

Mein Browser - wie bringe ich die Plaudertasche zum Schweigen? Zum Schutz Ihrer Grundrechte

Michael Georg Schmidt
ITS Explained

16./17. Juni 2023



Michael Georg Schmidt

Der Referent

Michael Georg Schmidt

Michael Georg Schmidt



Figure: Michael Georg Schmidt

- Beauftragter für Datenschutz und IT Sicherheit

Michael Georg Schmidt



Figure: Michael Georg Schmidt

- Beauftragter für Datenschutz und IT Sicherheit
- Studium IT Sicherheit an TH Lübeck

Michael Georg Schmidt



Figure: Michael Georg Schmidt

- Beauftragter für Datenschutz und IT Sicherheit
- Studium IT Sicherheit an TH Lübeck
- mit ITS Us. - Vorträge zu IT Sicherheit und Datenschutz

Michael Georg Schmidt



Figure: Michael Georg Schmidt

- Beauftragter für Datenschutz und IT Sicherheit
- Studium IT Sicherheit an TH Lübeck
- mit ITS Us. - Vorträge zu IT Sicherheit und Datenschutz
- ITS Consultant - ITS Explained

Michael Georg Schmidt



Figure: Michael Georg Schmidt

- Beauftragter für Datenschutz und IT Sicherheit
- Studium IT Sicherheit an TH Lübeck
- mit ITS Us. - Vorträge zu IT Sicherheit und Datenschutz
- ITS Consultant - ITS Explained
- freiberuflich Journalist

Agenda

Heutige

Agenda

Agenda

- Daten die der Browser ausplaudert

Agenda

- Daten die der Browser ausplaudert
- Entscheidend - der richtige Browser

Agenda

- Daten die der Browser ausplaudert
- Entscheidend - der richtige Browser
- Warum sollte das wichtig sein?

Agenda

- Daten die der Browser ausplaudert
- Entscheidend - der richtige Browser
- Warum sollte das wichtig sein?
- Was man dagegen tun kann

Agenda

- Daten die der Browser ausplaudert
- Entscheidend - der richtige Browser
- Warum sollte das wichtig sein?
- Was man dagegen tun kann
- Datenklau bei Nutzung von Webmailern

Agenda

- Daten die der Browser ausplaudert
- Entscheidend - der richtige Browser
- Warum sollte das wichtig sein?
- Was man dagegen tun kann
- Datenklau bei Nutzung von Webmailern
- Einsatz von Social Media

Agenda

- Daten die der Browser ausplaudert
- Entscheidend - der richtige Browser
- Warum sollte das wichtig sein?
- Was man dagegen tun kann
- Datenklau bei Nutzung von Webmailern
- Einsatz von Social Media
- VPN - Virtual Private Network

Agenda

- Daten die der Browser ausplaudert
- Entscheidend - der richtige Browser
- Warum sollte das wichtig sein?
- Was man dagegen tun kann
- Datenklau bei Nutzung von Webmailern
- Einsatz von Social Media
- VPN - Virtual Private Network
- Passwort Tresor

Agenda

- Daten die der Browser ausplaudert
- Entscheidend - der richtige Browser
- Warum sollte das wichtig sein?
- Was man dagegen tun kann
- Datenklau bei Nutzung von Webmailern
- Einsatz von Social Media
- VPN - Virtual Private Network
- Passwort Tresor
- Online Speicher

Agenda

- Daten die der Browser ausplaudert
- Entscheidend - der richtige Browser
- Warum sollte das wichtig sein?
- Was man dagegen tun kann
- Datenklau bei Nutzung von Webmailern
- Einsatz von Social Media
- VPN - Virtual Private Network
- Passwort Tresor
- Online Speicher
- Office online

Agenda

- Daten die der Browser ausplaudert
- Entscheidend - der richtige Browser
- Warum sollte das wichtig sein?
- Was man dagegen tun kann
- Datenklau bei Nutzung von Webmailern
- Einsatz von Social Media
- VPN - Virtual Private Network
- Passwort Tresor
- Online Speicher
- Office online
- Fragen?

Browserleaks

Plaudertasche

Browserleaks

Browserleaks

Browserleaks is a website that tests various browser capabilities and features. It provides a comprehensive overview of what information is leaked from your browser to the websites you visit. The site is organized into several sections:

- IP Address:** Explains how IP addresses and cookies are used to track users and offers a gallery of tools to protect privacy.
- WebRTC Leak Test:** Tests for WebRTC leaks that can reveal your IP address even when you're behind a VPN or proxy.
- WebGL Report:** Checks for WebGL support and identifies any leaks, such as GPU vendor information.
- Geolocation API:** Tests for geolocation permissions and checks if the browser is tracking your location.
- Content Filters:** Checks for content filters like SafeSearch and SafeMode.
- Flash Player:** Checks for Flash Player version and other details.
- More Tools:** A collection of additional tests for DNS, HTTP, and other browser features.
- Privacy Policy:** A page detailing the site's data collection and usage policies.

Die Site **Browserleaks**
<https://browserleaks.com/>
zeigt, welche Daten Ihr
Browser leakt.

Am I Unique

Einzigartig

Am I unique



My browser fingerprint

Are you unique?

Yes! You are unique among the 3961309 fingerprints in our entire dataset.

The following informations reveal your OS, browser, browser version as well as your timezone and preferred language. Moreover, we show the proportion of users sharing the same elements.



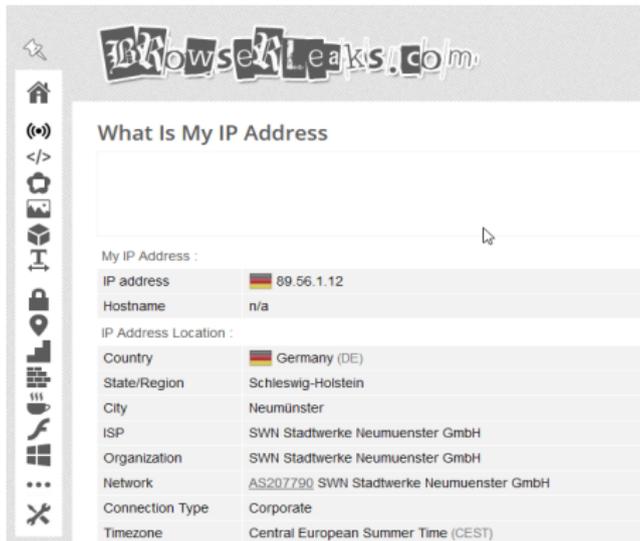
Figure: Einzigartigkeit ist schön, aber nicht im Netz.

IP-Adresse und Standort

Standort

IP-Adresse und Standort

IP-Adresse und Standort



The screenshot shows the website 'ipwhois.com' with the title 'What Is My IP Address'. The page displays the following information:

My IP Address :

IP address	 89.56.1.12
Hostname	n/a

IP Address Location :

Country	 Germany (DE)
State/Region	Schleswig-Holstein
City	Neumünster
ISP	SWN Stadtwerke Neumuenster GmbH
Organization	SWN Stadtwerke Neumuenster GmbH
Network	AS207790 SWN Stadtwerke Neumuenster GmbH
Connection Type	Corporate
Timezone	Central European Summer Time (CEST)

Figure: Sogar der Standort ist erkennbar.

Der richtige Browser

Petze oder nicht

***Entscheidend -
der richtige Browser***

Entscheidend - der richtige Browser



Figure: Der falsche Browser - und Sie haben verloren.



Figure: **Brave** ist aktuell einer der sichersten Browser.



Figure: **Brave** ist aktuell einer der sichersten Browser.



Figure: Anfangs ist Safari zu neugierig - lässt sich aber trainieren.

Petzen

Ab jetzt - Finger weg!



Figure: Der IE verschiebt Massen an Daten zu Microsoft.



Figure: Edge ist in dieser Hinsicht nicht besser als der IE.



Figure: Opera hatte mal einen guten Ruf - jetzt klaut er Daten.



Figure: Auch Vivaldi bedient sich skrupellos an Ihren Daten.

Warum sollte das wichtig sein?

Unbequem

Warum sollte das wichtig sein?

Browser Fingerprinting

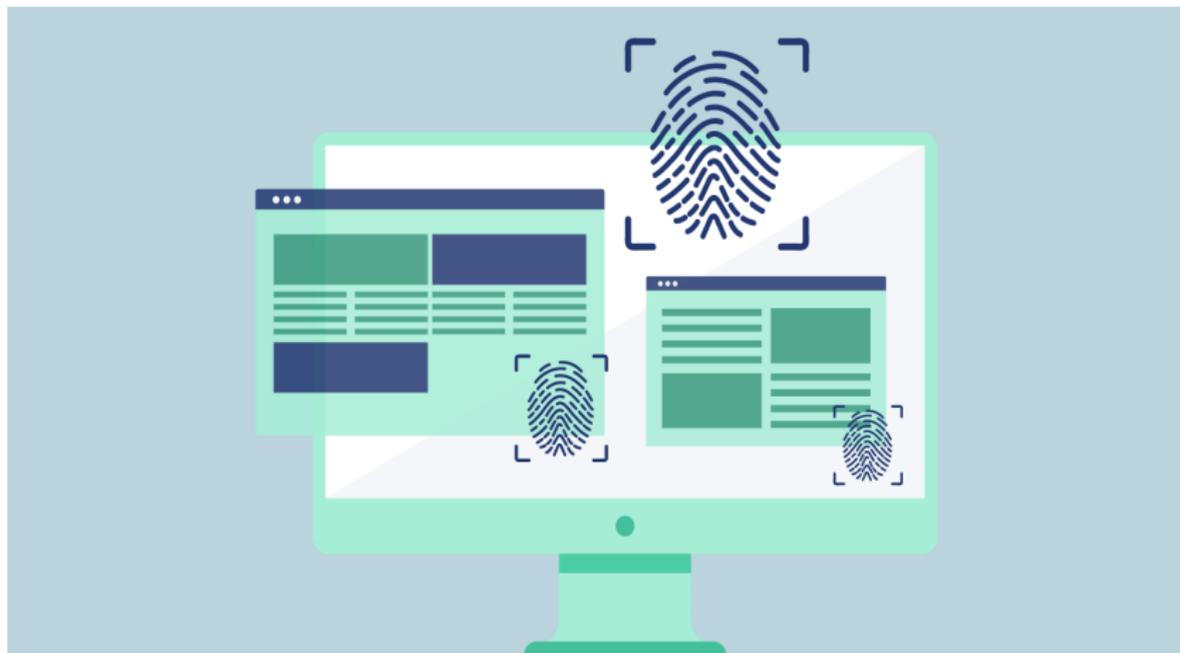


Figure: Browser hinterlassen Fingerabdrücke.

Browser Fingerprint

AmlUnique

🐾 My fingerprint

📄 My history

🔌 My extension ▾

More ▾

My browser fingerprint

Are you unique ?

Yes! You are unique among the 3961309 fingerprints in our entire dataset.

The following informations reveal your OS, browser, browser version as well as your timezone and preferred language. Moreover, we show the proportion of users sharing the same elements.



Figure: Beispiel für einen Browser Fingerprint.

Was man dagegen tun kann

Abhilfe

Was man dagegen tun kann

Richtiger Browser mit Add-ons



Figure: Firefox(ESR).

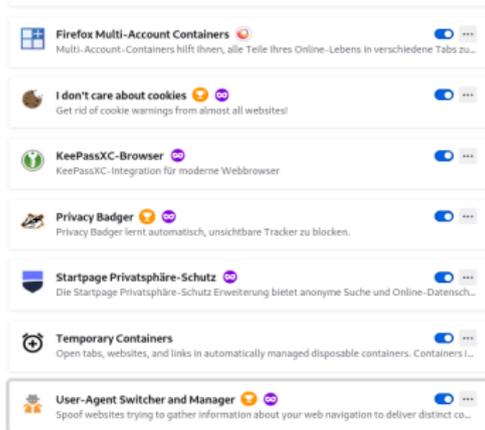


Figure: Die richtigen Add-ons.

Hilfreiche Add-ons

Helferlein

Hilfreiche Add-ons

I don't care about cookies



Figure: I don't care about cookies kümmert sich um Consent Banner.

Ohne und mit I don't care about cookies

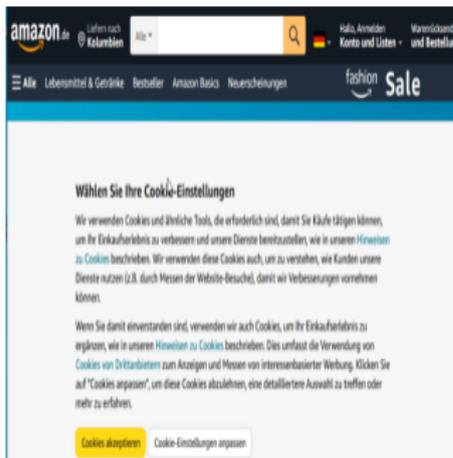


Figure: Ohne I don't care about cookies.



Figure: Mit I don't care about cookies.

Multi Account Containers



Figure: Für jedes Thema ein Container.

Multi Account Containers - Beispiel



Figure: Für jedes Thema ein Container.

Temporary Containers



Figure: Für jede Site ein Container.

Temporary Containers - Beispiel

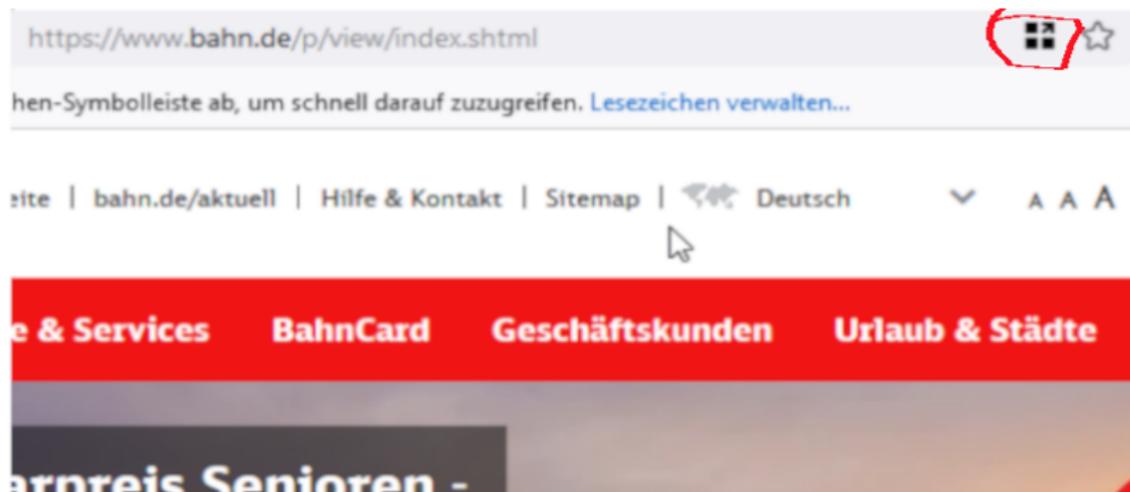


Figure: Für jede Site ein Container.

User Agent Switcher



Figure: Schnüffler täuschen.

User Agent Switcher - Beispiel

The screenshot shows a web browser interface for a User Agent Switcher. At the top, there are navigation icons and a search bar. Below that, a table lists several browser profiles:

Profile	Browser	OS	User Agent
1	Chrome 99.0.7113.93	Windows 10	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; AppleWebKit/5...
2	Chrome 92.0.4495.0	Windows 10	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) A...
3	Chrome 92.0.4476.0	Windows 10	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) A...
4	Chrome 91.0.4433.0	Windows 10	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) A...
5	Chrome 90.0.4430.85	Windows 8	Mozilla/5.0 (Windows NT 6.2; Win64; x64) Ap...
6	Chrome 90.0.4430.93	Windows 8.1	Mozilla/5.0 (Windows NT 6.3) AppleWebKit/53...

Below the list, a detailed view of the selected profile (Profile 6) is shown:

- userAgent:** Mozilla/5.0 (X11; Linux x86_64; rv:78.0) Gecko/20100101 Firefox/78.0
- appVersion:** 5.0 (X11)
- platform:** Linux
- product:** Gecko
- vendor:** oscpu
- oscpu:** Linux x86_64

At the bottom, there are four buttons: "Options", "Restart", "Refresh Tab", and "Reset". Below these are four colored buttons: "Test UA" (blue), "Consider Containers" (brown), "Apply (active window)" (green), and "Apply (all windows)" (green).

Figure: Möglichst viel gefaked.



Figure: Ich komme von ganz wo anders.

Privacy Badger



Figure: Blockt viele Schädlinge.

Firefox richtig konfigurieren

Richtige Konfiguration

Einstellungssache

Extras → **Einstellungen** → **Datenschutz & Sicherheit** → **Browser-Datenschutz** → **Streng**

Streng

Stärkerer Schutz, einige Websites oder mancher Inhalt funktioniert eventuell nicht.

Firefox blockiert Folgendes:

- Skripte zur Aktivitätenverfolgung durch soziale Netzwerke
- Inhalte zur Aktivitätenverfolgung in allen Fenstern
- Heimliche Digitalwährungsberechner (Krypto-Miner)
- Identifizierer (Fingerprinter)

ⓘ Um die Änderungen anzuwenden, müssen alle Tabs neu geladen werden.

[Alle Tabs neu laden](#)

▲ Achtung!

Diese Einstellung kann dazu führen, dass einige Websites nicht korrekt Inhalte anzeigen oder funktionieren. Wenn eine Website defekt zu sein scheint, können Sie den Schutz vor Aktivitätenverfolgung für diese Website deaktivieren, um alle Inhalte zu laden.

[Weitere Informationen](#)

Figure: Wählen Sie die strengsten Voraussetzungen.

Do not track

Extras → ***Einstellungen*** → ***Datenschutz & Sicherheit*** → ***Do not track***

Websites eine "Do Not Track"-Information senden, dass die eigenen Aktivitäten nicht verfolgt werden sollen

Weitere Informationen

- Immer
- Nur wenn Firefox bekannte Elemente zur Aktivitätenverfolgung blockieren soll

Figure: Gute gemeint, aber wirkungslos.

Betrügerische Software

Extras → ***Einstellungen*** → ***Datenschutz & Sicherheit*** → ***Schutz vor betrügerischen Inhalten und gefährlicher Software***

Sicherheit

Schutz vor betrügerischen Inhalten und gefährlicher Software

- Gefährliche und betrügerische Inhalte blockieren [Weitere Informationen](#)
- Gefährliche Downloads blockieren
- Vor unerwünschter und ungewöhnlicher Software warnen

Figure: Alle Punkte bestätigen.

Firefox Updates

Extras → **Einstellungen** → **Allgemein** → **Firefox Updates**

Firefox-Updates

Firefox aktuell halten, um höchste Leistung, Stabilität und Sicherheit zu erfahren.

Version 102.11.0esr (64-Bit) [Neue Funktionen und Änderungen](#)

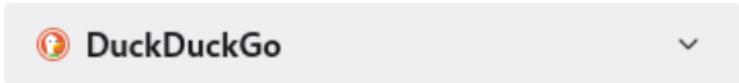
Figure: Aktuelle Software schließt Sicherheitslücken.

Standardsuchmaschine

Extras → **Suche** → **Standardsuchmaschine**

Standardsuchmaschine

Das ist Ihre Standardsuchmaschine in der Adress- und Suchleiste. Sie können diese jederzeit ändern.



 DuckDuckGo

Figure: DuckDuckGo oder Startpage.

Sicherer Abruf von Websites

Extras → **Allgemein** → **Verbindungs-Einstellungen** → **Einstellungen** → **am Ende der Maske**

Verbindungen mit localhost, 127.0.0.1/8 und ::1 werden nie über einen Proxy geleitet.

- Keine Authentifizierungsanfrage bei gespeichertem Passwort
- Bei Verwendung von SOCKS v5 den Proxy für DNS-Anfragen verwenden
- DNS über HTTPS aktivieren

Anbieter yerwenden

Cloudflare (Standard)



Hilfe

Abbrechen

OK

Figure: Sicherer Abruf von Websites.

Cookies und Website-Daten

Bequemlichkeit versus Sicherheit

Cookies und Website-Daten

Mit Bedacht anwenden

Extras → **Datenschutz & Sicherheit** → **Cookies & Websitedaten**

Cookies und Website-Daten

Die gespeicherten Cookies, Website-Daten und der Cache belegen derzeit 135 MB Speicherplatz. [Weitere Informationen](#)

Cookies und Website-Daten beim Benden von Firefox löschen

Daten entfernen...

Daten verwalten...

Ausnahmen verwalten...

Figure: Verräterische Daten, die das Leben bequemer machen.

Chronik

Extras → **Datenschutz & Sicherheit** → **Chronik**

Chronik

Firefox wird eine Chronik **nach benutzerdefinierten Einstellungen anlegen** ▾

- Immer den Privaten Modus verwenden
- Besuchte Seiten und Download-Chronik speichern
- Eingegebene Suchbegriffe und Formulardaten speichern
- Die Chronik löschen, wenn Firefox geschlossen wird

Chronik löschen...

Einstellungen...

Figure: Entscheiden Sie, wie wichtig Ihnen die Chronik ist.

Ein Wort zur Chronik

Bei den Einstellungen zur Chronik gibt es folgende wichtige Aspekte

- Chronik anlegen / niemals anlegen / nach Benutzer ...
- immer den privaten Modus verwenden
- die Chronik löschen, wenn Firefox geschlossen wird
- Chronik (manuell) löschen

Bevorzugte Sprache

Extras → Allgemein → Bevorzugte Sprache für die Darstellung von Websites wählen

Bevorzugte Sprachen für die Darstellung von Websites wählen

Wählen...

Figure: Eine andere als die Muttersprache, wenn möglich.

Webmailer

Sicher oder bequem

Webmailer

Webmailer

E-Mail-Adresse

| 

Passwort

Passwort speichern
Wähle diese Option nur bei der Verwendung eines privaten Geräts.

Anmelden

Registrieren

Farben wechseln

Zugangsdaten verloren

Figure: Bequem, aber auch vom Datenklau betroffen.

Webmailer

Ein Wort zu Webmailern

Bei den Webmailern gibt es folgende wichtige Aspekte

- sie sind bequem

Ein Wort zu Webmailern

Bei den Webmailern gibt es folgende wichtige Aspekte

- sie sind bequem
- auch hier fallen Daten an, die der Browser weiterleiten kann

Ein Wort zu Webmailern

Bei den Webmailern gibt es folgende wichtige Aspekte

- sie sind bequem
- auch hier fallen Daten an, die der Browser weiterleiten kann
- ein potentieller Angreifer hat direkten Zugriff auf Ihren Account

Ein Wort zu Webmailern

Bei den Webmailern gibt es folgende wichtige Aspekte

- sie sind bequem
- auch hier fallen Daten an, die der Browser weiterleiten kann
- ein potentieller Angreifer hat direkten Zugriff auf Ihren Account
- ist eine E-Mail mit Trackern versehen, erhält der Absender Ihre Daten - mehr als bei einem Mailclient

Mailclient statt Webmailer



Figure: Sicherer als ein Webmailer.

Mail-App

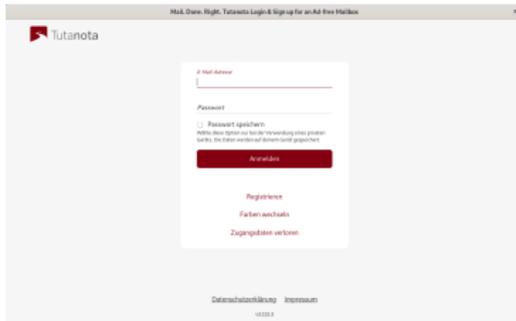


Figure: Die Tutanota App.

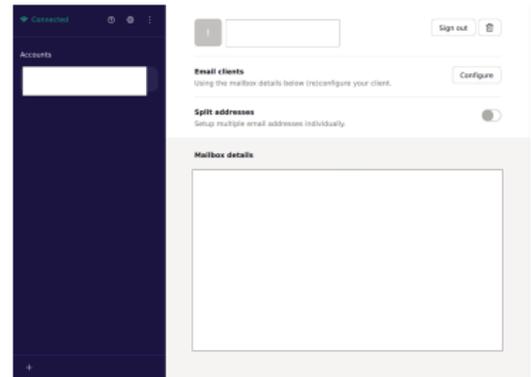


Figure: Die Proton Bridge - mit einem Mail-Client zu nutzen.

Social Media

Beziehungssache

Social Media

Social Media



Figure: Social Media verraten viel

- Social Media verraten viel

Social Media



Figure: Social Media verraten viel

- Social Media verraten viel
- Besser separat nutzen

Social Media



Figure: Social Media verraten viel

- Social Media verraten viel
- Besser separat nutzen
- Wenn im Browser, dann in virtueller Maschine

Virutelle Maschinen

Nichts zum anfassen

Virtual Box

Eine Software zur Virtualisierung - Virtual Box



- kostenlos

Figure: Kostenlos und recht sicher - [Virtual Box](#).

Eine Software zur Virtualisierung - Virtual Box



- kostenlos
- einfach zu bedienen

Figure: Kostenlos und recht sicher - [Virtual Box](#).

Eine Software zur Virtualisierung - Virtual Box



- kostenlos
- einfach zu bedienen
- hohes Maß an Sicherheit

Figure: Kostenlos und recht sicher - [Virtual Box](#).

Eine Software zur Virtualisierung - Virtual Box



Figure: Kostenlos und recht sicher - [Virtual Box](#).

- kostenlos
- einfach zu bedienen
- hohes Maß an Sicherheit
- fertige Images stehen bei [osboxes](#) zur Verfügung



Figure: osboxes.org bietet eine Vielzahl an fertigen Images.

TOR

Zwiebelringe

TOR

Ein ganz besonderer Browser - TOR

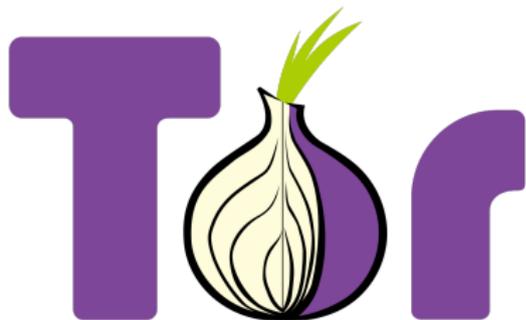


Figure: **Ausschliesslich unverändert** nutzen.

- TOR bietet hohes Maß an Anonymität

Ein ganz besonderer Browser - TOR

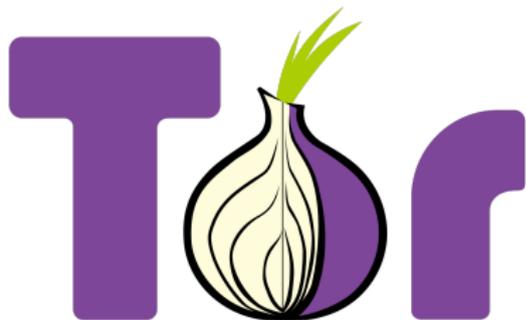


Figure: Ausschliesslich unverändert nutzen.

- TOR bietet hohes Maß an Anonymität
- TOR ist das Tor zum Darknet

Ein ganz besonderer Browser - TOR

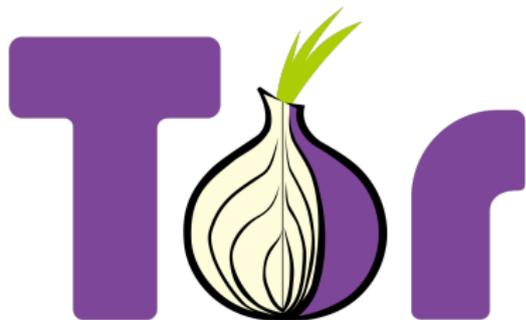


Figure: **Ausschliesslich unverändert** nutzen.

- TOR bietet hohes Maß an Anonymität
- TOR ist das Tor zum Darknet
- TOR **muss** mit **VPN - Virtual Private Network** genutzt werden.

VPN - Virtual Private Network

Versteckspiel

VPN - Virtual Private Network

VPN - Virtual Private Network

- E2EE verschlüsselt



Figure: Virtual Private Network.

VPN - Virtual Private Network



Figure: Virtual Private Network.

- E2EE verschlüsselt
- *Normale* Anfragen passieren bis zu 40 Hops

VPN - Virtual Private Network



Figure: Virtual Private Network.

- E2EE verschlüsselt
- *Normale* Anfragen passieren bis zu 40 Hops
- Server sammelt Anfragen sehr vieler Nutzer

VPN - Virtual Private Network



Figure: Virtual Private Network.

- E2EE verschlüsselt
- *Normale* Anfragen passieren bis zu 40 Hops
- Server sammelt Anfragen sehr vieler Nutzer
- Anfragende nicht erkennbar

VPN - Virtual Private Network



Figure: Virtual Private Network.

- E2EE verschlüsselt
- *Normale* Anfragen passieren bis zu 40 Hops
- Server sammelt Anfragen sehr vieler Nutzer
- Anfragende nicht erkennbar
- **Schwachstelle:** Anbieter kann alle Daten mitlesen

VPN-Anbieter denen ich vertraue

Vertrauenssache

VPN-Anbieter denen ich vertraue

VPN-Anbieter denen ich vertraue



Figure: ProtonVPN.



Figure: Mullvad VPN.



Figure: Mozilla VPN.



Was bringt das?

Wozu der Aufwand?

Was bringt das?

Browser Fingerprint - angepasst



Figure: Ohne Anpassungen.

My browser fingerprint

Are you unique ?

Yes! You are unique among the 3960187 fingerprints in our entire dataset.

The following informations reveal your OS, browser, browser version as well as your timezone and preferred language. Moreover, we show the proportion of users sharing the same elements.

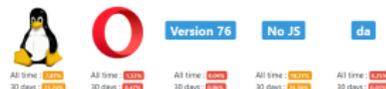


Figure: Mit Anpassungen.

Canvas Fingerprint



HTML5 Canvas Fingerprinting

Canvas is an HTML5 API that is used to draw graphics and animations on a web page via scripting in JavaScript.

But apart from this, the canvas can be used as additional entropy in the web browser's fingerprinting and used for online tracking purposes.

The technique is based on the fact that the same canvas image may be rendered differently on different computers. This happens for several reasons. At the image format level – web browsers use different image processing engines, image export options, compression level, the final images may get different checksums even if they are pixel-identical. At the system level – operating systems have different fonts, they use different algorithms and settings for anti-aliasing and sub-pixel rendering.

Below you can see if the Canvas is supported in your web browser and check whether this technique can keep track of you. In addition, a 4tho continuing research will show how really unique and persistent Canvas Fingerprint in real life, and whether your signature in the BrowserLeaks database (profiling is collected right here).

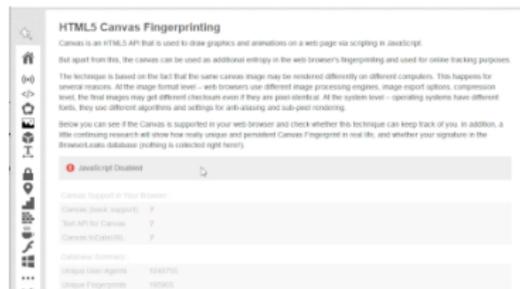
Canvas Support in Your Browser

Canvas (basic support)	✓ True
Test API for Canvas	✓ True
Canvas is/has/hasn't	✓ True

Database Summary

Unique User Agents	1048716
Unique Fingerprints	100000

Figure: Ohne Anpassung.



HTML5 Canvas Fingerprinting

Canvas is an HTML5 API that is used to draw graphics and animations on a web page via scripting in JavaScript.

But apart from this, the canvas can be used as additional entropy in the web browser's fingerprinting and used for online tracking purposes.

The technique is based on the fact that the same canvas image may be rendered differently on different computers. This happens for several reasons. At the image format level – web browsers use different image processing engines, image export options, compression level, the final images may get different checksums even if they are pixel-identical. At the system level – operating systems have different fonts, they use different algorithms and settings for anti-aliasing and sub-pixel rendering.

Below you can see if the Canvas is supported in your web browser and check whether this technique can keep track of you. In addition, a 4tho continuing research will show how really unique and persistent Canvas Fingerprint in real life, and whether your signature in the BrowserLeaks database (profiling is collected right here).

JavaScript Disabled

Canvas Support in Your Browser

Canvas (basic support)	✗
Test API for Canvas	✗
Canvas is/has/hasn't	✗

Database Summary

Unique User Agents	1048716
Unique Fingerprints	100000

Figure: Mit Anpassung.

Browserleaks

Your Results

Your browser fingerprint **appears to be unique** among the 240,157 tested in the past 45 days.

Currently, we estimate that your browser has a fingerprint that conveys **at least 17.87 bits of identifying information.**

Figure: Ohne Anpassungen.

The screenshot shows a report interface with two main sections. The left section, titled 'HOW TO READ YOUR REPORT', explains that the user will see a summary of their overall tracking protection, with the first section providing a general idea of what the browser configuration is blocking (or not blocking), and the second section listing specific browser characteristics that a tracker would see. The right section, titled 'Here are your Cover Your Tracks results', states that the tests indicate strong protection against web tracking, but that the software is not checking for Do Not Track policies.

HOW TO READ YOUR REPORT

You will see a summary of your overall tracking protection. The first section gives you a general idea of what your browser configuration is blocking (or not blocking). Below that is a list of specific browser characteristics in the format that a tracker would see them. We also provide descriptions of how they are incorporated into your fingerprint.

HOW CAN TRACKERS TRACK YOU?

Trackers use a variety of methods to identify and track users. Most often, this includes tracking cookies, but it can also include browser fingerprinting.

Here are your Cover Your Tracks results. They include an overview of how visible you are to trackers, with an index (and glossary) of all the metrics we measure below.

Our tests indicate that you have strong protection against Web tracking, though your software isn't checking for Do Not Track policies.

Figure: Mit Anpassungen.

VPN im Vergleich



The screenshot shows the 'What Is My IP Address' page on Browserleaks.com. The IP address is 89.56.1.12, which is located in Neumünster, Germany. The connection is identified as Corporate.

My IP Address :	
IP address	89.56.1.12
Hostname	n/a
IP Address Location :	
Country	Germany (DE)
State/Region	Schleswig-Holstein
City	Neumünster
ISP	SWN Stadwerke Neumuenster GmbH
Organization	SWN Stadwerke Neumuenster GmbH
Network	AS207790 SWN Stadwerke Neumuenster GmbH
Connection Type	Corporate
Timezone	Central European Summer Time (CEST)

Figure: Ohne VPN.



The screenshot shows the 'What Is My IP Address' page on Browserleaks.com. The IP address is 45.144.227.9, which is located in Bogotá, Colombia. The connection is identified as Corporate.

My IP Address :	
IP address	45.144.227.9
Hostname	n/a
IP Address Location :	
Country	Colombia (CO)
State/Region	Bogota D.C.
City	Bogotá
ISP	Des Capital B.V.
Network	AS213035 Des Capital B.V.
Connection Type	Corporate
Timezone	Colombia Time (COT)
Local Time	Tue, 03 Aug 2021 05:44:20 -0500
Coordinates	4.7110,-74.0721

Figure: Mit VPN.

Passwörter

**Passwörter nicht
im Browser speichern**

Passwörter nicht im Browser speichern

Zugangsdaten und Passwörter

- Fragen, ob Zugangsdaten und Passwörter für Websites gespeichert werden sollen [Ausnahmen...](#)
[Gespeicherte Zugangsdaten...](#)
- Zugangsdaten und Passwörter automatisch ausfüllen
- Starke Passwörter erzeugen und vorschlagen
- Alarme für Passwörter, deren Websites von einem Datenleck betroffen waren [Weitere Informationen](#)
- Hauptpasswort verwenden [Weitere Informationen](#) [Hauptpasswort ändern...](#)
Früher bekannt als Master-Passwort

Figure: *Hauptpasswort* →
früher *Masterpasswort*

- Ohne *Hauptpasswort.png*
Passwörter im Klartext

Passwörter nicht im Browser speichern

Zugangsdaten und Passwörter

Fragen, ob Zugangsdaten und Passwörter für Websites gespeichert werden sollen [Ausnahmen...](#)

Zugangsdaten und Passwörter automatisch ausfüllen [Gespeicherte Zugangsdaten...](#)

Starke Passwörter erzeugen und vorschlagen

Alarme für Passwörter, deren Websites von einem Datenleck betroffen waren [Weitere Informationen](#)

Hauptpasswort verwenden [Weitere Informationen](#) [Hauptpasswort ändern...](#)

Früher bekannt als Master-Passwort

Figure: *Hauptpasswort* →
früher *Masterpasswort*

- Ohne *Hauptpasswort.png* Passwörter im Klartext
- Angreifer kann Passwörter auslesen

Passwörter nicht im Browser speichern

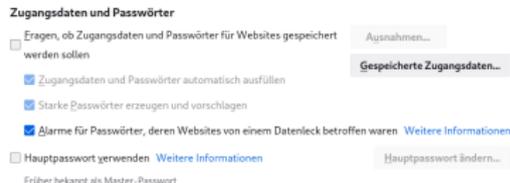


Figure: **Hauptpasswort** →
früher **Masterpasswort**

- Ohne **Hauptpasswort.png** Passwörter im Klartext
- Angreifer kann Passwörter auslesen
- Personen mit physischem Zugriff können Passwörter auslesen

Passwort Tresor

Sicher im Tresor

Lokaler Passwort Tresor KeePassXC

KeePassXC

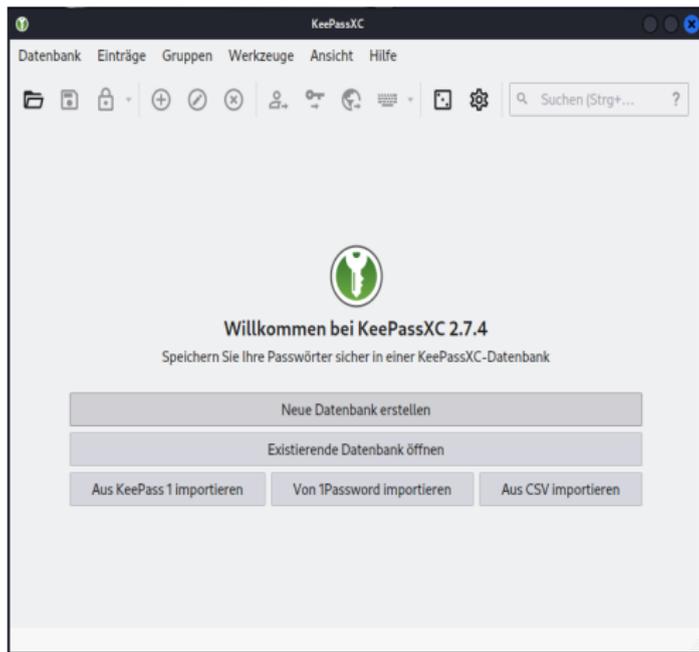


Figure: Ein **lokaler** Open Source Passwort Tresor.

KeePassXC im Betrieb

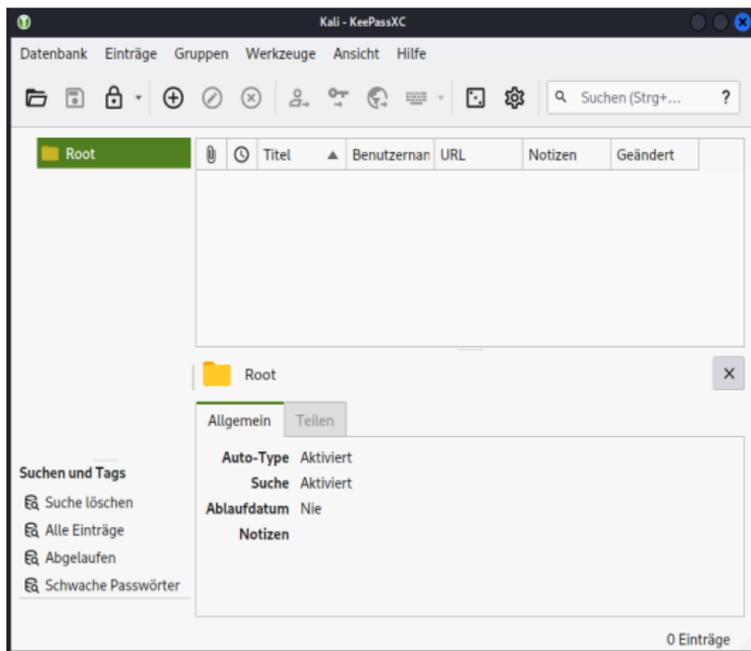


Figure: Hier legen Sie Ordner an.

KeePassXC ist vielfältig verwendbar



Figure: KeePassXC

- Sicherer Passwort Tresor

KeePassXC ist vielfältig verwendbar



Figure: KeePassXC

- Sicherer Passwort Tresor
- Fügt Passwörter automatisch ein

KeePassXC ist vielfältig verwendbar



Figure: KeePassXC

- Sicherer Passwort Tresor
- Fügt Passwörter automatisch ein
- Speichert auch andere Geheimnisse

KeePassXC trägt Passwörter ein

E-Mail-Adresse oder Benutzername



Figure: Auf Wunsch setzt KeePassXC Passwörter ein.

Online Passwort Tresor

Unsicher im Tresor

Online Passwort Tresore

Passwörter unsicher speichern

Argumente gegen Onlinetresor

- Anbieter muss vertrauenswürdig sein

Passwörter unsicher speichern

Argumente gegen Onlinetresor

- Anbieter muss vertrauenswürdig sein
- amerikanische Anbieter sind verpflichtet Daten herauszugeben

Passwörter unsicher speichern

Argumente gegen Onlinetresor

- Anbieter muss vertrauenswürdig sein
- amerikanische Anbieter sind verpflichtet Daten herauszugeben
- Angriff lohnt sich, wegen der Menge an Passwörtern

Passwörter unsicher speichern

Argumente gegen Onlinetresor

- Anbieter muss vertrauenswürdig sein
- amerikanische Anbieter sind verpflichtet Daten herauszugeben
- Angriff lohnt sich, wegen der Menge an Passwörtern
- Risiko erheblich höher als bei lokalem Tresor

Sicherer Onlinespeicher

Daten immer zugreifbar

Onlinespeicher

Sicherer Onlinespeicher sollte folgende Merkmale haben

- E2EE - End-to-End-Encryption

Sicherer Onlinespeicher sollte folgende Merkmale haben

- E2EE - End-to-End-Encryption
- verschlüsselte Speicherung

Sicherer Onlinespeicher sollte folgende Merkmale haben

- E2EE - End-to-End-Encryption
- verschlüsselte Speicherung
- Speicherort in Europa

Onlinespeicher denen ich vertraue



Figure: Tresorit.

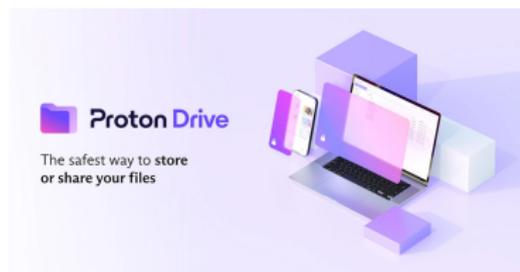


Figure: ProtonDrive.

Daten außer Kontrolle durch online Arbeit

***Online Office -
achtung Anbieter!***

Wenn Sie online zusammenarbeiten wollen oder müssen, achten Sie darauf, den richtigen Anbieter zu nutzen. Sonst sind Ihre Daten ganz schnell außer *Ihrer* Kontrolle.

Online arbeiten

Herrschaft über die eigenen Daten aufgeben

Die beiden größten Anbieter



Figure: Google docs.



Figure: M 365.

Problematisch weil ...

- amerikanische Anbieter
 - Zugriff amerikanischer Behörden jederzeit möglich

Problematisch weil ...

- amerikanische Anbieter
 - Zugriff amerikanischer Behörden jederzeit möglich
- Microsoft verarbeitet Nutzerdaten zu eigenen Zwecken
 - gibt nicht preis welche das sind

Problematisch weil ...

- amerikanische Anbieter
 - Zugriff amerikanischer Behörden jederzeit möglich
- Microsoft verarbeitet Nutzerdaten zu eigenen Zwecken
 - gibt nicht preis welche das sind
- Verschlüsselung der gespeicherten Daten bei Microsoft nur möglich mit Schlüssel bei Microsoft
 - Microsoft und Behörden haben Zugriff, also wirkungslos

Problematisch weil ...

- amerikanische Anbieter
 - Zugriff amerikanischer Behörden jederzeit möglich
- Microsoft verarbeitet Nutzerdaten zu eigenen Zwecken
 - gibt nicht preis welche das sind
- Verschlüsselung der gespeicherten Daten bei Microsoft nur möglich mit Schlüssel bei Microsoft
 - Microsoft und Behörden haben Zugriff, also wirkungslos
- Schlüssel at home
 - nur in teurerer Version
 - nur in Hard- oder Software von Microsoft
 - somit unwirksam

Problematisch weil ...

- amerikanische Anbieter
 - Zugriff amerikanischer Behörden jederzeit möglich
- Microsoft verarbeitet Nutzerdaten zu eigenen Zwecken
 - gibt nicht preis welche das sind
- Verschlüsselung der gespeicherten Daten bei Microsoft nur möglich mit Schlüssel bei Microsoft
 - Microsoft und Behörden haben Zugriff, also wirkungslos
- Schlüssel at home
 - nur in teurerer Version
 - nur in Hard- oder Software von Microsoft
 - somit unwirksam

Problematisch weil ...

- amerikanische Anbieter
 - Zugriff amerikanischer Behörden jederzeit möglich
- Microsoft verarbeitet Nutzerdaten zu eigenen Zwecken
 - gibt nicht preis welche das sind
- Verschlüsselung der gespeicherten Daten bei Microsoft nur möglich mit Schlüssel bei Microsoft
 - Microsoft und Behörden haben Zugriff, also wirkungslos
- Schlüssel at home
 - nur in teurerer Version

- verschlüsseltes E-Mailing ausgeschlossen
 - aber gesetzlich gefordert

Eine Alternative

Bleiben Sie in Europa

Tresorit

- Anbieter in Europa



Figure: Tresorit für online
Zusammenarbeit.

- Anbieter in Europa
- Ende-zu-Ende-verschlüsselt



Figure: Tresorit für online Zusammenarbeit.



- Anbieter in Europa
- Ende-zu-Ende-verschlüsselt
- Verschlüsselt auch E-Mail Betreffzeilen

Figure: Tresorit für online Zusammenarbeit.



Figure: Tresorit für online Zusammenarbeit.

- Anbieter in Europa
- Ende-zu-Ende-verschlüsselt
- Verschlüsselt auch E-Mail Betreffzeilen
- Nutzbar mit Gmail und Outlook



Figure: Tresorit für online Zusammenarbeit.

- Anbieter in Europa
- Ende-zu-Ende-verschlüsselt
- Verschlüsselt auch E-Mail Betreffzeilen
- Nutzbar mit Gmail und Outlook
- bietet elektronische Signatur



Figure: Tresorit für online Zusammenarbeit.

- Anbieter in Europa
- Ende-zu-Ende-verschlüsselt
- Verschlüsselt auch E-Mail Betreffzeilen
- Nutzbar mit Gmail und Outlook
- bietet elektronische Signatur
- sicherer Onlinespeicher



Figure: Tresorit für online Zusammenarbeit.

- Anbieter in Europa
- Ende-zu-Ende-verschlüsselt
- Verschlüsselt auch E-Mail Betreffzeilen
- Nutzbar mit Gmail und Outlook
- bietet elektronische Signatur
- sicherer Onlinespeicher
- ... einiges mehr

Fragen

Alles klar?

Fragen

Fragen?



Gerne jetzt!

Oder später:

info@its-explained.com

Threema-ID: WYH86UFA