

AdBlocker überlisten.

Simon Frey
Matomo Camp 2024

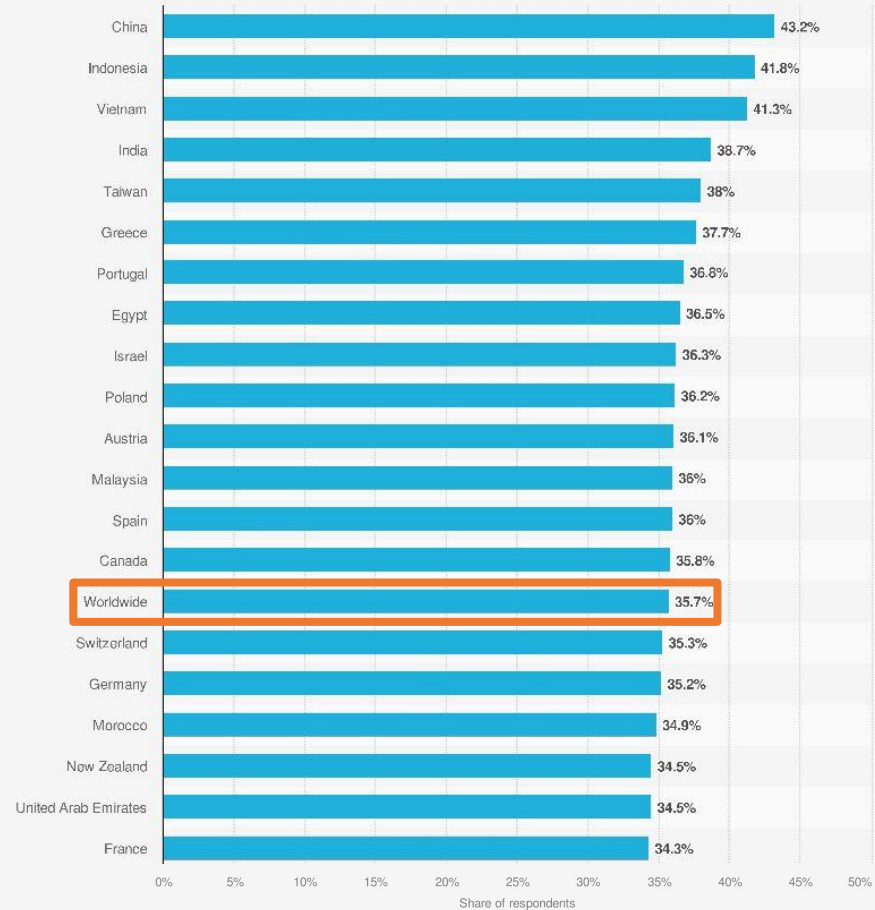


Das Problem:

Immer mehr Nutzer
installieren AdBlocker



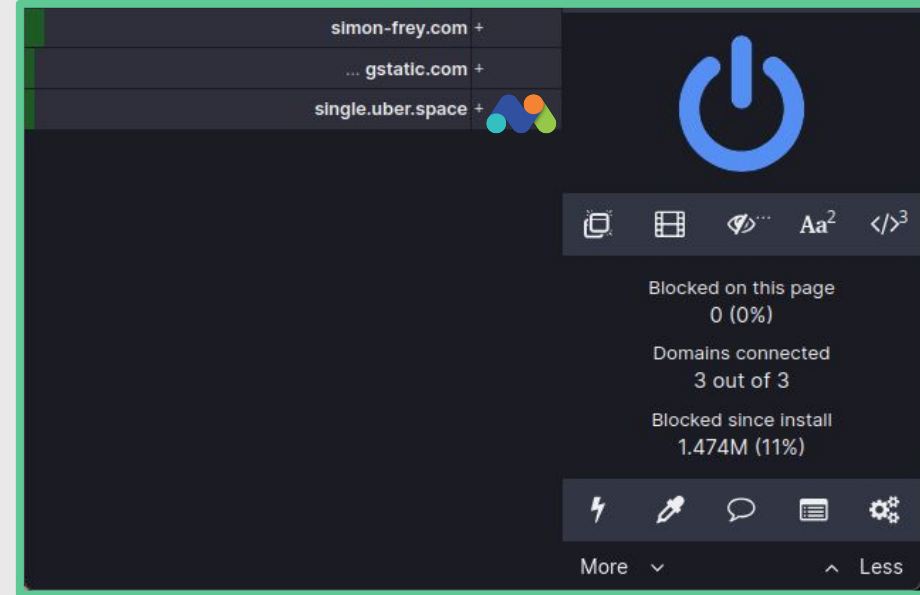
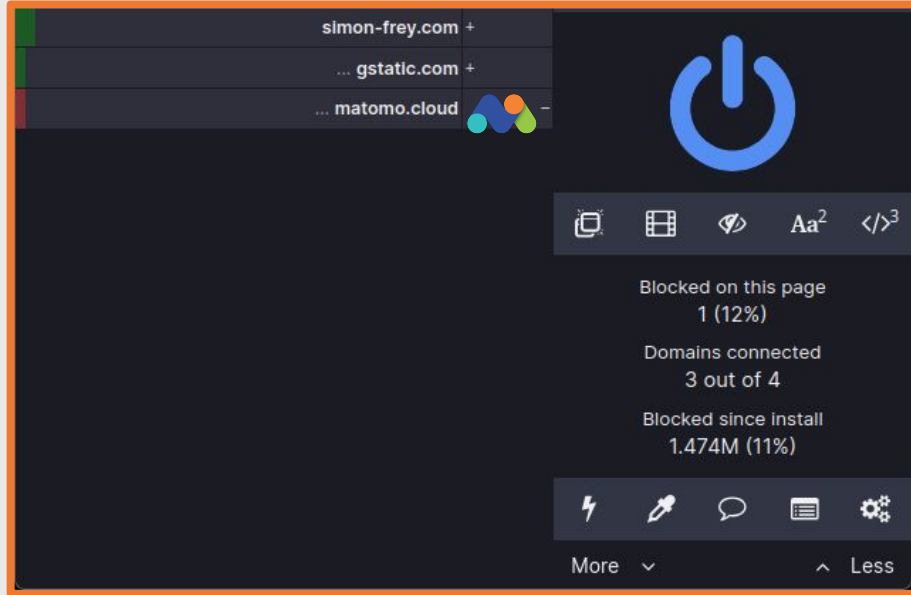
Adblocking penetration rate in selected countries/territories worldwide as of 3rd quarter 2022



Sources
We Are Social; DataReportal; GWI; Meltwater
© Statista 2024

Additional Information:
Worldwide; GWI; DataReportal; Meltwater; Q3 2022; among internet users;
Online survey

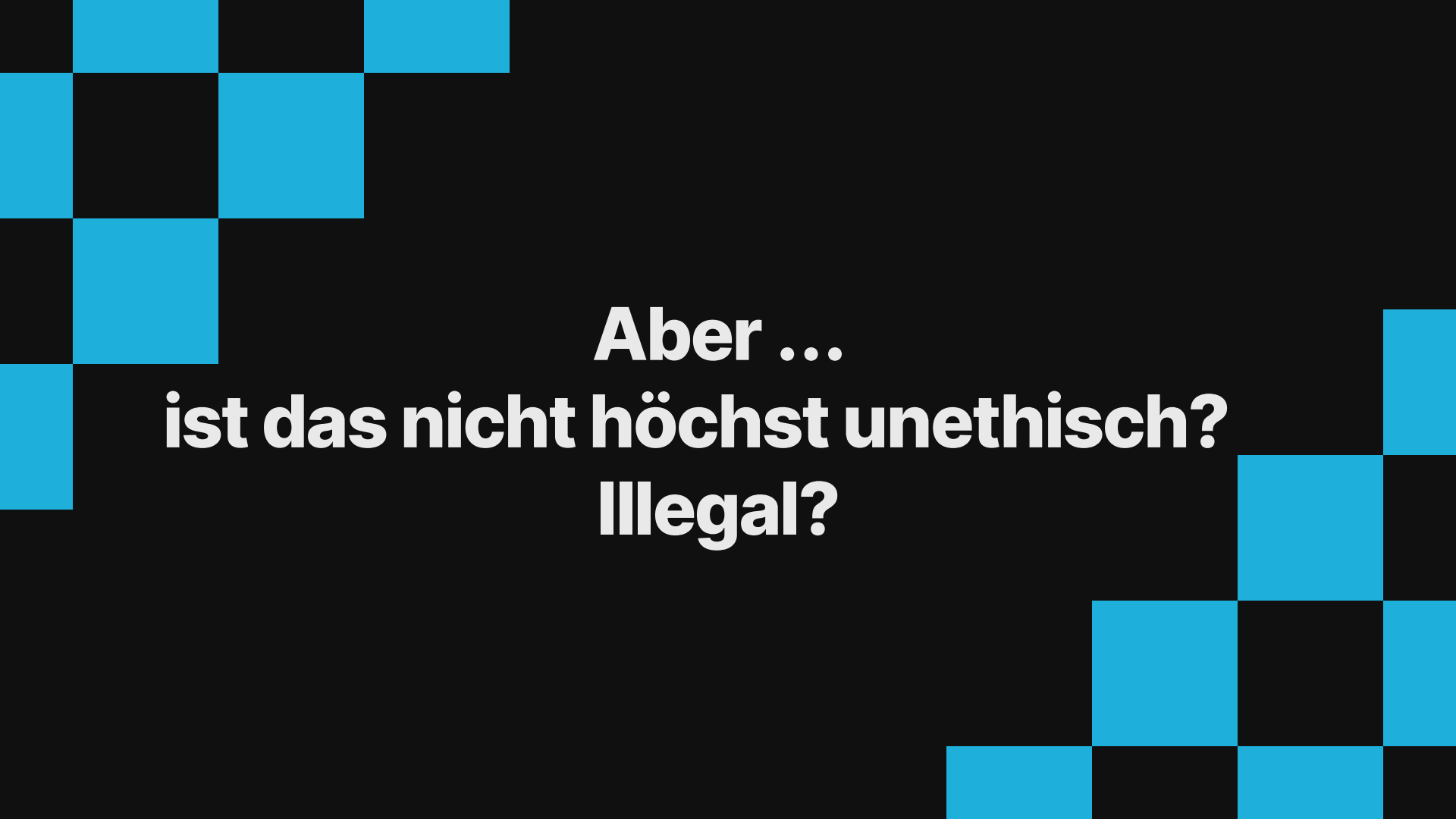
Heute in diesem Vortrag



Von **blockierten events** zu **100% event coverage**

Auf dem Weg dorthin: Wie funktionieren AdBlocker?





Aber ...
ist das nicht höchst unethisch?
Illegal?

**Anderere tun das auch, also
sollten wir als die Guten mit
matomo nicht davor
zurückschrecken.**



GDPR und Cookie-Consent gelten weiterhin.

Let users opt-out of tracking

Matomo is dedicated to providing privacy on the Internet. To provide your visitors with the choice of opting-out of Matomo Web Analytics, you can add the following HTML code on one of your website page, for example in a Privacy Policy page. [Read this to learn more.](#)

Customize the Opt-out iframe

Font Color: Background Color: Font Size: 16 Font Family: Arial

Support Do Not Track preference

You are currently respecting your users Privacy, Bravo!

When users have set their web browser to "I do not want to be tracked" (DoNotTrack is enabled) then Matomo will not track these visits.

Enable Do Not Track support

Do Not Track is a technology policy proposal that enables users to opt out of tracking by websites they do visit, including analytics services, advertising networks, and social platforms.

Cookie Einstellungen

Auf unserer Website verwenden wir Cookies, um bestimmte Funktionen zu ermöglichen, relevantere Informationen für Sie bereitzustellen und um Ihre Erfahrung auf unserer Website zu optimieren.

Bitte prüfen Sie unsere [Datenschutzerklärung](#) für alle Informationen.

Alle ablehnen

Cookie Einstellungen

Alles akzeptieren

Simon Frey

- Ich **baue seit über 14 Jahren Dinge im Internet**
- Arbeit
 - Vergangenheit: Aufbau und Wartung einer riesigen Cloud-Infrastruktur (>50 MAU) als **Head of Infrastructure @JustWatch** mit einem kleinen Team von SREs
 - Jetzt: **Gründer & CTO @beansandbytes**, eine KI-Beratungsfirma für den deutschen Mittelstand



Warum bin ich hier?

Habe vor 5 Jahren **die beste (einzige?)**
AdBlock-Umgehung für Matomo **gebaut.**

 simon.red/mcab





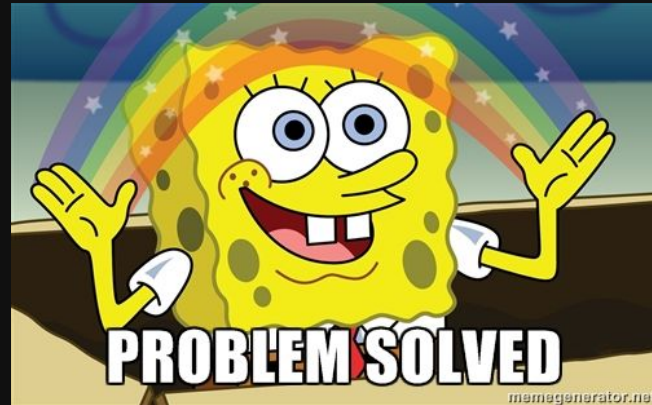
Dies ist ein technischer Vortrag.



Ich löse diese Probleme für Geld

Wenn Sie dieses Problem einfach nur gelöst haben wollen:
Überspringen Sie diesen Vortrag und **bezahlen Sie mich dafür, dass ich Ihr Tracking-Pixel repariere.**

 meet@simon-frey.com



Wir werden von 35% aller Nutzer blockiert



simon frey

Software exists to create business value

Let's solve real problems for your customers at simplicity over tech-porn.

Need help with your cloud infrastructure? You are your **Site Reliability Engineer** or **Fractional CTO**.

A few of the companies I worked with:



simon-frey.com

Blocked on this page
1 (12%)

Domains connected
3 out of 4

Blocked since install
1.474M (11%)

Status	Method	Domain	File	Initiator	Type	Transfered
304	GET	simon-frey.com	/	document	html	cached
200	GET	simon-frey.com	email-decode.min.js	script	script	cached
200	GET	single.uberspace	script.js	script	script	1.23 kB
200	GET	fonts.gstatic.com	NG0ww5HMAFg6tUgIBNMjxlSH8aq_worf2	font	woff2	cached
200	GET	fonts.gstatic.com	NGSyy5HMAFg6tUgIBNMjxlSH8aq_worf2	font	woff2	cached
200	GET	cdn.matomo.cloud	matomo.js	jQuery (script)	Blocked By uBlock Origin	
200	POST	single.uberspace	event	script_jc1 (xhr)	plain	392 B
200	GET	simon-frey.com	favicon.ico	Favicon-loader.js:mjs:175 (img)	vnd.microsoft.icon	cached

Wir werden von 35% aller Nutzer blockiert



simon frey

Software exists to create business value

Let's solve real problems for your customers and bring simplicity over tech-porn.

Need help with your cloud infrastructure? You can hire your **Site Reliability Engineer** or **Fractional Cloud Architect**.

A few of the companies I worked with:



Status	Method	Domain	File	Initiator	Type	Transferred
304	GET	simon-frey.com	/	document	html	cached
200	GET	simon-frey.com	email-decode.min.js	script	js	cached
200	GET	single.uberspace	script.js	script	js	1.23 kB
200	GET	fonts.gstatic.com	NG0ww5HMAFg6tUgIBNMjxLsh8aq_worf2	font	worf2	cached
200	GET	fonts.gstatic.com	NG0sy5HMAFg6tUgIBNMjxLsCwaps9A_worf2	font	worf2	cached
0	GET	cdn.matomo.cloud	matomo.js	2:88 (script)	Blocked by uBlock Origin	

cdn.matomo.cloud

matomo.js

Blocked By uBlock Origin

Stichprobe: 115 Millionen Nutzer*innen



**AdBlocker
Ultimate**

3m Nutzer



**Adblock
Plus**

45m Nutzer



**uBlock
Origin**

50m Nutzer



**Privacy
badger**

2m Nutzer



**AdGuard
AdBlocker**

15m Nutzer

Stichprobe: 115 Millionen Nutzer*innen



**AdBlocker
Ultimate**

3m Nutzer*



**Adblock
Plus**

45m Nutzer*



**uBlock
Origin**

50m Nutzer*



**Privacy
badger**

2m Nutzer*



**AdGuard
AdBlocker**

15m Nutzer*

Disclaimer: Ich habe
nur Firefox getestet



Status Quo: Standard-Matomo-Pixel

JavaScript Tracking Code

Click on the button to copy the code snippet and paste it immediately before the closing </head> tag (recommended)

EMAIL THESE INSTRUCTIONS

```
<!-- Matomo -->
<script>
  var _paq = window._paq = window._paq || [];
  /* tracker methods like "setCustomDimension" should be called before "trackPageView" */
  _paq.push(['trackPageView']);
  _paq.push(['enableLinkTracking']);
  (function() {
    var u="https://simonfrey.matomo.cloud/";
    _paq.push(['setTrackerUrl', u+'matomo.php']);
    _paq.push(['setSiteId', '1']);
    var d=document, g=d.createElement('script'), s=d.getElementsByTagName('script')[0];
    g.async=true; g.src='https://cdn.matomo.cloud/simonfrey.matomo.cloud/matomo.js'; s.parentNode.insertBefore(g,s);
  })();
</script>
<!-- End Matomo Code -->
```

Wir verpassen 55 Millionen Nutzer

Blockt Tracking-Skript



Blockt Ereignis



Problem: „matomo.cloud“ ist ein bekannter Tracking-Host


Current tab / Simon Frey - Simon Frey, Site Reliability Engineer and Fractional CTO

filter logger content

08:49:03				simon-frey.com	1	get	image	https://simon-frey.com/favicon.ico
08:49:03				simon-frey.com	3	post	xhr	https://single.uber.space/api/event
08:49:03	matomo.cloud^\$3p	--		simon-frey.com	3	get	script	https://cdn.matomo.cloud/simonfrey.matomo.cloud/matomo.js

Woher wissen wir, warum etwas blockiert wird? uBlock Origin Logger

simon-frey.com



Blocked on this page
1 (4%)

Domains connected
4 out of 4

Blocked since install
1.503M (11%)

More ^ Less

Current tab / Simon Frey - Simon Frey, Site Reliability Engineer and Practic

filter logger content

10:04:23		simon-frey.com	1	get	image	https://simon-frey.com/favicon.ico
10:04:23		simon-frey.com	3	post	xhr	https://single.uber.space/api/event
10:04:23	*\$ping,3p	--	simon-frey.com	3	post	beacon https://single.uber.space/matomo_talk/rev/no.phpmatomo...
10:04:23		simon-frey.com	3	get	script	https://single.uber.space/matomo_talk/freedom.js
10:04:23		simon-frey.com	3	get	script	https://single.uber.space/js/script.js
10:04:23		simon-frey.com	3	get	script	https://single.uber.space/matomo_talk/freedom.js
10:04:23		simon-frey.com	3	get	font	https://fonts.gstatic.com/s/intertight/v7/NGSv5HMAFg6lu...
10:04:23		simon-frey.com	3	get	font	https://fonts.gstatic.com/s/intertight/v7/NGSw5HMAFg6lu...
10:04:23		simon-frey.com	3	get	font	https://fonts.gstatic.com/s/intertight/v7/NGSv5HMAFg6lu...
10:04:23		simon-frey.com	3	get	font	https://fonts.gstatic.com/s/intertight/v7/NGSw5HMAFg6lu...
10:04:23		simon-frey.com	3	get	script	https://single.uber.space/js/script.js
10:04:23		simon-frey.com	1	get	script	https://simon-frey.com/cdn-cgi/scripts/5c5dd728/cloudflar...
10:04:23		simon-frey.com	1	get	doc	https://simon-frey.com/
10:04:23						https://simon-frey.com/

Was wird blockiert?

„Relevanteste“ Adblock-Listen:

- easylist.to
- gitlab.com/malware-filter/urlhaus-filter
- pgl.yoyo.org/adserver

```
[Adblock Plus 2.0]
! Version: 20241120853
! Title: EasyList
! Last modified: 12 Nov 2024 08:53 UTC
! Expires: 4 days (update frequency)
! *** easylist:template_header.txt ***
!
! Please report any unblocked adverts or problems
! in the forums (https://forums.lanik.us/)
! or via e-mail (easylist@protonmail.com).
!
! Homepage: https://easylist.to/
! Licence: https://easylist.to/page/licence.html
! GitHub issues: https://github.com/easylist/easylist/issues
! GitHub pull requests: https://github.com/easylist/easylist/pulls
```

```
! Title: Malicious URL
! Updated: 2024-11-12T09:11:12Z
! Expires: 1 day (update frequency)
! Homepage: https://gitlab.com/malware-filter/urlhaus-filter
! License: https://gitlab.com/malware-filter/urlhaus-filter/-/blob/main/LICENSE
! Source: https://urlhaus-filter.gitlab.io/urlhaus-filter/
059879e5-b2e8-4f58-aa46-ad-bottom-059879e5-b2e8-4f58-aa46-ad-manager/$stylesheet
@wdrive.com -ad-right.
@wdrive.com -ad-sidebar.
1.0x@04.top -ad-unit.
1.10.146.175 -ad-util.
1.10.209.219 -ad.jpg;pagespeed.
1.117.232.76 -ads-banner.
1.117.68.18 -ads-bottom.
1.117.62.81 -ads-manager/$domain=wordpress.org
1.12.232.192 -ads-manager/$domain=web-ads.org
1.12.242.190 -ads/assets/$script,domain=web-ads.org
1.13.255.117 -assets/ads.$stylesheet
1.14.123.191 -auto-ads.
1.14.134.205 -banner-ad.
1.14.205.72 -banner-ads-$stylesheet
1.14.67.242 -contrib-ads.$stylesheet
1.14.69.16 -display-ads.
1.14.92.34 -footerads.
1.145.217.248 -housead.
1.15.247.249 -page-ad.
1.15.248.225 -page-pee1.
1.171.77.109 -PcmModule-Taboola.
1.179.62.255 -pee1-ads.
1.179.63.129 -popexit.
1.179.63.130 -popunder.
1.179.63.145
1.179.63.146
1.189.10.5
1.189.180.32
1.189.182.130
1.189.86.82
1.190.161.142
1.190.163.228
1.198.182.67
1.196.78.282
1.205.225.58
```

```
[View the list in a different format]
blocklist last updated: 2024-11-12T09:11:12Z
listing ad servers added after: 2024-11-12T09:11:12Z
format list is displayed in: text
total entries: 1205
[hide this header]
[Adblock]
* 1-lads.com
1-lads.com
* 181com.com
181com.com
* 180hits.de
180hits.de
* 180searchassistant.com
180searchassistant.com
* 1link2020.com
1link2020.com
* 1rx.io
1rx.io
* 287.net
287.net
* 247media.com
247media.com
* 24log.com
24log.com
* 24pm-affiliation.com
24pm-affiliation.com
* 2dnw.net
```

Problem: „matomo.cloud“ ist ein bekannter Tracking-Host

Current tab / Simon Frey - Simon Frey, Site Reliability Engineer and Fractional CTO

filter logger content

08:49:03		simon-frey.com	1	get	image	https://simon-frey.com/favicon.ico
08:49:03		simon-frey.com	3	post	xhr	https://single.uber.space/api/event
08:49:03	matomo.cloud^\$3p	--	3	get	script	https://cdn.matomo.cloud/simonfrey.matomo.cloud/matomo.js

Idee 1: matomo.js selbst hosten

```
<!-- Matomo -->
<script>
  var _paq = window._paq = window._paq || [];
  /* tracker methods like "setCustomDimension" should be called before "trackPageView" */
  _paq.push(['trackPageView']);
  _paq.push(['enableLinkTracking']);
  (function() {
    var u="https://simonfrey.matomo.cloud/";
    _paq.push(['setTrackerUrl', u+"matomo.php"]);
    _paq.push(['setSiteId', '1']);
    var d=document, g=d.createElement('script'), s=d.getElementsByTagName('script')[0];
    g.async=true; g.src=https://single.uber.space/matomo\_talk/matomo.js; s.parentNode.insertBefore(g,s);
  })();
</script>
<!-- End Matomo Code -->
```

Wir verpassen 55 Millionen Nutzer

Blockt Tracking-Skript



Blockt Ereignis



Problem: „matomo.js“ ist eine bekannte Tracker-Datei

rrrent tab / Simon Frey - Simon Frey, Site Reliability Engineer and Fractional CTO

filter logger content

52:13			simon-frey.com	1	get	image	https://simon-frey.com/favicon.ico
52:13			simon-frey.com	3	post	xhr	https://single.uber.space/api/event
52:13	/matomo.js\$from=~github.com	--	simon-frey.com	3	get	script	https://single.uber.space/matomo_talk/matomo.js

Idee 2: matomo.js umbenennen ⇒ freedom.js

```
<script defer data-domain="simon-frey.com" src="https://single.uber.space/js/script.js"></script>  
  
<!-- Matomo -->  
<script>  
  var _paq = window._paq = window._paq || [];  
  /* tracker methods like "setCustomDimension" should be called before "trackPageView" */  
  _paq.push(['trackPageView']);  
  _paq.push(['enableLinkTracking']);  
  (function() {  
    var u="https://simonfrey.matomo.cloud/";  
    _paq.push(['setTrackerUrl', u+'matomo.php']);  
    _paq.push(['setSiteId', '1']);  
    var d=document, g=d.createElement('script'), s=d.getElementsByTagName('script')[0];  
    g.async=true; g.src='https://single.uber.space/matomo_talk/freedom.js'; s.parentNode.insertBefore(g,s);  
  })();  
</script>  
<!-- End Matomo Code -->
```

Wir verpassen 55 Millionen Nutzer

Blockt Tracking-Skript



Blockt Ereignis



Problem: „matomo.cloud“ ist immer noch ein bekannter Tracking-Host

Current tab / Simon Frey - Simon Frey, Site Reliability Engineer and Fractional CTO

filter logger content

08:53:41			simon-frey.com	1	get	image	https://simon-frey.com/favicon.ico
08:53:40			simon-frey.com	3	get	font	https://fonts.gstatic.com/s/intertight/
08:53:40			simon-frey.com	3	get	font	https://fonts.gstatic.com/s/intertight/
08:53:40	matomo.cloud^\$3p	--	simon-frey.com	3	post	beacon	https://simonfrey.matomo.cloud/mat

Idee 3:

Selbstgehostetes/Proxy-Backend

```

<!-- Matomo -->
<script>
  var _paq = window._paq = window._paq || [];
  /* tracker methods like "setCustomDimension" should be called before "trackPageView" */
  _paq.push(['trackPageView']);
  _paq.push(['enableLinkTracking']);
  (function() {
    var u='https://single.uber.space/matomo_talk/rev/matomo.php';
    _paq.push(['setTrackerUrl', u]);
    _paq.push(['setSiteId', '1']);
    var d=document, g=d.createElement('script'), s=d.getElementsByTagName('script')[0];
    g.async=true; g.src='https://single.uber.space/matomo_talk/freedom.js'; s.parentNode.insertBefore(g,s);
  })();
</script>
<!-- End Matomo Code -->

```

Wir verpassen 53 Millionen Nutzer

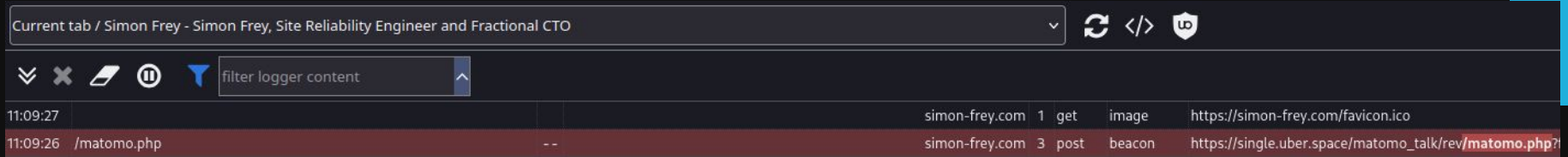
Blockt Tracking-Skript



Blockt Ereignis



Problem: „matomo.php“ ist ein bekannter Pfad



The screenshot shows a browser's developer console with a search filter set to "filter logger content". The log table contains two entries:

Time	Message	Source	Type	Method	URL	
11:09:27		simon-frey.com	1	get	image	https://simon-frey.com/favicon.ico
11:09:26	/matomo.php	--	3	post	beacon	https://single.uber.space/matomo_talk/rev/matomo.php?

Idee 4: Bekanntesten Tracking-Pfad umbenennen

```
<!-- Matomo -->
<script>
  var _paq = window._paq = window._paq || [];
  /* tracker methods like "setCustomDimension" should be called before "trackPageView" */
  _paq.push(['trackPageView']);
  _paq.push(['enableLinkTracking']);
  (function() {
    var u="https://single.uber.space/matomo_talk/rev/no.php";
    _paq.push(['setTrackerUrl', u]);
    _paq.push(['setSiteId', '1']);
    var d=document, g=d.createElement('script'), s=d.getElementsByTagName('script')[0];
    g.async=true; g.src='https://single.uber.space/matomo_talk/freedom.js'; s.parentNode.insertBefore(g,s);
  })();
</script>
<!-- End Matomo Code -->
```

Wir verpassen 50 Millionen Nutzer

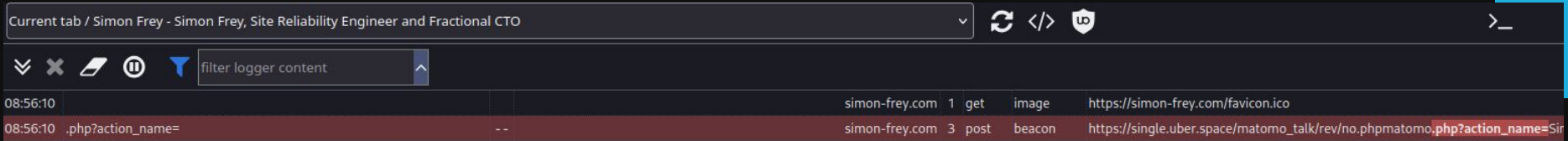
Blockt Tracking-Skript



Blockt Ereignis



Problem: „action_name“ ist ein bekannter Tracking-Parameter



Current tab / Simon Frey - Simon Frey, Site Reliability Engineer and Fractional CTO

filter logger content

08:56:10		simon-frey.com	1	get	image	https://simon-frey.com/favicon.ico
08:56:10	.php?action_name=	--	3	post	beacon	https://single.uber.space/matomo_talk/rev/no.phpmatomo.php?action_name=Sir

Idee 4: Bekannte Tracking-Abfrageparameter umbenennen


In matomo/freedom.js


```
var dL=cL("freedomaction_name"+u(aq(dM||bu)),d0,"log");if(bd&&!bs){dL=aI(dL)}bS(dL,bW,dN)}function
```

In reverse proxy (no.php)

```
$_GET['action_name'] = $_GET['freedomaction_name'];
```

Wir verpassen 50 Millionen Nutzer

Blockt Tracking-Skript 

Blockt Ereignis 

Problem: 99% aller beacon-requests sind Tracker

Current tab / Simon Frey - Simon Frey, Site Reliability Engineer and Fractional CTO

filter logger content

09:01:10				simon-frey.com	1	get	image
09:01:10	*\$ping,3p	--		simon-frey.com	3	post	beacon

Was zum Teufel ist ein "beacon-request"?

```
document.addEventListener("visibilitychange", function logData() {  
  if (document.visibilityState === "hidden") {  
    navigator.sendBeacon("/matomo.php", {"event":"user_left_page"});  
  }  
});
```

Die Beacon-API wird verwendet, um eine asynchrone und nicht-blockierende Anfrage an einen Webserver zu senden. [...] Der Browser garantiert, dass Beacon-Anfragen ausgelöst werden, bevor die Seite entladen wird, und dass sie bis zum Ende ausgeführt werden. [...] Der Hauptanwendungsfall für die Beacon-API ist das Senden von Analysedaten [...]

Wieso gibt es beacon-requests?



```
document.addEventListener("unload", function logData() {
  const request = new XMLHttpRequest();
  request.open("POST", "/matomo.php", false); // `false` makes the request synchronous
  request.send({"event":"user_left_page"});
});
```

Vorher: Tracking-Anfragen beeinträchtigten die Reaktionsfähigkeit des Browsers

Idee 5: „Ping“-Abfrage deaktivieren

```
<!-- Matomo -->
<script>
  var _paq = window._paq = window._paq || [];
  /* tracker methods like "setCustomDimension" should be called before "trackPageView" */
  _paq.push(['trackPageView']);
  _paq.push(['enableLinkTracking']);
  (function() {
    var u="https://single.uber.space/matomo_talk/rev/no.php";
    _paq.push(['setTrackerUrl', u]);
    _paq.push(['setSiteId', '1']);
    _paq.push(['disableAlwaysUseSendBeacon', 'true']);
    var d=document, g=d.createElement('script'), s=d.getElementsByTagName('script')[0];
    g.async=true; g.src='https://single.uber.space/matomo_talk/freedom.js'; s.parentNode.insertBefore(g,s);
  })();
</script>
<!-- End Matomo Code -->
```

Wir tracken alle Nutzer*innen 🎉

Blockt Tracking-Skript



Blockt Ereignis







Wir befinden uns in einem ewigen Katz- und Mausspiel. Oder?



Auch unser neuer host wird irgendwann geblockt.

Jeder Host wird auf einer Sperrliste landen, **wenn er populär genug wird.**

Dagegen gibt es zwei Möglichkeiten:

- **Wechseln Sie die Domäne des Reverse-Proxys** alle X Tage

Auch unser neuer host wird irgendwann geblockt.

Jeder Host wird auf einer Sperrliste landen, **wenn er populär genug wird.**

Dagegen gibt es zwei Möglichkeiten:

- **Wechseln Sie die Domäne des Reverse-Proxys** alle X Tage
- Hosten Sie den Reverse-Proxy **auf der gleichen Domain wie die Haupt-Website**, so dass Sie den Host nicht mehr blockieren können.

Auch unsere „freedom.js“ „no.php“ Pfade werden geblockt

Jeder Weg wird auf einer Sperrliste landen, wenn er populär genug wird.

Dagegen gibt es zwei Möglichkeiten:

- Den **Pfad alle X Tage rotieren**

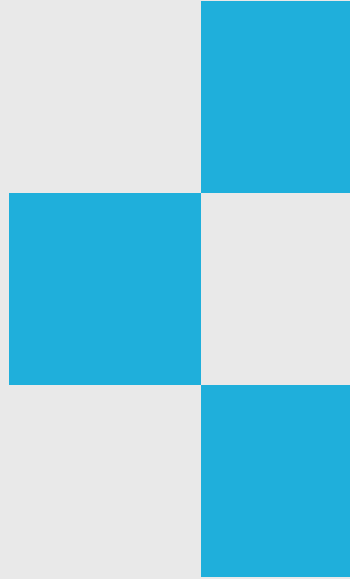
Auch unsere „freedom.js“ „no.php“ Pfade werden geblockt

Jeder Weg wird auf einer Sperrliste landen, wenn er populär genug wird.

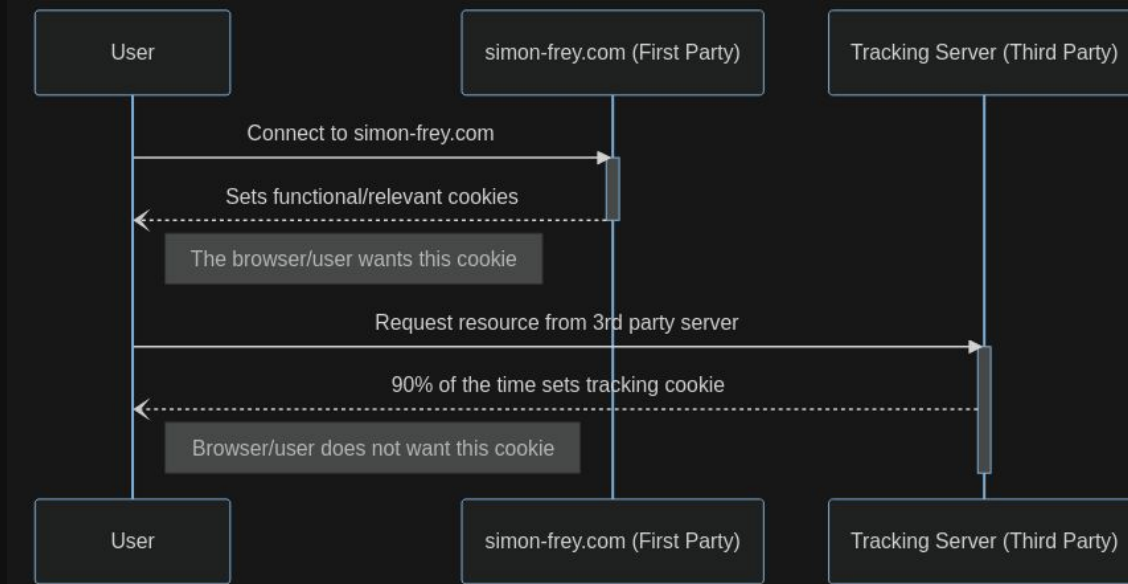
Dagegen gibt es zwei Möglichkeiten:

- Den **Pfad alle X Tage rotieren**
- Verwenden Sie den Pfad einer **allgemein bekannten Dependency („jquery.js“)**, denn wenn AdBlocker diese blockieren, machen sie das Internet kaputt und die Nutzer deinstallieren sie.

Eine letzte Sache: Cookiegeddon



Keine Cookies von Drittanbietern mehr



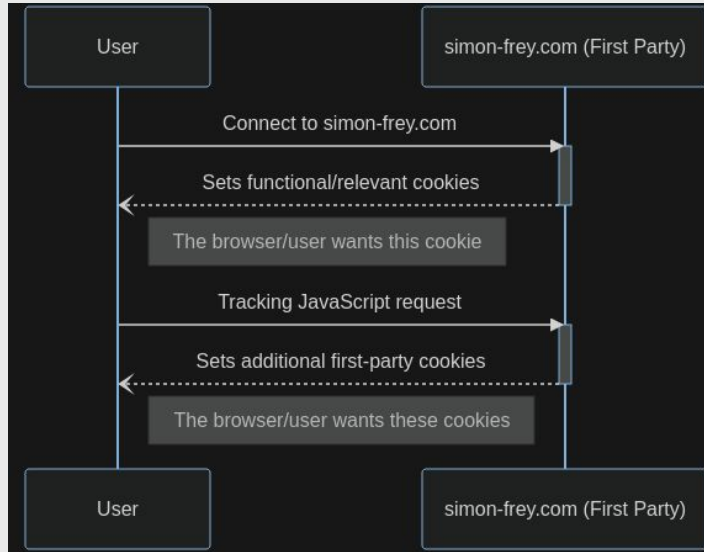
Cookies von Drittanbietern werden „bald“ blockiert
(bereits 3-4 Mal von Chrome verzögert)

Wofür braucht man 3rd-Party Cookies?



Man braucht 3rd-Party Cookies, um Nutzer über verschiedene Websites hinweg zu verfolgen.

Gute Nachrichten: Wir brauchen nur First-Party Cookies



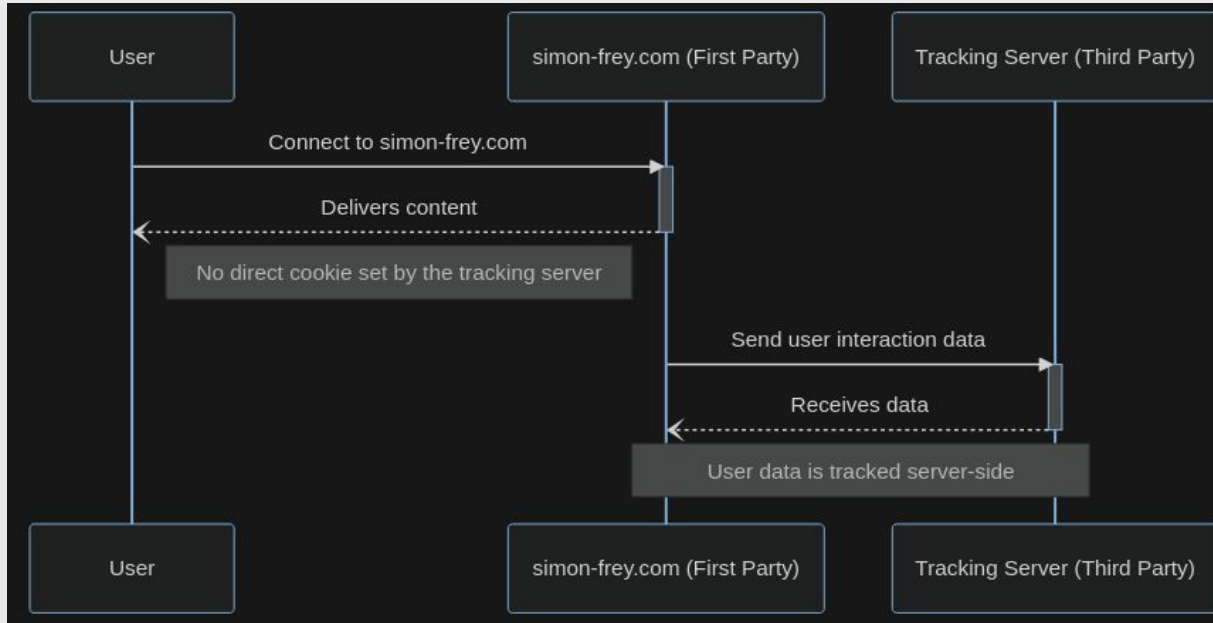
Matomo, bei dem der **Datenschutz an erster Stelle steht**, tut dies standardmäßig
Der Standard-Tracking-Code von Matomo verwendet Erstanbieter-Cookies [...]

Quelle: matomo.org

Die Lösung für alle Probleme in diesem Vortrag



Server-side tracking

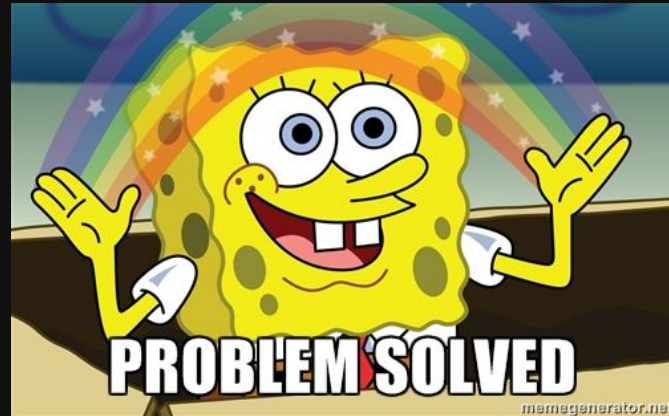


Wenn das Tracking direkt auf dem Server ist, kann keiner es blockieren.

Ich löse diese Probleme für Geld

Wollen Sie Hilfe bei dem was Sie in diesem Vortrag gelernt haben?
Bezahlen Sie mich dafür, dass **ich Ihr Tracking-Pixel entblocke**/server-seitiges Tracking implementiere.

 meet@simon-frey.com





Kontaktieren Sie mich:

Simon Frey

meet@simon-frey.com

Slides, Links & Aufnahme:



simon.red/matomo-camp-24



Kontaktieren Sie mich:

Simon Frey

meet@simon-frey.com

Frage: