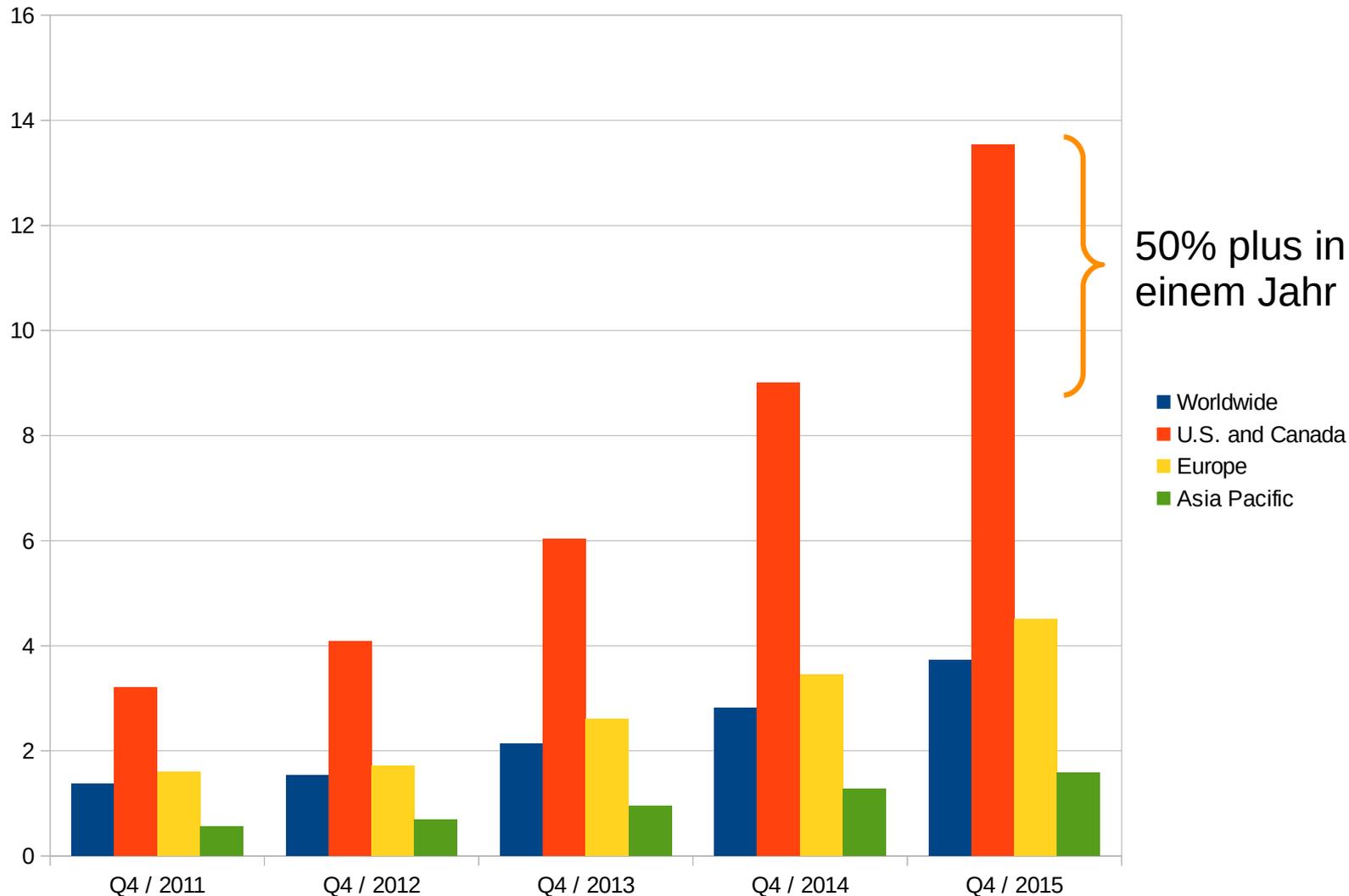
Source: SEC filings and ComScore.

5373

Notes: ARPU defined as annualised revenue per Monthly Active User (MAU).
Google ARPU is calculated using Google's gross revenue and Comscore unique

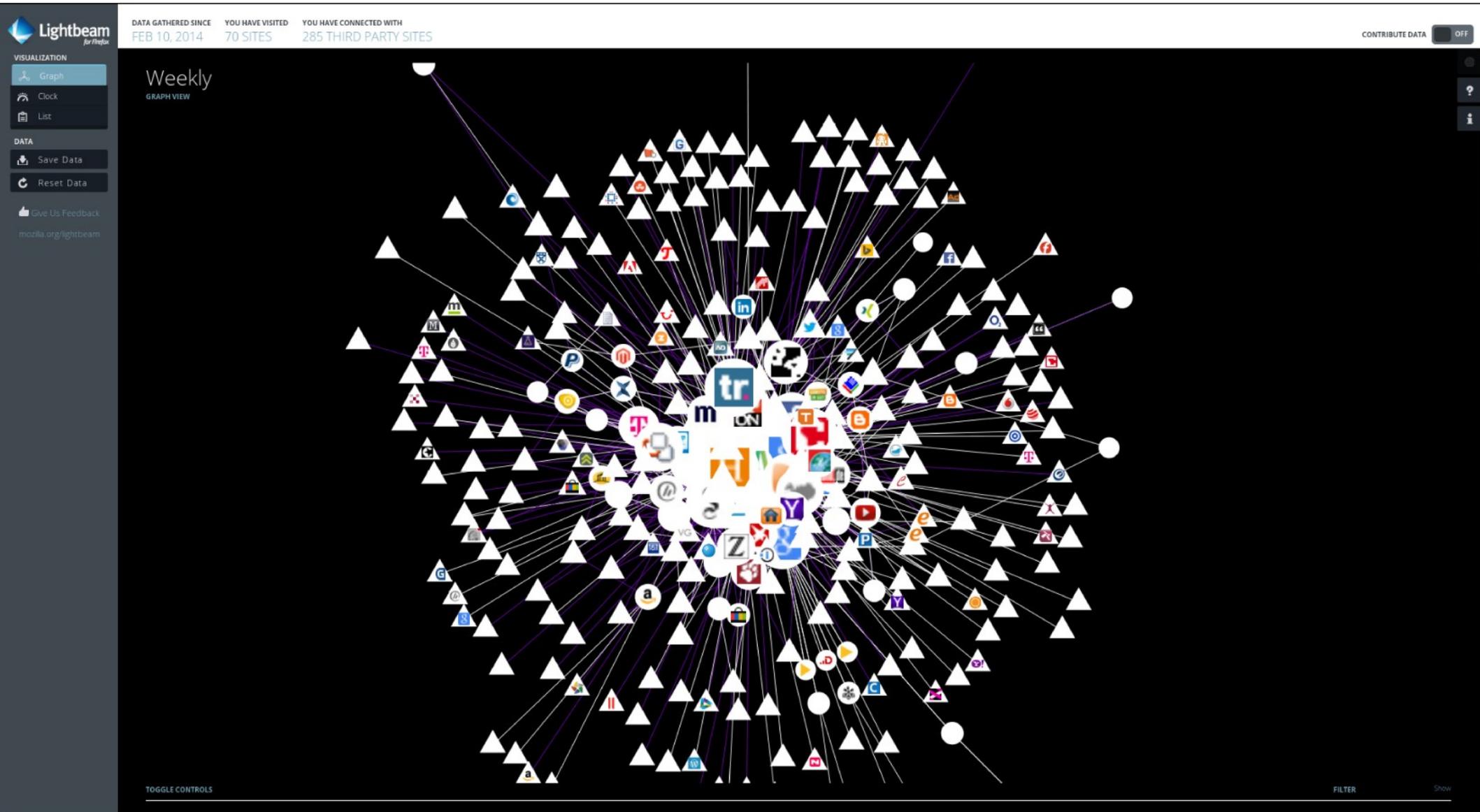
Stand Q1 / 2014

Facebook: Umsatz pro User



Quelle: <http://www.statista.com/statistics/251328/>

Nutzen von Daten potenziert sich



Facebooogle weiß mehr, als uns lieb ist

- Was wir suchen
 - ◆ und was angeklickt
- Wo wir sind
- Welche Werbung uns anspricht
 - ◆ Adwords

IT Systemhaus München - 7-it - www.7-it.de
www.7-it.de/de/

Die 7-it ist der IT-Dienstleister für kleine und mittelständische Unternehmen. Die IT-Genossenschaft bietet ihren Kunden fundierte Unterstützung bei allen Fragen ...
Google+ Seite · Schreiben Sie den ersten Bericht

Kemnatenstraße 55, 80639 München
089 17319664

analytics
ck
ehen

- Was wir denken
 - ◆ Google Mail
- Wann wir das machen

Auch nicht besser

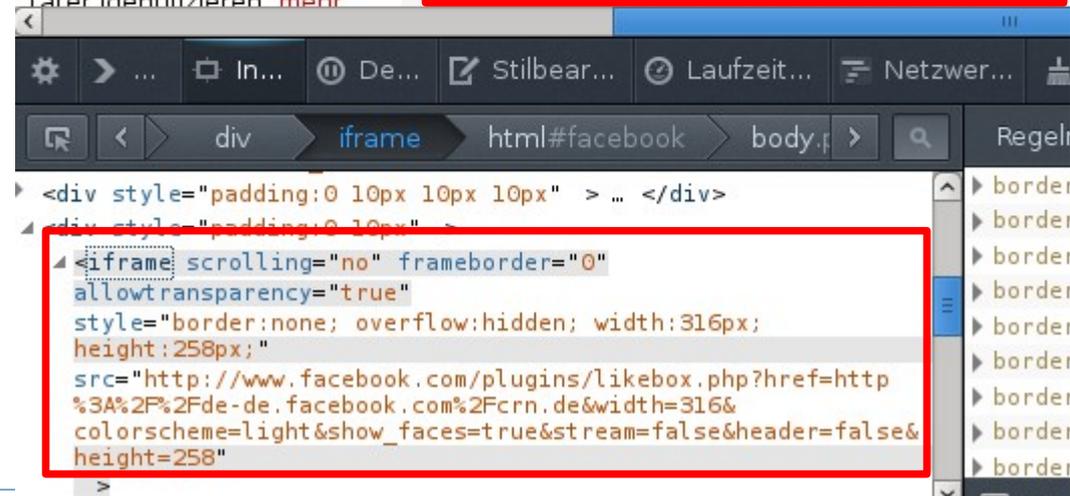
- Facebook
 - ◆ „like“-Button verfolgt auch Nicht-„Mitglieder“
- twitter
- Amazon
- Apple
- Microsoft
- Yahoo

„freiziehende SMS“
 geht, wie unvorsichtig viele
 oder eindeutigen
 gehen. mehr...

Dieser Teil kommt
 direkt vom
 Facebook-Server →



en aufgetretenen Angriffe
 tensive Entwicklungsarbeit
 : Täter identifizieren mehr



Rechtliche Gefahren für Unternehmen

- IP-Adressen sind ein personenbezogenes Datum
- „Safe Harbour“ ist ungültig
 - ◆ Eigene Verträge nötig – BDSG beachten!
 - ◆ Datenschützer haben angefangen, Unternehmen zu verklagen
- Europäische Datenschutzgrundverordnung
- Verbandsklagerecht für Datenschutz

So funktioniert das Tracking (1)

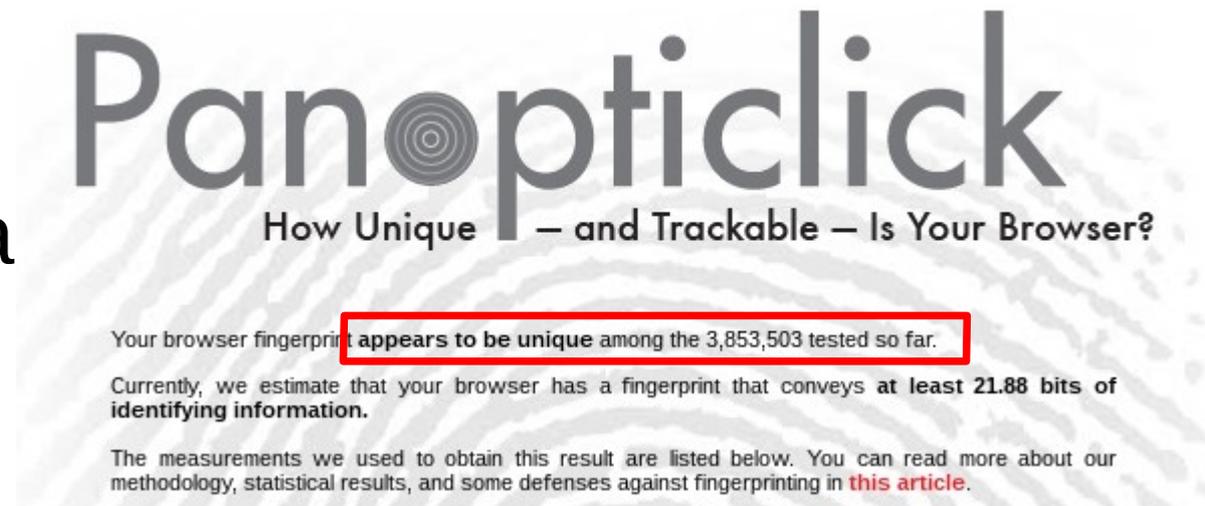
Google verfolgt ohne Cookies

- Die Universal Analytics-Erfassungsmethoden (analytics.js und das Measurement Protocol) können implementiert werden, um Besucher-Nutzungsdaten ohne Cookies zu erfassen. Diese Methoden **funktionieren also auch, wenn Cookies gelöscht werden oder deaktiviert** sind. Weitere Informationen zur Deaktivierung von Google Analytics

Quelle: <https://support.google.com/analytics/answer/2838718?h>
abgerufen 2014-02-10

So funktioniert das Tracking (2)

- Cookies
- Tracking-Pixel, Ifra
- Javascript
 - ◆ UserAgent, OS, Liste
- Flash, Java, ...
 - ◆ Installierte Schriften mit Reihenfolge!
- Schnelltest: <https://panopticlick.eff.org>



So funktioniert das Tracking (3) Weitere Test-Sites

- <https://panopticlick.eff.org>
- <http://ip-check.info>
- <http://fingerprint.pet-portal.eu>
- <http://samy.pl/evercookie>
- Einzeltests: <http://browserspy.dk/>

So funktioniert das Tracking (4)

Evercookies

- Standard HTTP Cookies
- Local Shared Objects (Flash Cookies)
- Silverlight Isolated Storage
- Storing cookies in RGB values of auto-generated, force-cached PNGs using HTML5 Canvas tag to read pixels (cookies) back out
- Cookies speichern in
 - ◆ Web History
 - ◆ HTTP ETags
 - ◆ Web cache
- window.name caching
- Internet Explorer userData storage
- HTML5 Session Storage
- HTML5 Local Storage
- HTML5 Global Storage
- HTML5 Database Storage via SQLite

Quelle: <http://samy.pl/evercookie/>

So funktioniert das Tracking (4) User-Tracking in Mails

- HTML-Mails
- Präperierte Links
- Webmail
- Ausführlicher Artikel in c't 22/2013, S. 130
- Links dazu: www.ct.de/1322130
- <https://emailprivacytester.com/>

Thunderbird
„Normales HTML“

Email Privacy Tester: Results

Home About Privacy Contact

Your browser has JavaScript disabled. Whilst this site is fully functional without it, it is much more efficient and responsive with it enabled. With JavaScript disabled, this page will automatically refresh periodically to display new data.

If you're interested in privacy and security on the Internet, check out [my tech blog](#) and/or [follow me on Twitter](#)

Message Status: SENT

Submitted 4 minutes, 55 seconds ago
Last updated 4 minutes, 53 seconds ago

Message accepted by mx01.gmx.net 213.165.67.97 - 250 Requested mail action okay, completed: id=0LyAMz-1VATQ11lovf-015dcJ

Callback IPs: 188.174.71.11
Callback user agents:
1. Mozilla/5.0 (X11; Linux x86_64; rv:24.0) Gecko/20100101 Thunderbird/24.3.0 Lightning/2.6.4

Video poster 2m 10s Video Ogg 2m 10s CSS content 2m 10s CSS background-image 2m 10s CSS Attachment 2m 10s Audio tag 2m 10s Video Webm 2m 10s

Video tag 2m 10s Iframe tag 2m 10s Object tag - Flash 2m 10s Object tag - data 2m 10s Image Submit Button 2m 10s CSS import 2m 10s Image tag 2m 10s

SVG inline with remote image 2m 10s CSS link tag 2m 10s Applet tag Atom feed Background attribute BGSound tag

CSS behavior Disposition Notification DNS Prefetch - Anchor DNS Prefetch - Link Link Prefetch CSS font-face

Iframe meta refresh Iframe img Img srcset attr Script tag (javascript) Script inside script SVG attachment with CSS

Manifest Meta refresh OpenSearch Return Receipt RSS feed Video MP4 view-source URI

Und wenn das nicht reicht ...

Behandeln wir heute nicht weiter

- Apps auf Smartphones
 - ◆ viper, whatsapp, Taschenlampe, uvvvvm., ...
- SmartTV und Internet-Radio
 - ◆ www.telefontiert-nach-hause.de
- Haussteuerung und Rauchmelder
 - ◆ „lernt die Gewohnheiten“
- Künstliche Intelligenz

Telefontiert-nach-Hause: Einträge (post-snowden)

Überblick	Betriebssysteme	Internet / Web
<ul style="list-style-type: none"> • BVV, BND, CSEC, GCHQ, NSA, Malware 	<ul style="list-style-type: none"> • Android • Apple iOS • Apple Mac OS X • BlackBerry 10 • Debian • Microsoft Windows • OpenBSD • Ubuntu 	<ul style="list-style-type: none"> • Webseiten allgemein <ul style="list-style-type: none"> ➢ Origin
<ul style="list-style-type: none"> • Mobiltelefon, Smartphones, Tablets, Navis • Handys / Tablets generell • Apple iPhone, iPad, iPod etc. • BlackBerry Mobiltelefon • Nokia Mobiltelefon (N900 / Nokia E6 / E72) • Motorola Androidtelefone 	<ul style="list-style-type: none"> • Live CD • Grml • Tails ^{Anti} 	<ul style="list-style-type: none"> • Webbrowser • Chrome • Firefox • Internet Explorer • Opera • Safari
<ul style="list-style-type: none"> • Modems, Router, Server, Surfsticks • Router, allgemein • Fritz!Box • Leuchtbildschirm • Netgear WNDR4000 • Huawei Surfsticks • Lenovo E330 mit Macheeren/UMTS • Protokoll, allgemein ➢ SSL Protokoll SSL / TLS nach Versionen ➢ TR-069 Protokoll 	<ul style="list-style-type: none"> • Software-Infrastrukturen • Schadsoftware, allgemein (kommerziell) • Adobe Flash Player • Java (Technologie) • JavaScript • Siri • Teamviewer • Virtual Box • VMware Player • Wikipedia • Zarafa • Tor ^{Anti} anonym surfen, darknet • BitTorrent ^{Anti} Share-Economy und Level-3-Lists 	<ul style="list-style-type: none"> • Webbrowser Erweiterungen • Webbrowser Erweiterungen, allgemein • AdBlock Plus ^{Anti} • Disconnect ^{Anti} • Ghostery ^{Anti} • HTTPS Everywhere ^{Anti} ➢ SSL Protokoll SSL / TLS nach Versionen • NoScript ^{Anti} • Privacy ^{Anti} • RequestPolicy ^{Anti} • Browser-Toolbars - siehe Webbrowser Erwe • In Extensions referenzierte CDN-Ressourcen Yahoo, Cloudflare, etc.)
<ul style="list-style-type: none"> • e-Book-Reader (elektronische Bücher) • Amazon Kindle • Tolino • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Programme/Apps • Büro, offline • Adobe Creative Suite • Microsoft Office • StarMoney • Büro, online • Amazon - Onlinehändler incl. Amazon Cloud-Services • Dropbox - Clouddienst • Microsoft Skype • Microsoft SkyDrive - Clouddienst • Mailclient, allgemein ➢ Google Mail (GMail) ➢ Hotmail MS - Mailclient ➢ Thunderbird - Mailclient 	<ul style="list-style-type: none"> • Soziale Netzwerke • Diaspora ^{Anti} • Facebook • Friendica ^{Anti} • Google+ • LinkedIn • eBay • Kurznachrichten • Twitter • identi.ca ^{Anti} • Suchmaschinenbetreiber • DuckDuckGo • Google • Inqubit ^{Anti} • MetaGer ^{Anti} • Microsoft Bing • Yahoo!

Gefahren

- Filter Bubble
 - ◆ Faceboogel bestimmen was wir finden
 - ◆ Manipulation
- Profile & Geheimdienste
 - ◆ USA Patriot Act verpflichtet *alle* US-Unternehmen
- Wir sind unter ständiger Beobachtung

Googles totalitärer Anspruch

- „Ich glaube, dass die meisten Menschen nicht wollen, dass Google ihre Fragen beantwortet. Sie wollen, dass Google ihnen sagt, was sie als nächstes tun sollen.“

1984?

O-Ton Eric Schmidt, Google

Bewegungsprofil im „Echten Leben“

- durch bargeldloses Bezahlen
- Ortung von Mobiltelefonen
- Videoüberwachung mit biometrischen Identifikationsmethoden
- Maut, Mautbrücken, PKW-Maut
- Vollerfassung bei Reisen (Flugzeug, Bahn, Schiff, Auto - auf Autobahnen, an Grenzen und Tunneln)
- automatisierter Kfz-Kennzeichenabgleich auf öffentlichen Straßen (inzwischen verboten)
- Pflicht zur Arbeitszeiterfassung (war geplant)

Quelle: Wikipedia
<https://de.wikipedia.org/wiki/%C3%9Cberwachungsstaat>

Überwachung beschneidet Grundrechte

- „Wer unsicher ist, ob abweichende Verhaltensweisen jederzeit notiert und als Information dauerhaft gespeichert, verwendet oder weitergegeben werden, wird versuchen, nicht durch solche Verhaltensweisen aufzufallen.
- Wer damit rechnet, daß etwa die Teilnahme an einer Versammlung oder einer Bürgerinitiative behördlich registriert wird und daß ihm dadurch Risiken entstehen können, wird möglicherweise auf eine Ausübung seiner entsprechenden Grundrechte (Art. 8, 9 GG) verzichten.“

Aus der Begründung BVerfGE 65,1 – Volkszählung

Zitiert nach <http://www.datenschutzbeauftragter-online.de/das-bundesdatenschutzgesetz-bdsg/urteile-des-bverfg-zur->

Googles totalitärer Anspruch (2)

- „Wer unsicher ist, ob abweichende Verhaltensweisen jederzeit notiert und als Information dauerhaft gespeichert, verwendet oder weitergegeben werden, wird versuchen, nicht durch solche Verhaltensweisen aufzufallen.“

Aus der Begründung BVerfGE 65,1 – Volkszählung
Zitiert nach <http://www.datenschutzbeauftragter-online.de/das-bundesdatenschut>

- “Wenn es etwas gibt, von dem Sie nicht wollen, dass es irgendjemand erfährt, sollten Sie es vielleicht ohnehin nicht tun.”

O-Ton Eric Schmidt, Google

Teil 2:
Was kann ich tun?

Seien Sie offen für Alternativen

- oft günstiger und besser -

Was kann ich tun? (1)

Schmeißen Sie faceboogle raus!

- Analytics
 - ◆ piwik
- Maps
 - ◆ openstreetmap.org
- Routing
 - ◆ <http://koenigstuhl.geog.uni-heidelberg.de/ors/>
 - ◆ here.com (Nokia)
- Andere Suchmaschine
 - ◆ ixquick/startpage
 - ◆ YaCy
 - ◆ DuckDuckGo
 - ◆ yandex.com
- Etherpad statt docs

Was kann ich tun?

Schmeißen Sie faceboogle raus!

Und Microsoft/Apple gleich dazu!

Ihre Website – Daten nicht verschenken

- **Piwik statt Google Analytics**
 - ◆ Oder lassen Sie es gleich ganz sein
 - ◆ Kosten: nix
Aufwand: ½ —1 Stunde
- **Alle Websites mit SSL verschlüsseln**
 - ◆ Kosten: abhängig vom Anbieter 0 € bis 150 € / Jahr; Aufwand: ½ —1 Stunde
- **Keine externen Inhalte**
 - ◆ Einfach die Dateien auf den eigenen Webserver kopieren
 - ◆ Kosten: nix
Aufwand: 1–2 Stunden
- **Kein Facebook-Buttons o.ä. auf Ihrer Website.**
 - ◆ Nutzen Sie stattdessen „2-Klick“-Lösungen.
 - ◆ Kosten: nix
Aufwand: 1–2 Stunden

Ihre Daten bleiben bei Ihnen

Eigene Infrastruktur statt Cloud-Dienste

- z.B. Datenaustausch mit ownCloud
- gemeinsames Arbeiten mit Etherpad (Lite) oder Open-Xchange.
 - ◆ Kosten: nix
 - ◆ Aufwand: 1–2 Stunden
 - ◆ Schulung: 30 Minuten

Karten einbinden

- openstreetmap.org

Eigene Karten

- umap.openstreetmap.fr/de
- Königsklasse: eigener Tile-Server

Selbstverteidigung: Chat

- Chatten Sie nicht über Facebook oder WhatsApp
- Freie, dezentrale Dienste, wie Jabber, Xabber, ChatSecure
- Dienste wie Threema und TextSecure wollen wir nicht empfehlen, können aber eine erste Alternative sein.

Selbstverteidigung: E-mail (1)

- Erzwingen Sie TLS/SSL
- Benutzen Sie ein sicheres E-Mail-Postfach
 - ◆ Besser kleine, europäische Provider lokale Provider
 - Ab 10.000 Kunden Abhörschnittstelle Pflicht
 - ◆ Posteo, mailbox.org, mykolab.com, uberspace.de, Bürgernetze, Individual Network (IN)
 - ◆ Sicherheit von Mailediensten, c't 4/2014, Seite 86
 - jpberlin.de, mykolab.com, posteo.de, privatedemail.net
 - Selbst testen: heise.de/-1932806
- Wenn Sie eine eigene Domain haben, verwenden Sie diese auch als E-Mail-Adresse.

Selbstverteidigung: E-mail (2)

- Verwalten Sie Ihre Mails nicht im Browser
 - ◆ sonst Mailen = Surfen
 - ◆ Mails bleiben zunächst auf dem eigenen Rechner
 - ◆ [Verschlüsselung nur so sicher möglich]
 - ◆ Mailprogramm: Thunderbird
 - Plattform-unabhängig, erweiterbar
 - Freie Software

Selbstverteidigung: E-mail (3)

Statt E-Mails nach außen weiterleiten

- Outlook-Web-Access o.ä.
- Smartphone mit Verbindung zur Firma – am besten über einen sogenannten VPN-Tunnel.

E-Mail verschlüsseln ist ganz einfach

- Verschlüsseln Sie Ihre E-Mails. Mit „ $p \equiv p$ “ geht es auch in Outlook ganz einfach, für Thunderbird mit dem Add-on „Enigmail“ auch nicht viel schwerer. Von der PGP-Verschlüsselung im Browser, die web.de und GMX jetzt anbieten, halten wir nicht viel – ist ja wieder im Browser.

PGP-Verschlüsselung bei web.de/GMX

- Scheint technisch okay

Aber

- Plugin im Browser = Mails im Browser
 - Noch immer web.de/GMX
 - Geschlossene Gesellschaft
-
- Besser Thunderbird + Enigmail
 - Noch besser p≡p – pretty Easy privacy

Selbstverteidigung: DE-Mail

DE-Mail (1)

Fazit: De-Mail

- Geht nicht über übliche Email-Sicherheit hinaus
- Ist unnötigerweise und absichtlich inkompatibel mit dem Rest der Welt
- Verschlüsselung nur auf dem Transportweg
- Wenige Server, erhöhte Attraktivität als Angriffsziel
- Rechtliche Nachteile und Risiken für die Nutzer
- **Ziele: Wirtschaftsförderung, Abhörbarkeit erhalten**

Linus Neumann, 2013-12 <https://events.ccc.de/congress/2013/Fahrplan/events/5210.html>
http://media.ccc.de/browse/congress/2013/30C3_-_5210_-_de_-_saal_g_-_201312282030_-_bullshit_made_in_germany_-_linus_neumann.html

Selbstverteidigung: DE-Mail DE-Mail (2)

- Provider haben Schlüssel, können lesen
- Zustellfiktion
- Finger weg!
- „Bullshit made in Germany“

Linus Neumann, 2013-12 <https://events.ccc.de/congress/2013/Fahrplan/events/5210.html>
http://media.ccc.de/browse/congress/2013/30C3_-_5210_-_de_-_saal_g_-_201312282030_linus_neumann.html



Ein Traum für BKA & BfVS

- ✓ unverschlüsselt
- ✓ nur wenige Anbieter
- ✓ sensible Kommunikation
- ✓ kein Spam



l_germany_ -

Selbstverteidigung: DE-Mail DE-Mail (2)

**Keine Regierung ist so
blöd, ihren Bürgern ein
abhörsicheres
Kommunikationsmedium
zu geben.**

Zitiert nach Linus Neumann



für BKA & BfVS
selt
Anbieter
mmunikation

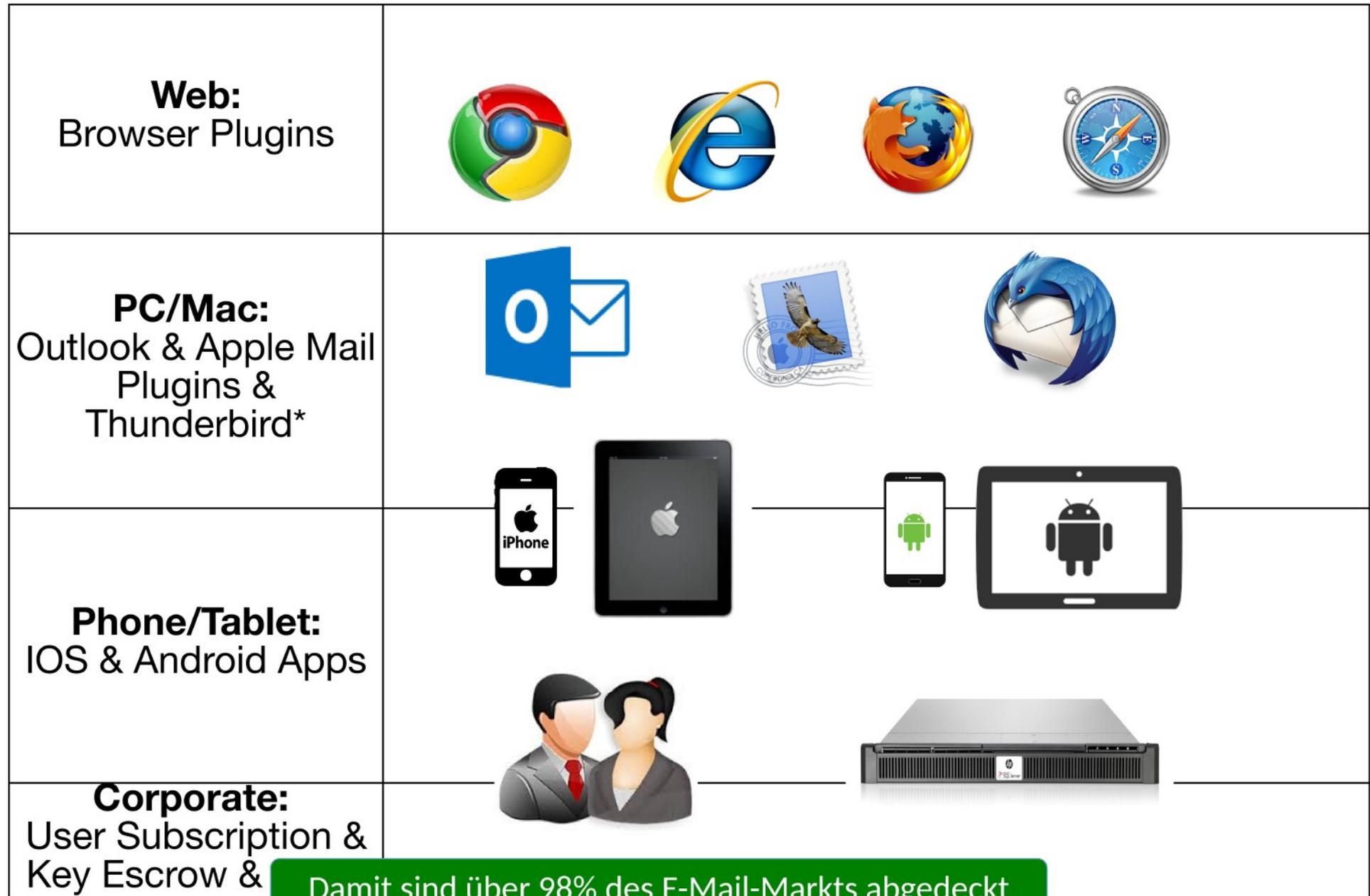
- Finger weg!
- „Bullshit made in Germany“

Linus Neumann, 2013-12 <https://events.ccc.de/congress/2013/Fahrplan/events/5210.html>
[http://media.ccc.de/browse/congress/2013/30C3_-_5210_-_de_-_saal_g_-_201312282030
_linus_neumann.html](http://media.ccc.de/browse/congress/2013/30C3_-_5210_-_de_-_saal_g_-_201312282030_linus_neumann.html)



i_germany_ -

p≡p - pretty Easy Privacy



Damit sind über 98% des E-Mail-Markts abgedeckt

Smartphones

- **nicht automatisch mit Cloud-Diensten synchronisieren**
 - ◆ eigene Dienste (z.B. ownCloud) oder die Ihres lokalen Providers
 - ◆ Kosten: nix
Aufwand: 5—20 Minuten
- **Kein WhatsApp und Facebook auf dem Smartphone**
 - ◆ dezentrale Dienste wie Jabber (XMPP).
 - ◆ Kosten: nix
Aufwand: 5—20 Minuten
Schulung: 30 Minuten
 - ◆ Eigener XMPP-Server:
Kosten: nix
Aufwand 1—2 Stunden

Sicher Surfen

- **Werbe- und Schnüffel-Blocker**
 - ◆ z.B. uBlock Origin, Privacy Badger
 - ◆ Dreingabe: mehr Konzentration, weniger Ablenkung.
- **Kosten: nix**
Aufwand: 10 Minuten
Schulung: 10 Minuten
Freude: groß
- **andere Suchmaschinen nutzen**
 - ◆ z.B. Startpage.com, Metager.de, DuckDuckGo.com, ixquick.com
 - ◆ Oder wechseln Sie durch.
 - ◆ eigene Suchmaschine betreiben, um Suchen geheim zu halten, z.B. mit YaCr.
 - ◆ **Kosten: nix; Aufwand: 1 Minute**

Was kann ich tun? (2)

Politisch aktiv werden

- Sag's weiter
 - ♦ Freiheitsredner.de
- Informiere Dich
- <https://petition.digitalcourage.de>
- Spenden
 - ♦ digitalcourage, AK Vorratsdatenspeicherung, netpolitik.org, FifF, eff, CCC, digitale gesellschaft, ...
und viele mehr <http://blog.freiheitstattangst.de/bundnispartner-2013/>
- Mitglied werden

Was kann ich tun? (3)

Technisch

- Dienste kritisch hinterfragen
 - ◆ Sie zahlen mit Daten und Freiheit
- Heimserver statt Cloud
- Mailprogramm statt Webmail
- Browser-Konfig
- Freie Software verwenden

Was kann ich tun? (3)

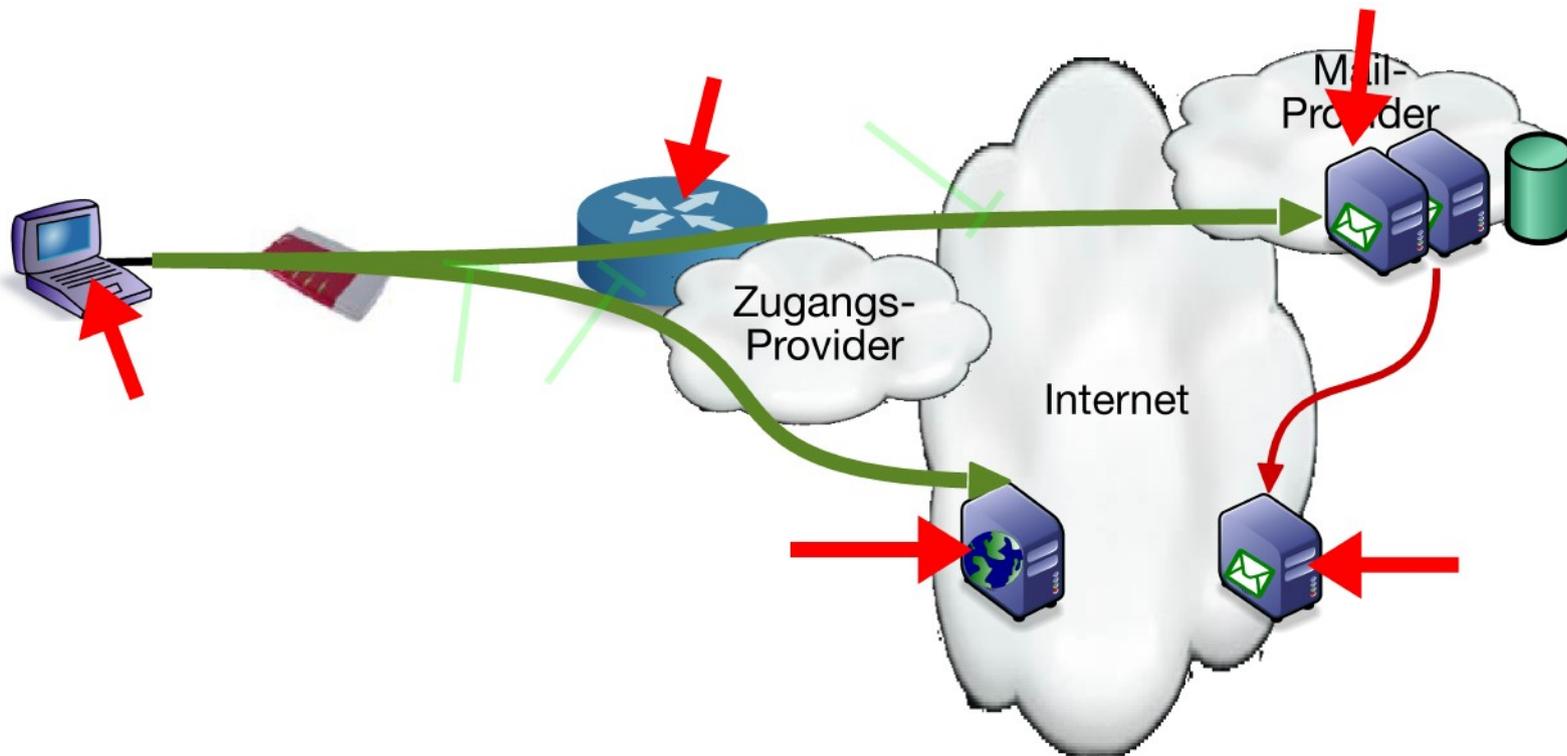
Verschiedenes

- Chat
 - ◆ XMPP und OTR statt Facebook und Whatsapp
- Alternativen zur Cloud
 - ◆ <http://digitalcourage.de/support/alternative-clouds>
- Viele technische Tipps
 - ◆ z.B. Mails von Google-Mail umziehen
 - ◆ <https://uberspace.de/dokuwiki/cool>

Was kann ich tun? (4) Als Unternehmen

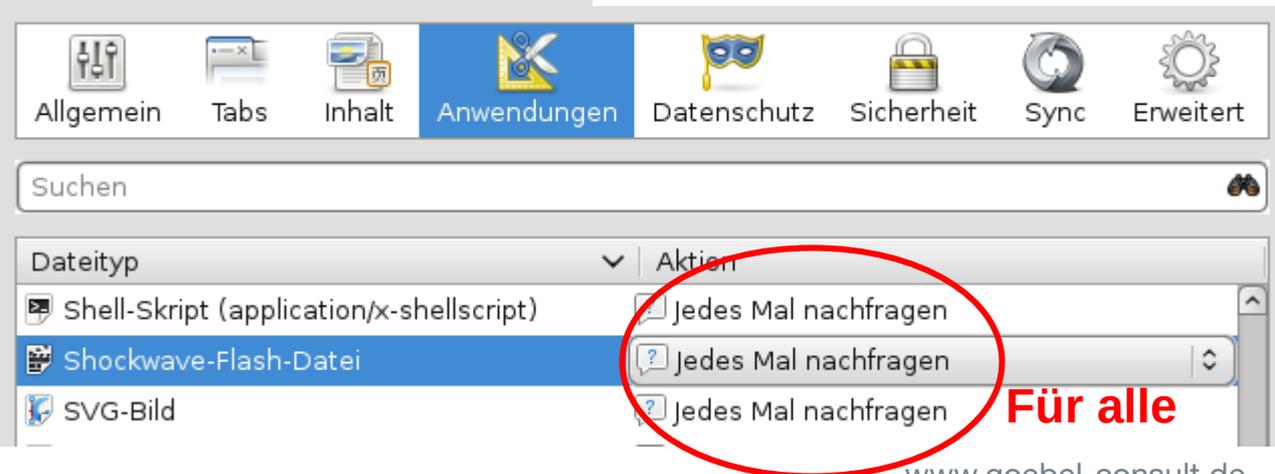
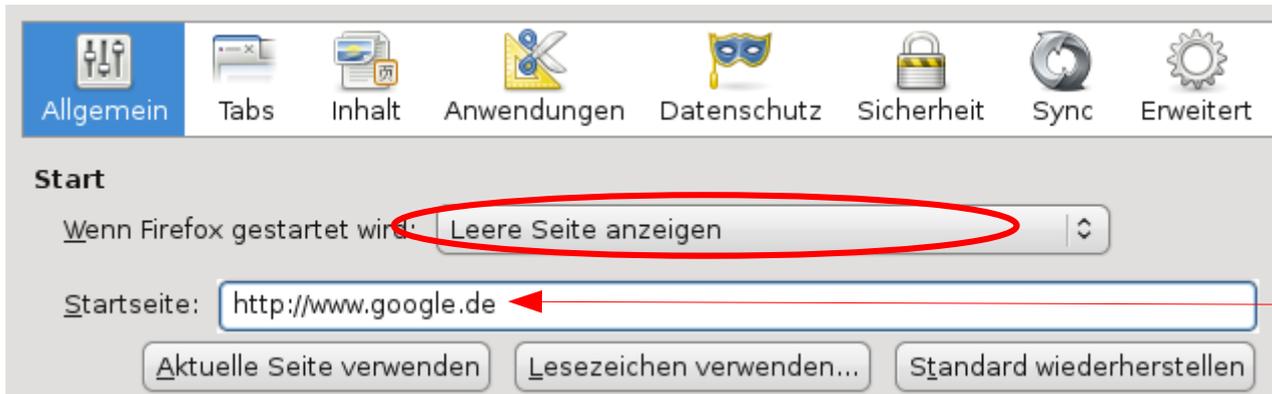
- Schmeißen Sie faceboogle raus!
- „Sichere“ Vorinstallation
 - ◆ Wie im folgenden gezeigt
- Klären Sie ihre MitarbeiterInnen auf
- Webserver auf SSL umstellen
- Freie Software verwenden
- Werden Sie politisch aktiv
 - ◆ bitkom, iHK, ~~bdu~~, bds, AK Vorrat, ...

Schützen womit? (1) SSL/TLS



Selbstverteidigung: Firefox (1)

Einstellungen: Allgemein, Inhalte



Selbstverteidigung: Firefox (2)

Einstellungen: Datenschutz

The screenshot shows the Firefox 'Datenschutz' (Privacy) settings page. The 'Verfolgung' (Tracking) section has the first option selected: 'Websites mitteilen, dass ich nicht verfolgt werden will'. The 'Chronik' (History) section has 'nach benutzerdefinierten Einstellungen anlegen' selected. Under 'Chronik', 'Besuchte Seiten und Download-Chronik speichern' and 'Eingegebene Suchbegriffe und Formulardaten speichern' are unchecked. 'Cookies akzeptieren' is checked, and 'Cookies von Drittanbietern akzeptieren' is set to 'Nie'. 'Behalten, bis' is set to 'Firefox geschlossen wird'. 'Die Chronik löschen, wenn Firefox geschlossen wird' is checked. The 'Einstellungen für das Löschen der Chronik' dialog box is open, showing 'Chronik' settings: 'Besuchte Seiten & Download-Chronik', 'Aktive Logins', 'Eingegebene Suchbegriffe & Formulardaten', 'Cookies', and 'Cache' are all checked. Under 'Daten', 'Gespeicherte Passwörter', 'Website-Einstellungen', and 'Offline-Website-Daten' are checked. The 'OK' button is highlighted.

Verfolgung

- Websites mitteilen, dass ich nicht verfolgt werden will
- Websites mitteilen, dass ich verfolgt werden will
- Websites keine Präferenz zur Verfolgung mitteilen

[Weitere Informationen](#)

Chronik

Firefox wird eine Chronik:

- Immer den privaten Modus verwenden
- Besuchte Seiten und Download-Chronik speichern
- Eingegebene Suchbegriffe und Formulardaten speichern
- Cookies akzeptieren

Cookies von Drittanbietern akzeptieren:

Behalten, bis:

- Die Chronik löschen, wenn Firefox geschlossen wird

Adressleiste

In der Adressleiste vorschlagen

Einstellungen für das Löschen der Chronik

Wenn Firefox beendet wird, folgende Daten automatisch löschen:

Chronik

- Besuchte Seiten & Download-Chronik
- Aktive Logins
- Eingegebene Suchbegriffe & Formulardaten
- Cookies
- Cache

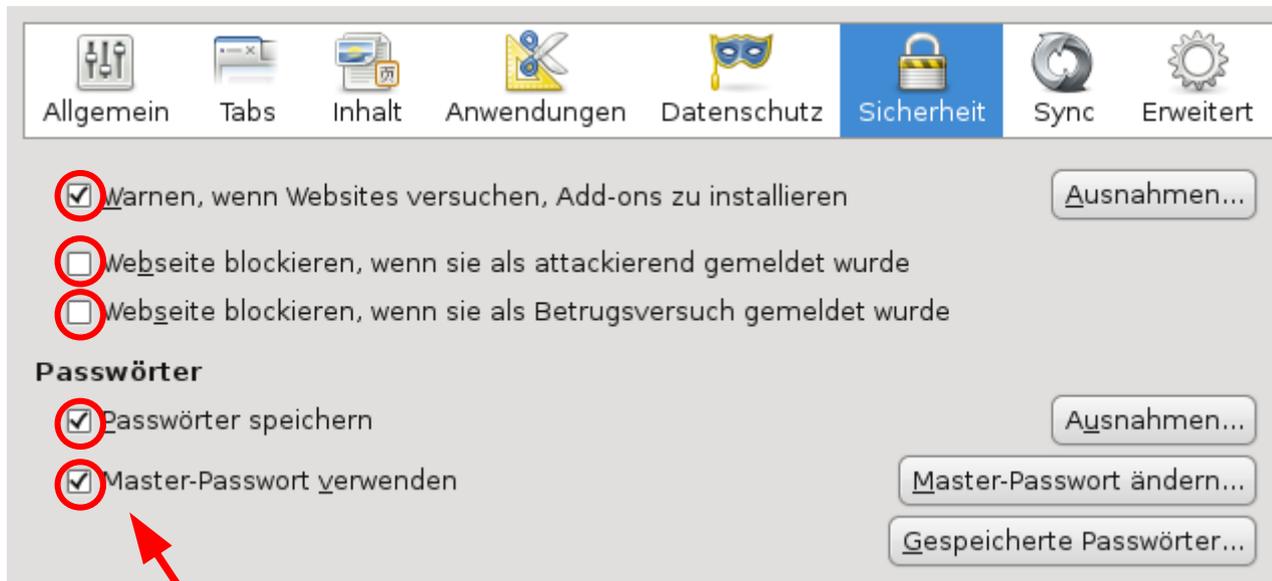
Daten

- Gespeicherte Passwörter
- Website-Einstellungen
- Offline-Website-Daten

Cookies haben Ihren Zweck verloren – von Drittanbietern hatten sie nie einen ausschalten

Selbstverteidigung: Firefox (3)

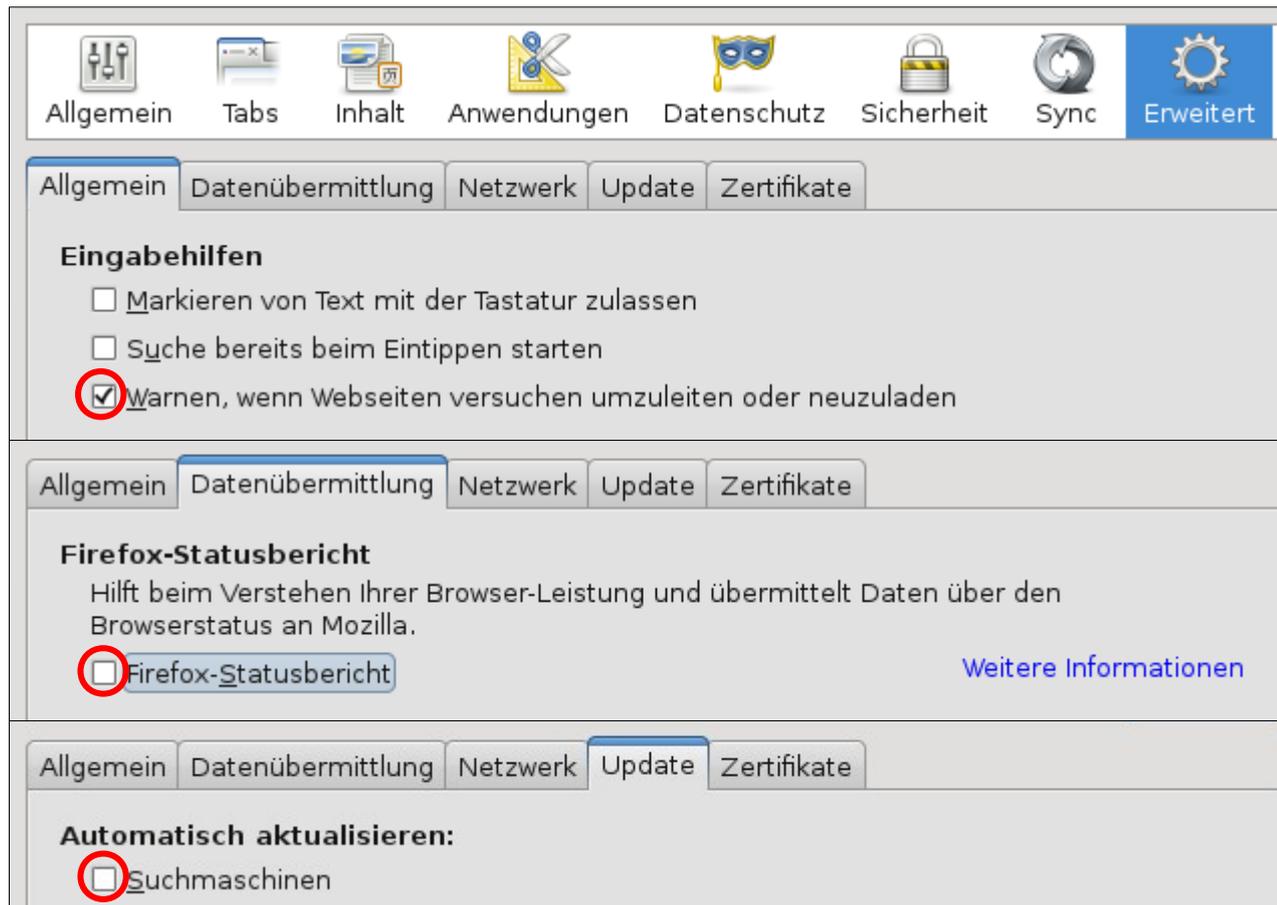
Einstellungen: Sicherheit



Wenn, dann mit
starkem Master-Passwort
y-&2m_cR_{x`,\$4

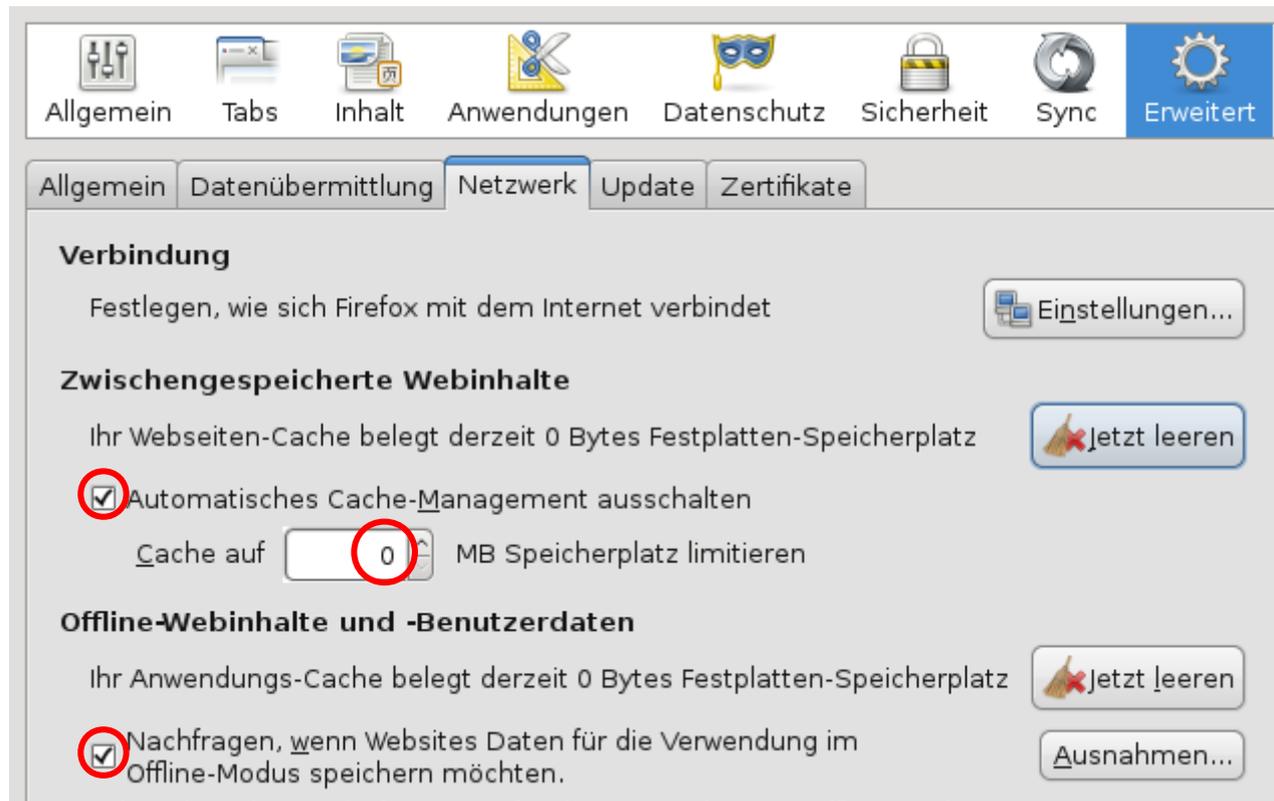
Besser extern:
keepass

Selbstverteidigung: Firefox (4) Einstellungen: Erweitert



Selbstverteidigung: Firefox (5)

Einstellungen: Netzwerk



Selbstverteidigung: Firefox (6)

Private Modus



The screenshot shows the Firefox browser interface in Private Mode. The title bar reads 'Privater Modus'. The address bar contains the text 'Suche oder Adresse eingeben'. The main content area displays the heading 'Privater Modus' and the message 'Firefox legt keine Chronik für dieses Fenster an.' Below this, there is explanatory text and a list of information points. A 'Datei' menu is open on the left side of the browser window.

Privater Modus

Firefox legt keine Chronik für dieses Fenster an.

Im einem privaten Fenster wird Firefox keinerlei Chronik anlegen. Das enthält besuchte Seiten, Sucheinträge, Formulardaten, Cookies, temporäre Internetdateien und die Download-Chronik. Allerdings werden alle Lesezeichen, die Sie anlegen, und Dateien, die Sie herunterladen, beibehalten.

Um den privaten Modus zu beenden, reicht es, das Fenster zu schließen.

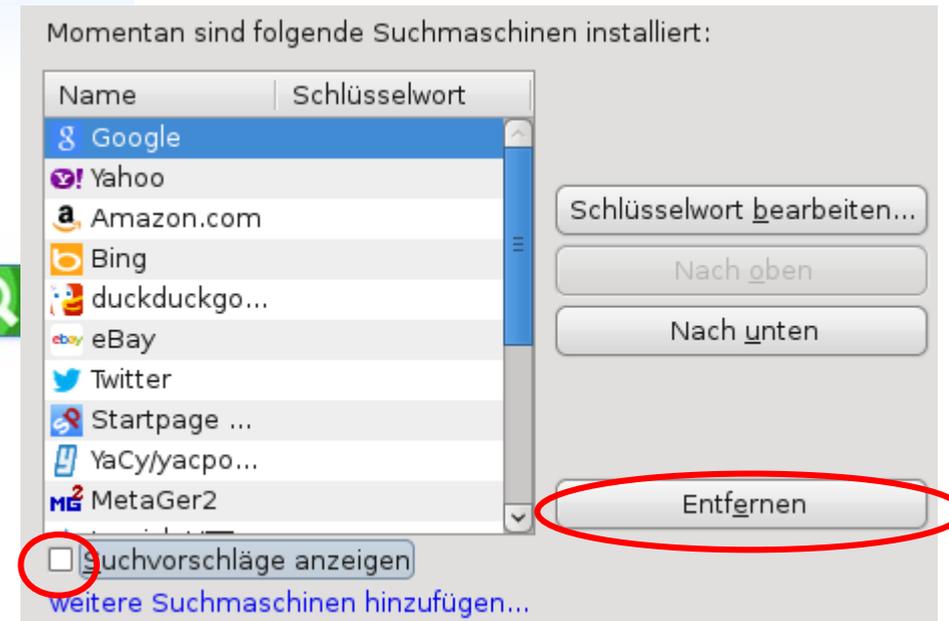
- Während auf diesem Computer keine Spuren Ihrer Browserchronik gespeichert werden, kann Ihr Internetanbieter oder Ihr Arbeitgeber trotzdem nachverfolgen, welche Seiten Sie besuchen.

[Weitere Informationen](#)

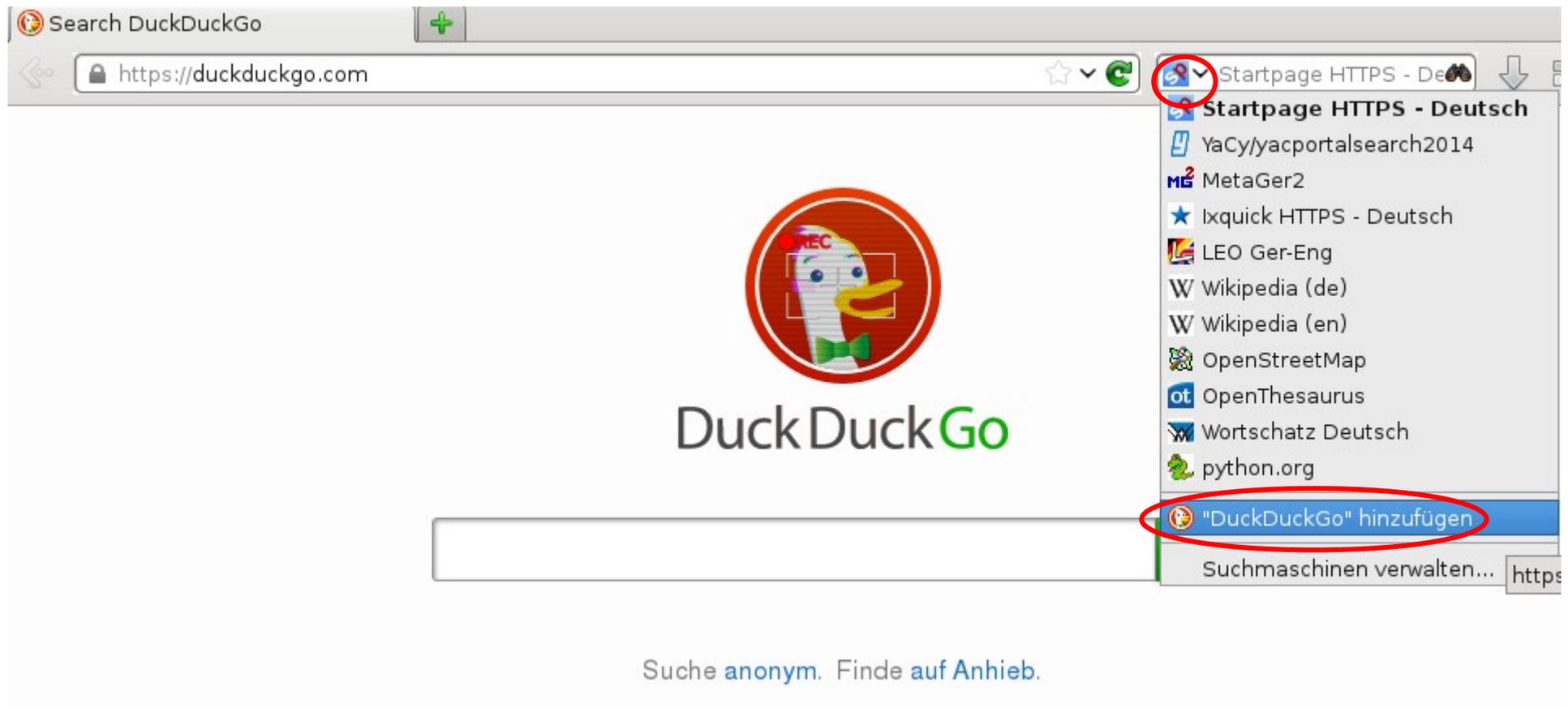
Selbstverteidigung: Firefox (7) Andere Suchmaschinen



Bei startpage ebenso



Selbstverteidigung: Firefox (8) Andere Suchmaschinen



Selbstverteidigung: Firefox (9)

Was noch bleibt

- Tor browser
 - ◆ ca. 30 Patches gegenüber Firefox
 - ◆ Etlliche Änderungen an Config
- URL-Prefetching
 - ◆ `network.prefetch-next>false = false`
- DNS-Prefetching
 - ◆ `network.dns.disablePrefetch = true`
- Vorschaubilder in leerem Tab
 - ◆ `browser.newtab.url = about:blank`

Weitere Tipps im Schnelldurchlauf

- **Firefox** statt Internet Explorer, Edge oder Chrome – auch mobil
- **GNU/Linux** statt Windows oder Mac OS
 - ◆ Strategie für den Umstieg überlegen
- **Univention Corporate Server** oder Zentyal statt
- **OpenStreetMap** statt Google Maps – kann auch Routenplanung
- **Syncthing** oder **ownCloud** statt Dropbox
- **LibreOffice** statt Microsoft Office

Selbstverteidigung: Firefox (10)

Add-ons für alle

- uBlock Origin – Werbung und Tracking
 - ◆ Filtereinstellungen -> Filterabos -> EasyList Germany + Privacy
 - ◆ Adblock *Plus* mit Vorsicht -> „nicht aufdringliche Werbung zulassen“ -> Nein
- HTTPS-Everywhere <https://www.eff.org/https-everywhere>
- CookieSafe – Cookies verwalten
 - ◆ Wer kennt besseres?
- BetterPrivacy – Flash-Cookies löschen

Selbstverteidigung: Firefox (11) Add-ons für Erfahrene

- NoScript – Javascript ausschalten
- RequestPolicy – nicht auf Drittanbieter zugreifen
- Ungetestet
 - ◆ Secret Agent – Rotiert „User Agent“
 - Sinnvoll oder kontraproduktiv?
 - ◆ RefControl – Blockiert „Referer“-Header + ETags

Noch Fragen?

Goebel Consult

www.goebel-consult.de

h.goebel@goebel-consult.de

