

Datensparsam surfen

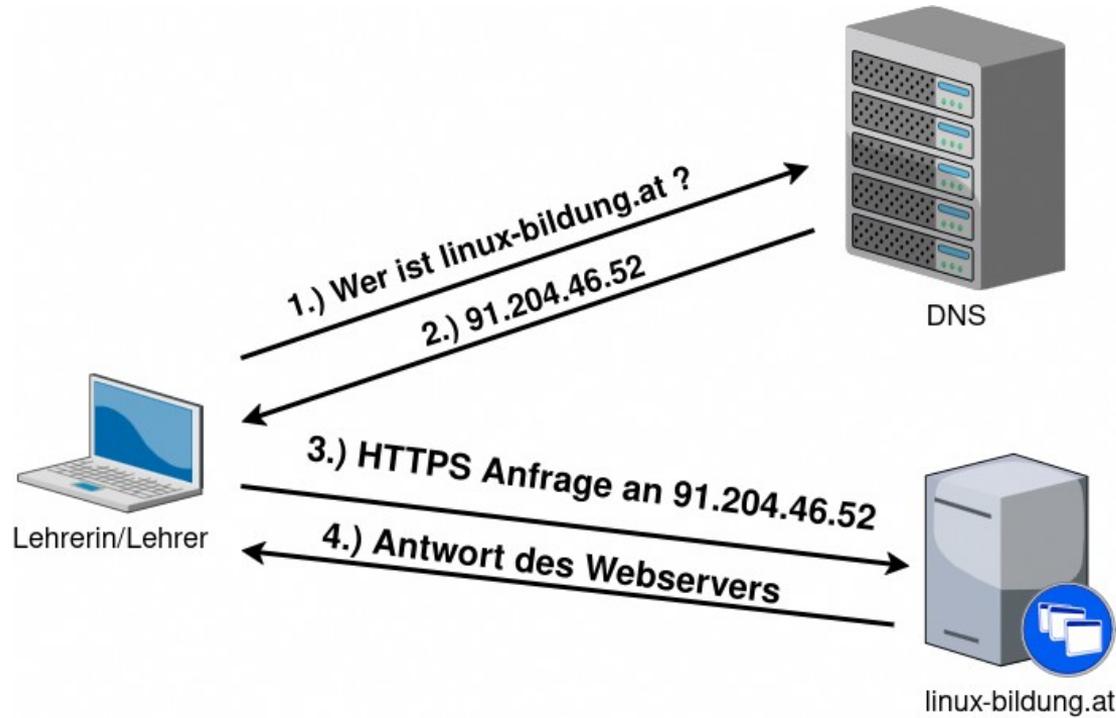


Agenda

- Über mich
- DNS
- Was ist Tracking
- Was gibt mein Browser über mich preis?
- Cookies
- Referer
- Fingerprinting
- Lokal CDN



Namensauflösung (DNS)



DNS - Beispiele

Domain Name	Ziel
derstandard.at	Österreich
helbling-ezone.com	Cloudflare
klimabonus.gv.at	Cloudflare
krone.at	Amazon
kurier.at	Cloudflare
nachrichten.at	Cloudflare

Domain Name	Ziel
orf.at	Österreich
petrinum.at	Amazon
profil.at	Cloudflare
sueddeutsche.de	Amazon
veritas.at	Fastly
zeit.de	Google

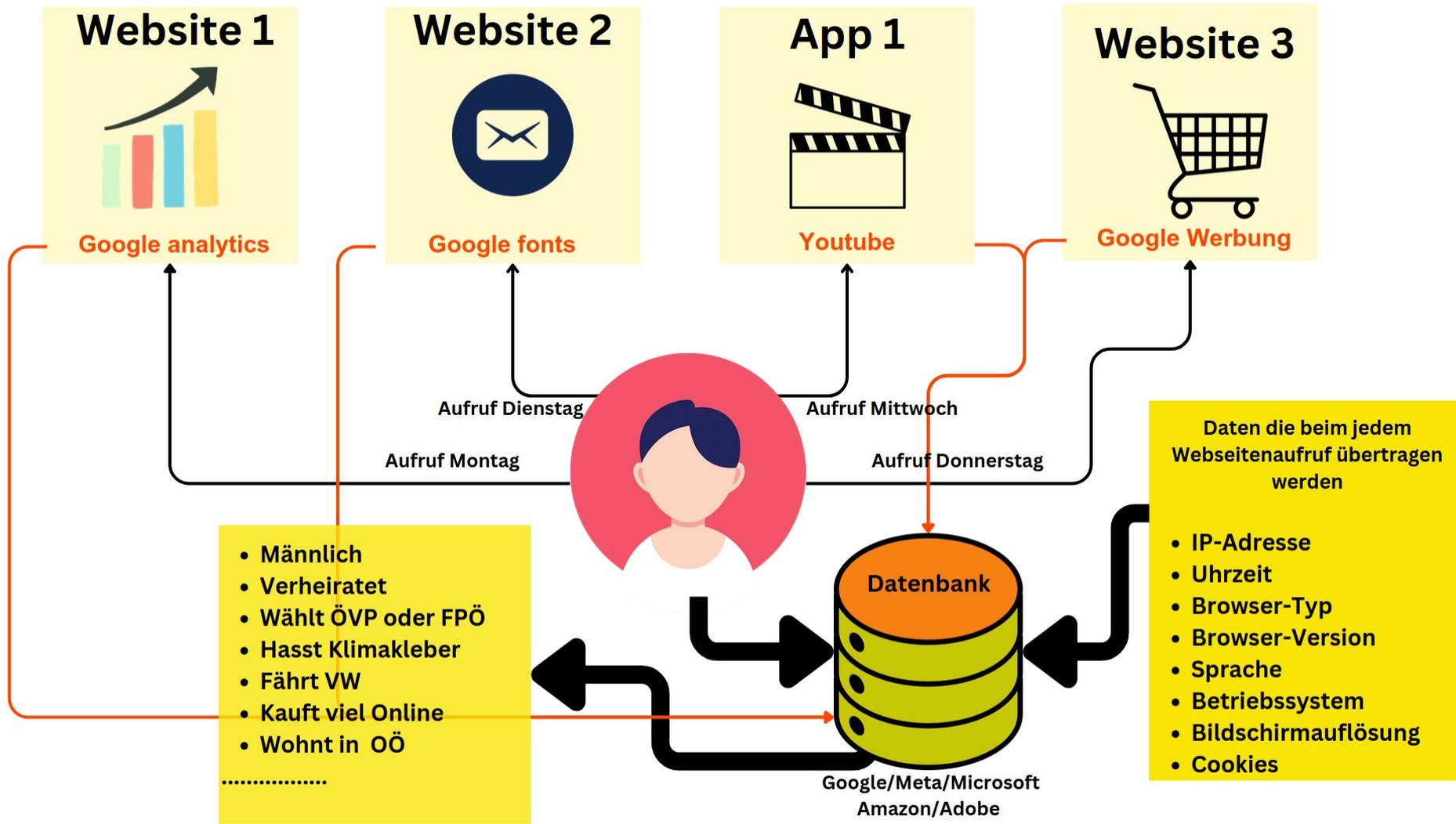
<https://dnsdumpster.com/>



Was ist Tracking?

- Unter Tracking versteht man das Identifizieren und Nachverfolgen einer Person, die sich im Internet bewegt (Webseiten besucht, E-Mails verschickt, Chattet,...).
- Tracking hat zum Ziel, einen Nutzer:In zu einer Person zu machen, deren Vorlieben und Verhalten zu analysieren und idealerweise vorherzusagen und zu beeinflussen.





„Die Macht der Daten“

- In 2017, Kosinski co-published a paper showing that modern artificial intelligence can predict someone's sexual orientation based on facial images.
- Kosinski and Stillwell would improve their prediction methods and publish a paper that claimed that using Facebook Likes alone, a researcher could know someone better than their close friends or life partner.

<https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.1218772110>

- <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.1710966114>
- <https://netzpolitik.org/2014/algorithmen-allmaechtig-freiheit-in-den-zeiten-der-statistik/>
- <https://www.wiwo.de/unternehmen/it/algorithmen-big-data-schafft-den-zufall-ab/7865208.html>
- <https://rainermuehlhoff.de/buch-die-macht-der-daten/>



Welche Daten gibt mein Browser her?

- IP-Adresse
- Auflösung
- Browsertyp und -version
- Betriebssystem
- Sprache
- Referrer URL
- Zeitzone



Welche Daten gibt mein Browser her?

- <https://browserleaks.com/>
- <https://coveryourtracks.eff.org/>



Webserver log

162.211.104.242 - - [12/Dec/2023:10:27:56 +0100] "GET /hp/wp-content/plugins/google-calendar-events/assets/generated/vendor/imagesloaded.pkgd.min.js?ver=3.2.6 HTTP/2.0" 200 2199
"https://www.dachsberg.at/hp/" "Mozilla/5.0 (X11; Ubuntu; Linux x86_64; rv:120.0) Gecko/20100101 Firefox/120.0"

162.211.104.242 - - [12/Dec/2023:10:27:56 +0100] "GET /hp/wp-content/plugins/google-calendar-events/assets/generated/vendor/jquery.qtip.min.js?ver=3.2.6 HTTP/2.0" 200 16510
"https://www.dachsberg.at/hp/" "Mozilla/5.0 (X11; Ubuntu; Linux x86_64; rv:120.0) Gecko/20100101 Firefox/120.0"

162.211.104.242 - - [12/Dec/2023:10:27:56 +0100] "GET /hp/wp-content/plugins/wpzoom-shortcodes/assets/js/galleria.js HTTP/2.0" 200 23808 "https://www.dachsberg.at/hp/" "Mozilla/5.0 (X11; Ubuntu; Linux x86_64; rv:120.0) Gecko/20100101 Firefox/120.0"

162.211.104.242 - - [12/Dec/2023:10:27:56 +0100] "GET /hp/wp-content/themes/erudito/images/icon_form.png HTTP/2.0" 200 630
"https://www.dachsberg.at/hp/" "Mozilla/5.0 (X11; Ubuntu; Linux x86_64; rv:120.0) Gecko/20100101 Firefox/120.0"



- <https://requestmap.webperf.tools>

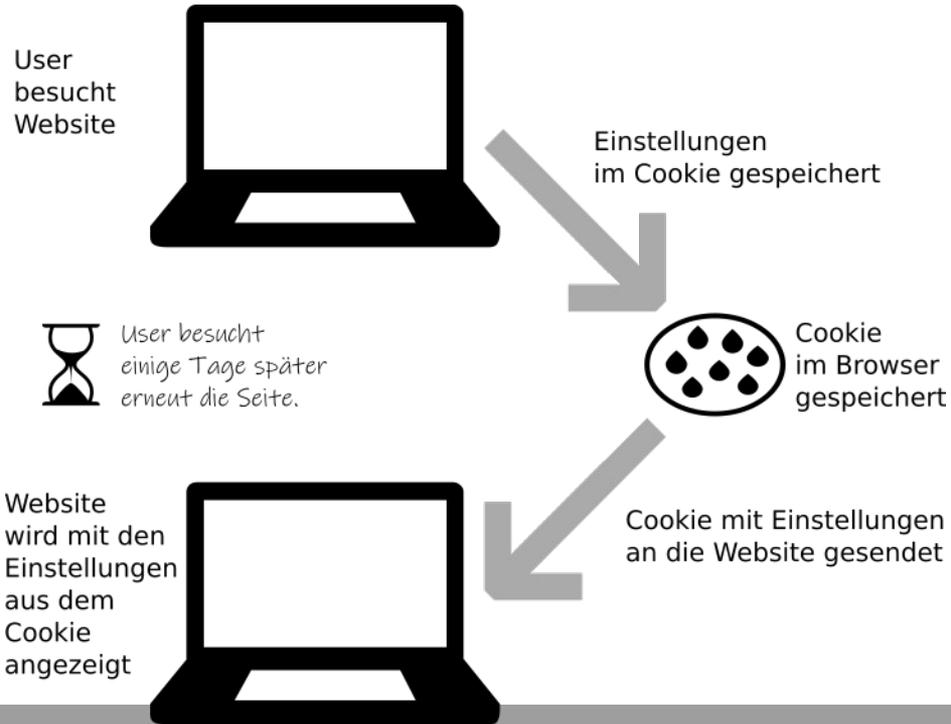


Spuren - Cookies

- Cookies („Keks“) = kleine Textdatei, die der Server an den Browser schickt
- Zweck: Identifizierung des Benutzers, Session Tracking, Speicherung persönlicher Einstellungen/Inhalt des Einkaufswagens, gezielte Werbung
- (Third-Party-Cookies), ...
- Cookies identifizieren wiederkehrende Benutzer recht eindeutig! => Amazon
- Schutz: Cookies deaktivieren/nicht zulassen (kaum möglich)



Cookies



Cookies - Arten

- First-Party-Cookies
 - Notwendige Cookies:
Diese Cookies werden für die Ausführung spezifischer Funktionen einer Website benötigt. Sie erfordern daher keine Einwilligung.
 - Funktionale Cookies
 - Performance Cookies
- Third-Party-Cookies:
Diese Cookies werden im Marketing zur Erstellung personenbezogener Werbung und dem Retargeting der Kunden verwendet.



Cookies Löschen

1. Klick auf Schloss in Adressleiste
2. Einstellungen -> Datenschutz -> Daten Verwalten oder Daten entfernen
3. Chronik -> Neueste Chronik löschen
4. Cookies und Website-Daten beim Beenden von Firefox löschen
5. <https://support.mozilla.org/de/kb/cookies-und-website-daten-in-firefox-loschen>



Schutz vor Aktivitätenverfolgung

- <https://support.mozilla.org/de/kb/verbessertes-schutz-aktivitätenverfolgung-desktop>
- Siehe auch:
https://www.privacy-handbuch.de/handbuch_21d1.htm



Tracking Pixel

- unsichtbare Grafik
- nur ein Pixel groß
- als Alternative, falls JavaScript deaktiviert ist.
- oft in E-Mail/Newsletter enthalten.



Third party libraries

- Bibliotheken von Drittanbietern werden häufig in Websites verwendet, um Funktionen hinzuzufügen und die Benutzerfreundlichkeit zu verbessern.
- Diese werden gerne über Content Delivery Networks (CDNs) eingebunden.
- Beispiele:
 - Bootstrap
 - google-fonts
 - jQuery
 - Google Maps API
 - Google Analytics



Referrer

- Der Referrer ist eine Information, die angibt, von welcher Quelle aus ein Benutzer auf eine bestimmte Webseite gelangt ist.



Cookies, Referrer, 3rd Party libraries

- Die Kombination von Cookies, Referrer und Drittanbieter-Bibliotheken kann ein leistungsstarkes Werkzeug für das Tracking sein. Drittanbieter-Bibliotheken, die in eine Webseite eingebettet sind, können Informationen über das Nutzerverhalten sammeln, während der Referrer angibt, von welcher Seite der Nutzer auf die Webseite gelangt ist. Dies ermöglicht eine Verfolgung der Nutzeraktivitäten über verschiedene Websites hinweg. Beispielsweise können Drittanbieter-Tracking-Skripte über den Referrer Informationen über die vorher besuchte Seite erhalten und somit das Nutzerverhalten verfolgen. Diese Kombination birgt jedoch auch Datenschutzrisiken, da sie es Drittanbietern ermöglicht, umfassende Profile über Nutzer anhand ihres Surfverhaltens zu erstellen.



Referrer deaktivieren

- <https://addons.mozilla.org/de/firefox/addon/smart-referrer/>



Temporary Containers

- temporärer Container für jede Website
- Jeder Container ist isoliert und speichert Cookies, Cache und andere Browserdaten nur für die jeweilige Website.
- Wird der Tab geschlossen, wird der Container automatisch gelöscht.
- <https://addons.mozilla.org/de/firefox/addon/temporary-containers/>



Canvas Fingerprinting

- <https://addons.mozilla.org/de/firefox/addon/canvasblocker/>



Lokal CDN

- <https://addons.mozilla.org/de/firefox/addon/localcdn-fork-of-decentraleyes/>



uBlock Origin

- verwendet Filterlisten, die
 - Werbung
 - Tracker
 - Seiten mit Schadcode und
 - Elemente von sozialen Netzwerken filtern.

<https://addons.mozilla.org/de/firefox/addon/ublock-origin/>



StartPage

- Standardsuchmaschine auf Startpage umstellen
- <https://www.startpage.com/de>
- <https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/startpage-private-search/>
- <https://www.madetomeasure.online/de/> - auch für SuS.



Erkennung des Nutzers

- IP-Adresse
- Cookies
- Font Fingerprinting (Individuelle Zusammenstellung installierter Schriftarten)
- Canvas Fingerprinting (Individuelle Abweichungen der Bildschirmanzeige)
- AudioContext Fingerprinting (Individuelle Abweichungen im Audio-Signalprozessor)
- WebRTC Local IP Discovery (Individuelle Liste lokal erreichbarer IP-Adressen)



Interessante Browser

- <https://librewolf.net/>
- <https://brave.com/de/>
- <https://mullvad.net/de/browser>
- <https://www.torproject.org/de/download>



IP-Adresse schützen

- VPN
- Proxy
- Tor-Browser („Onion routing“)



Fragen?



OSOS - Verein



- Open Source Open Schools - Österreich
- Der Vereinszweck besteht in der Verbreitung, Förderung und Bekanntmachung von freier Software insbesondere im Bildungsbereich.

Quellen

- <https://www.ionos.at/digitalguide/online-marketing/web-analyse/was-ist-ein-tracking-pixel/>
- [https://de.wikipedia.org/wiki/Fingerprinting_\(Trackingtechnik\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Fingerprinting_(Trackingtechnik))
- <https://www.kuketz-blog.de/firefox-aboutconfig-user-js-firefox-kompendium-teil10/>
- <https://www.privacy-handbuch.de/index.htm>
- <https://www.kuketz-blog.de/brave-datensendeverhalten-desktop-version-browser-check-teil1/>
- <https://www.kuketz-blog.de/brave-und-firefox-sichere-und-datenschutzfreundliche-browser-teil-2/>
- <https://digitalcourage.de/digitale-selbstverteidigung/sicher-surfen-ohne-tracking>
- <https://www.digitale-gesellschaft.ch/ratgeber/>



Quellen - Cookies

- <https://www.youtube.com/watch?v=6QuvsevrXN0>
- <https://www.park-sieben.com/blog/cookieless-tracking-einfach-erklaert>



Kontakt:

<https://linux-bildung.at/impressum/>



Fragen?

