



Datenschutzkonforme Analytics mit Matomo

Keine Rechtsberatung

Joachim Nickel

- im Internet seit 1995
 - Freiberufler seit 1997
 - Präsident der Contao Association
 - OMT Botschafter
- **Schwerpunkte:**
 - **Softwareentwicklung** seit 1993
 - **Matomo / Piwik** seit mind. 2010
 - **Contao CMS** seit 2014
 - **Dozent** seit 1996



Tracking vs. Analytics

Warum ist der kleine Unterschied wichtig?

Tracking vs. Analytics

Analytics oder Reichweitenanalyse

→ *statistische Auswertung*

- Interaktionen auf der Webseite
- Anzahl an Besuchern / Sitzungen
- Verweildauer Gesamt / Seite
- Browser-Kennung

Ohne User-Consent möglich

Tracking

→ *individuelle Auswertung*

- Persönlichkeitsprofil
- Verhaltensmuster
- Zusammenführung mit Dritt-Daten
- Detailliertes Shop-Tracking
- Bildschirmauflösung

User-Consent notwendig

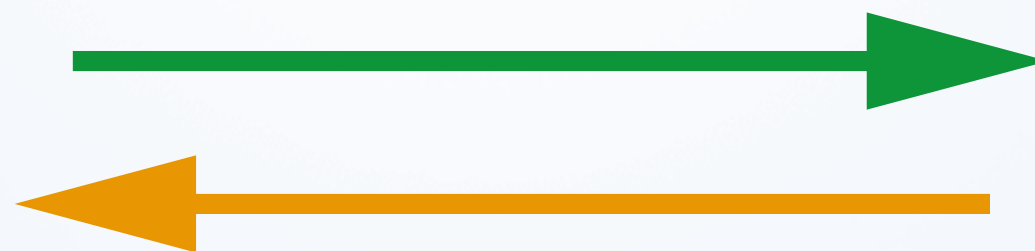


Kann ich den Zahlen vertrauen?

Kann ich den Zahlen vertrauen?

Nein





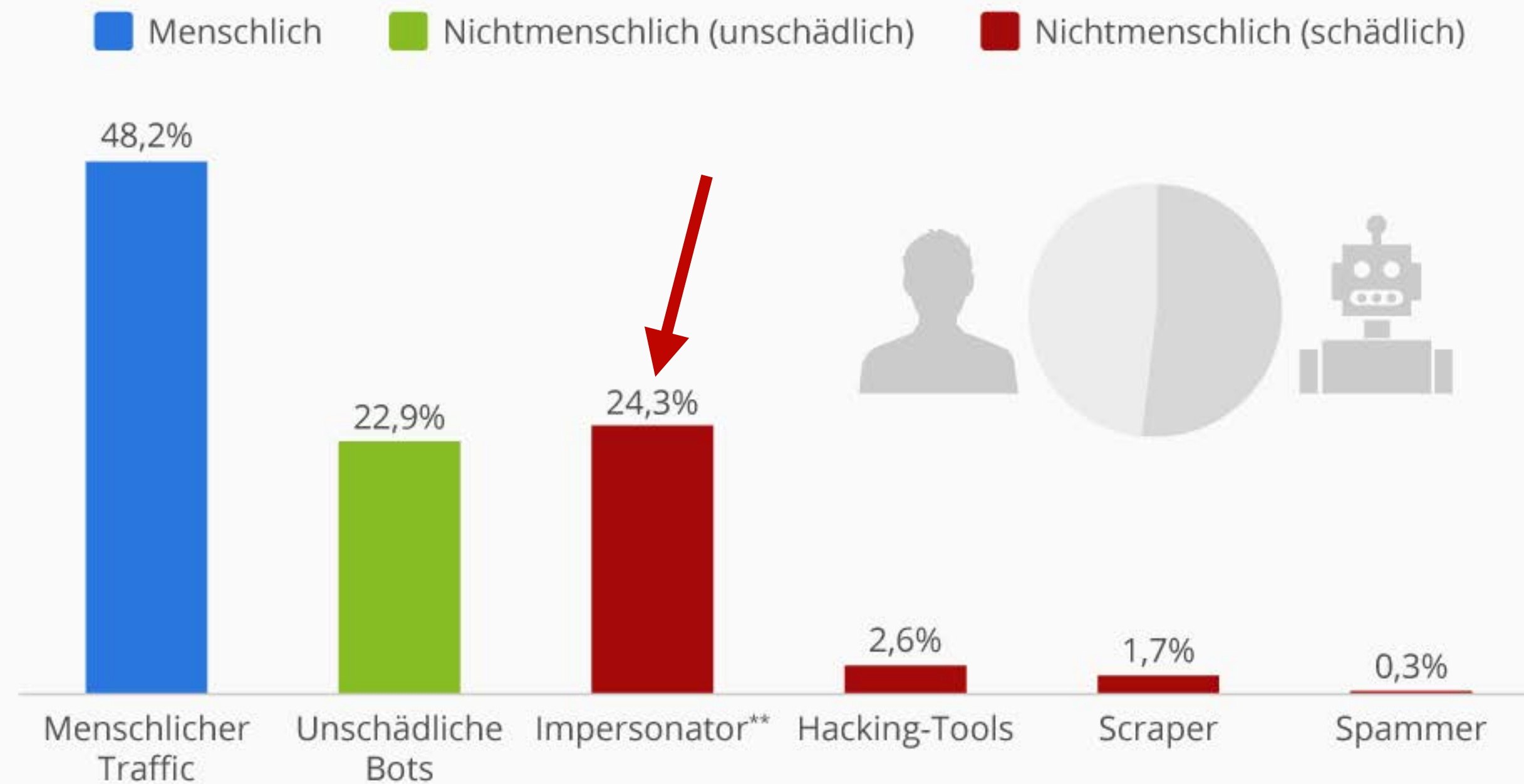
Zuviel & Zuwenig

So steht es um die Datenqualität

Zuviel & Zuwenig

Bots produzieren mehr Traffic als Menschen

Verteilung des Traffics auf Webseiten weltweit*



@Statista_com

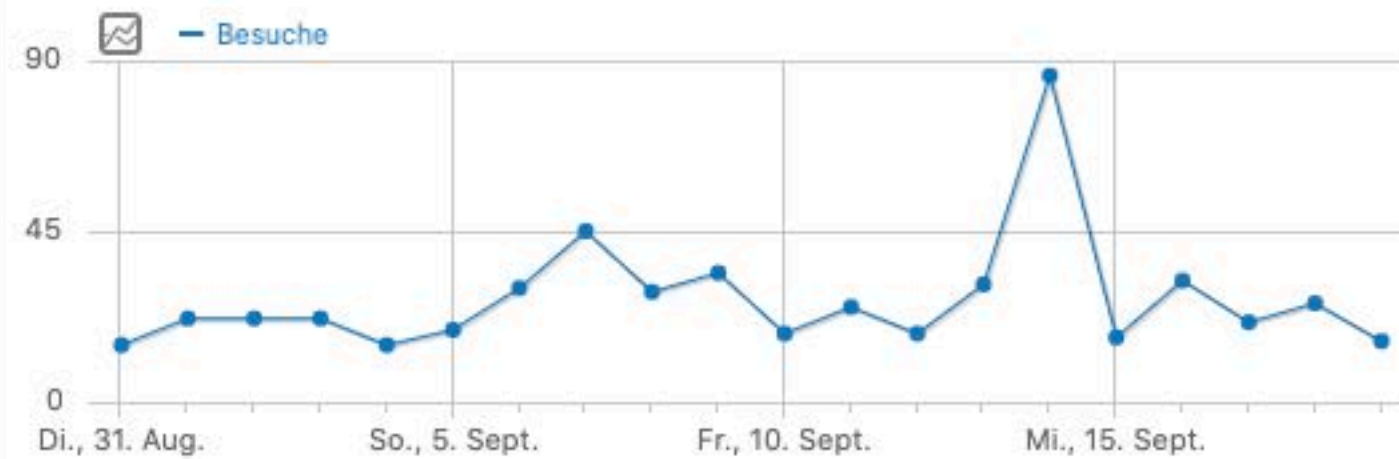
* basierend auf 16,7 Milliarden Visits, 09.08.2016 – 06.11.2016
** führen z.B. DDoS-Attacken aus oder verbreiten Propaganda
Quelle: Incapsula

statista

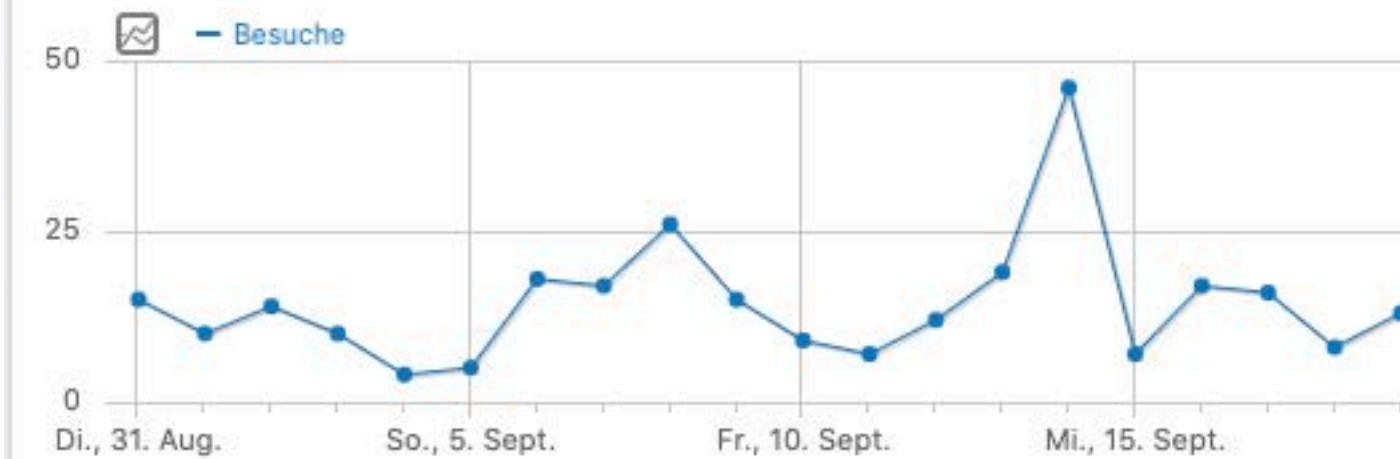
Quelle: <https://de.statista.com/infografik/164/traffic-auf-websites-nach-herkunft/>

Zuviel & Zuwenig

Graph der letzten Besuche



Graph der letzten Besuche



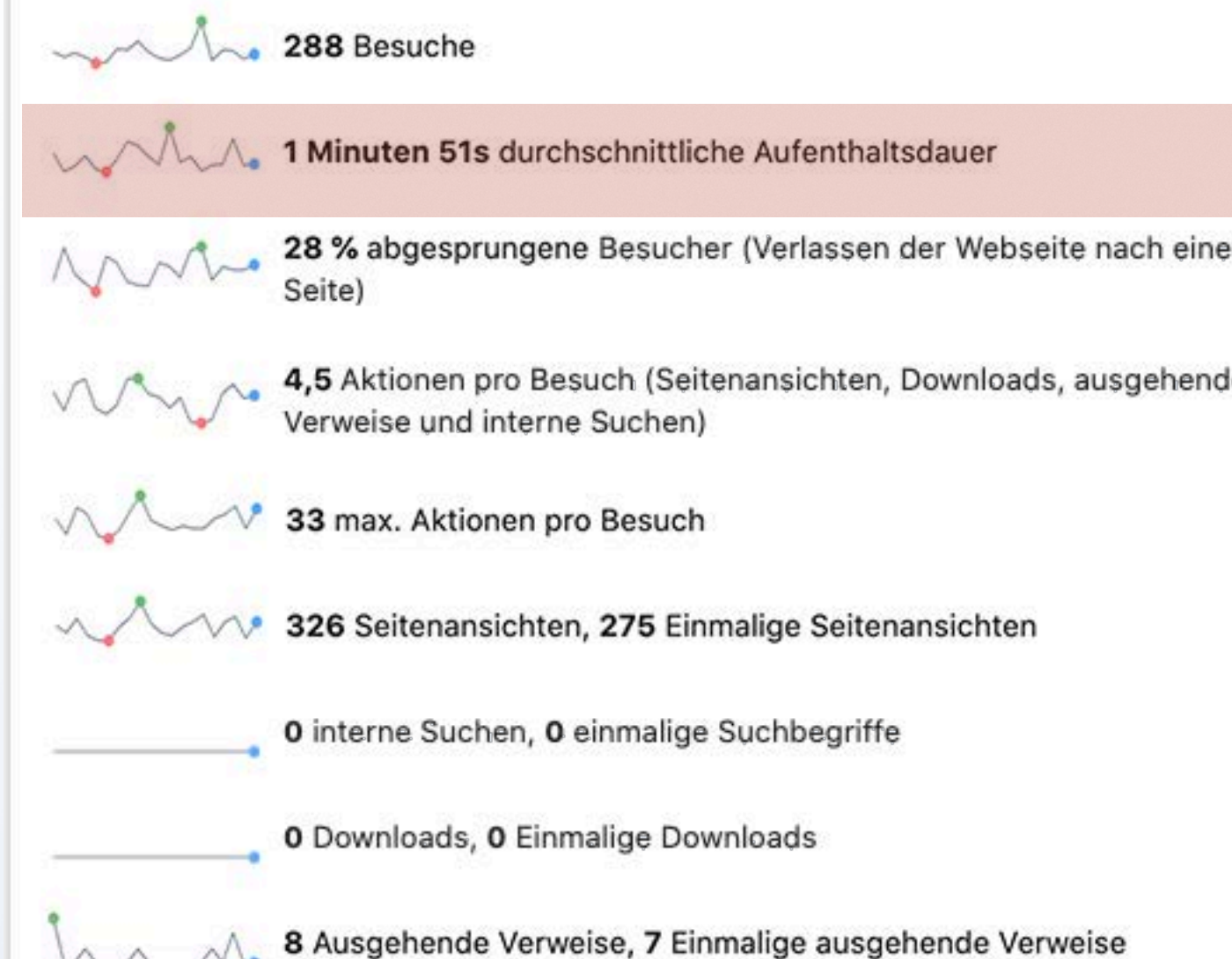
Besucherübersicht

Mit Bots



Besucherübersicht

Ohne Bots



Zuviel & Zuwenig

Datenverluste durch Tracking Schutz der Browser

- **Enhanced Tracking Protection (ETP, Firefox)**
- **Intelligent Tracking Prevention (ITP, Safari)**
- **Do Not Track (DNT)**

- **AdBlocker**
 - **Anteil DE 2021 > 40% 1)**
 - **Weltweit 2021 > 42%**

1) <https://backlinko.com/ad-blockers-users>
Basierend auf Daten von hootsuite.com

Die Probleme in der Datenqualität

Zuviel

- **Eigene Zugriffe**
- **Impersonator-Bots**

Zuwenig

- **User-Consent**
- **Ad-Blocker & Tracking-Schutz**

Das Problem: Der User-Consent

Hier gehen Daten verloren

Das Problem: Der User-Consent

Deine Privatsphäre ist uns wichtig

Wir benötigen Deine Zustimmung, bevor Du unsere Website weiter besuchen kannst.

Auf unserer Webseite kommen verschiedene Cookies zum Einsatz: technische, zu Marketing-Zwecken und solche zu Analyse-Zwecken. Sie können unsere Webseite grundsätzlich auch ohne das Setzen von Cookies besuchen. Ihnen steht jederzeit ein Widerrufsrecht zu. Weitere Informationen finden Sie unter "MEHR", unserer Datenschutzerklärung sowie unter Cookies.

Durch klicken auf "AKZEPTIEREN" erklären Sie sich einverstanden, dass wir die vorgenannten Cookies zu Marketing- und zu Analyse-Zwecken setzen.

● Essenziell ● Statistiken ● Marketing ● Externe Medien

Alle akzeptieren

Ablehnen

[mehr](#)

[Cookie-Details](#) | [Datenschutzerklärung](#) | [Impressum](#)

50%

45%

5%

Das Problem: Der User-Consent

Datenschutzeinstellungen

Wir nutzen Cookies auf unserer Website. Einige von ihnen sind essenziell, während andere uns helfen, diese Website und Ihre Erfahrung zu verbessern. Du kannst die Einstellung jederzeit auf der Seite "Datenschutzerklärung" ändern.

Wenn Sie unter 16 Jahre alt sind und Ihre Zustimmung zu freiwilligen Diensten geben möchten, müssen Sie Ihre Erziehungsberechtigten um Erlaubnis bitten.

Wir verwenden Cookies und andere Technologien auf unserer Website. Einige von ihnen sind essenziell, während andere uns helfen, diese Website und Ihre Erfahrung zu verbessern. Personenbezogene Daten können verarbeitet werden (z. B. IP-Adressen), z. B. für personalisierte Anzeigen und Inhalte oder Anzeigen- und Inhaltsmessung. Weitere Informationen über die Verwendung Ihrer Daten finden Sie in unserer [Datenschutzerklärung](#). Sie können Ihre Auswahl jederzeit unter [Einstellungen](#) widerrufen oder anpassen.

☒ Essenziell ☒ Statistiken ☒ Externe Medien ☒ Werbung

Alle akzeptieren

Speichern

Weiter ohne Einwilligung

Individuelle Datenschutzeinstellungen

[Cookie-Details](#) | [Datenschutzerklärung](#) | [Impressum](#)



73%

20%

7%

Lösung: Hybrider Ansatz

- **Matomo Consent-freien für Analytics einsetzen**
 - **Damit Erfassung „aller“ Besucher**
- **Abfrage des User-Consent für Statistik**
 - **Wenn erteilt: Aktivierung von Cookies und BrowserFeatureDetection**
 - **Wenn nicht erteilt: keine Änderung notwendig**
- **Damit:**
 - **Basisdaten für „alle“ Besucher**
 - **Erweiterte Daten für Besucher mit User-Consent**

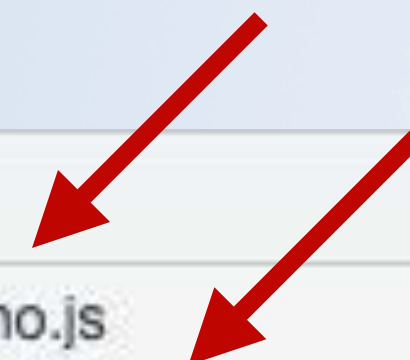
Anforderung TTDSG §25 Abs. 1

- Ohne User-Consent dürfen aktiv keine Details vom Besucher abgefragt werden, dazu gehören:
 - Aktive Erweiterungen im Browser
 - u.a. Quicktime, RealPlayer, PDF, WindowsMediaPlayer...
 - Bildschirmgröße
- Neue Option ab Matomo 4.8.0
`_paq.push([,disableBrowserFeatureDetection']);`
- Weiterhin nutzbar: Alles was vom Browser automatisch gesendet wird

Das Problem: AdBlocker

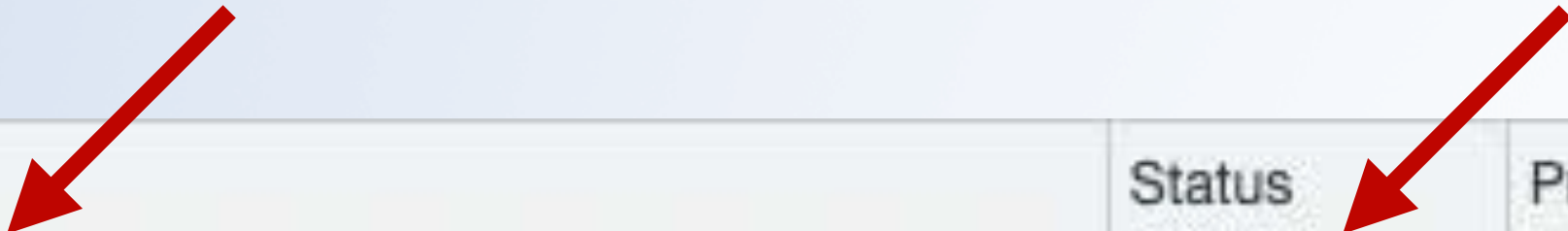
Was passiert hier genau?

Das Problem: AdBlocker



Name	Status	Protocol	Domain	Type	Initiator	Size	Time
 matomo.js	200	http/1.1		script	(index):385	21.3 kB	43 ms
 matomo.php?action_name=Technik%20brauch...	204	http/1.1		ping	matomo.js:35	289 B	69 ms

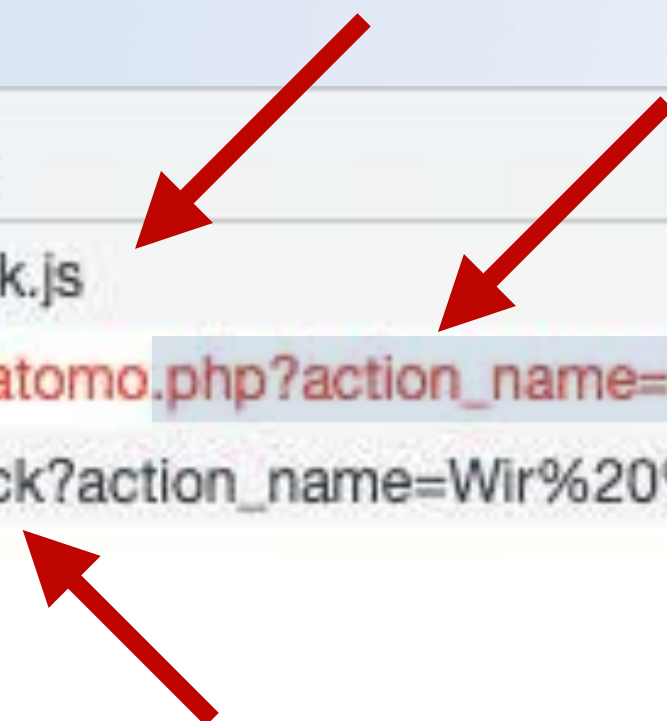
Blockiert durch AdBlocker



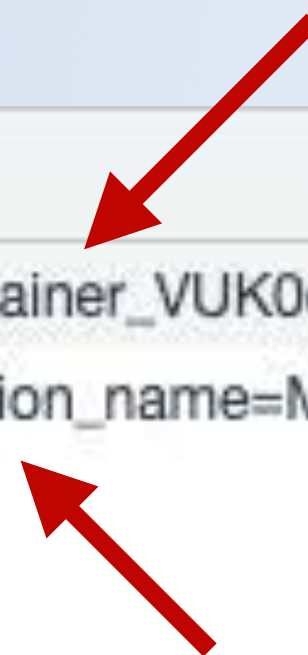
Name	Status	Protocol	Domain	Type	Initiator	Size	Time
 matomo.js	(blocked:ot...			script	(index):385	0 B	30 ms

Integration mit URL Rewrite

Name	Status	Protocol	Domain	Type	Initiator	Size	Time
 tick.js	200	h2	stats. [redacted]	script	wir-ueber-uns-..	34.7 kB	72 ms
 matomo.php?action_name=Wir%20%C3%BC...	(blocked:ot...		stats. [redacted]	ping	tick.js:35	0 B	13 ms
 tack?action_name=Wir%20%C3%BCber%20...	204	h2	stats. [redacted]	ping	tick.js:35	140 B	178 ms



Integration über Tag Manager



Name	Status	Protocol	Domain	Type	Initiator	Size	Time
 container_VUK0dwDo.js	200	h2		script	(index):11	45.9 kB	83 ms
☐ ?action_name=Matomo%20Analytics%20%26...	204	h2		ping	container_VU...	122 B	106 ms

Adblocker durch Hostnamen

Name	Status	Protocol	Domain	Type	Initiator	Size	Time
 container_J857zW00.js	(blocked:ot...		matomo.	script	(index):28	0 B	55 ms

Lösung: Das Matomo Setup

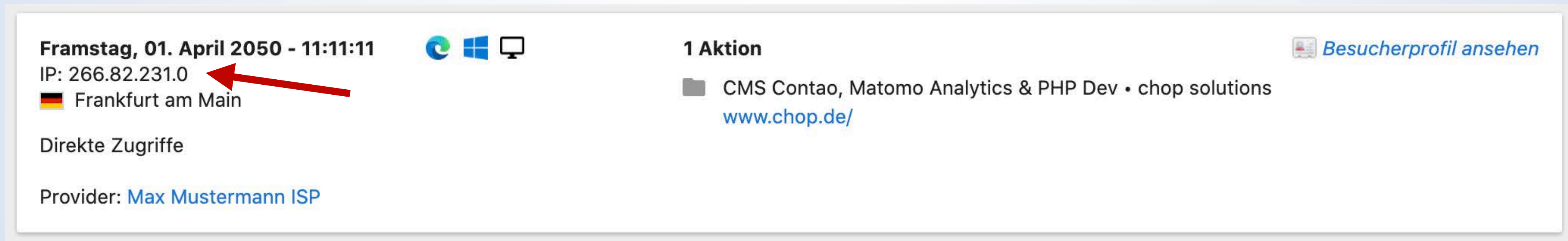
- **Matomo auf gleicher Domain**
 - **www.meine-domain.de**
 - **data.meine-domain.de**
- **Vermeiden von Begriffen**
 - **matomo**
 - **piwik**
 - **analytics**
- **In klassischer Integration**
 - **URL-Rewrite für matomo.php und matomo.js**
- **Mit Matomo Tag Manager**
 - **Pfade in der Variable auf js/**

Das Problem: Impersonator Bots

Und wie man diese vermeidet...

Das Problem: Impersonator Bots

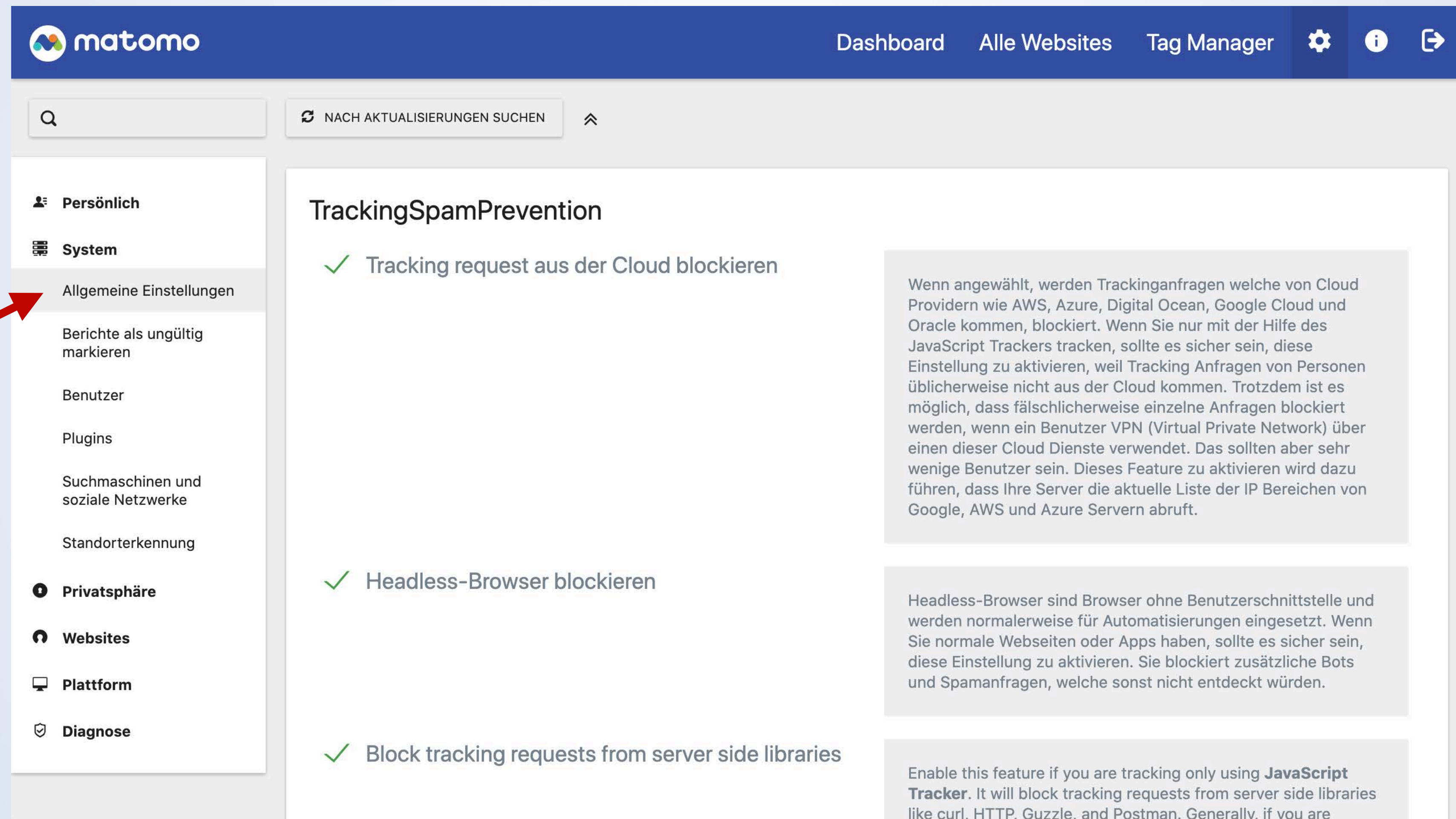
- Browser-Kennung / User-Agent
 - Freiwillige Angabe
- manuelle Mustererkennung + Prüfung der IP-Adressen



The screenshot displays a visitor profile in a Matomo analytics tool. On the left, it shows the date and time 'Framstag, 01. April 2050 - 11:11:11', the IP address 'IP: 266.82.231.0', the location 'Frankfurt am Main' with a German flag, and the provider 'Max Mustermann ISP'. A red arrow points to the IP address. In the center, there are icons for the browser (Chrome), operating system (Windows), and device (Desktop). To the right, it indicates '1 Aktion' (1 action) and lists the user agent: 'CMS Contao, Matomo Analytics & PHP Dev • chop solutions' with the website 'www.chop.de/'. A link 'Besucherprofil ansehen' (View visitor profile) is visible in the top right corner.

- Verwaltung einer Ausschlussliste für IP-Adressen & Segmente
- Kostenlose Erweiterung: Tracking Spam Prevention

Tracking Spam Prevention



The screenshot shows the Matomo interface with the 'TrackingSpamPrevention' settings page. The left sidebar has a red arrow pointing to 'Allgemeine Einstellungen' under the 'System' category. The main content area lists three settings, all marked with a green checkmark:

- Tracking request aus der Cloud blockieren**
Wenn angewählt, werden Trackinganfragen welche von Cloud Providern wie AWS, Azure, Digital Ocean, Google Cloud und Oracle kommen, blockiert. Wenn Sie nur mit der Hilfe des JavaScript Trackers tracken, sollte es sicher sein, diese Einstellung zu aktivieren, weil Tracking Anfragen von Personen üblicherweise nicht aus der Cloud kommen. Trotzdem ist es möglich, dass fälschlicherweise einzelne Anfragen blockiert werden, wenn ein Benutzer VPN (Virtual Private Network) über einen dieser Cloud Dienste verwendet. Das sollten aber sehr wenige Benutzer sein. Dieses Feature zu aktivieren wird dazu führen, dass Ihre Server die aktuelle Liste der IP Bereichen von Google, AWS und Azure Servern abrufen.
- Headless-Browser blockieren**
Headless-Browser sind Browser ohne Benutzerschnittstelle und werden normalerweise für Automatisierungen eingesetzt. Wenn Sie normale Webseiten oder Apps haben, sollte es sicher sein, diese Einstellung zu aktivieren. Sie blockiert zusätzliche Bots und Spamanfragen, welche sonst nicht entdeckt würden.
- Block tracking requests from server side libraries**
Enable this feature if you are tracking only using **JavaScript Tracker**. It will block tracking requests from server side libraries like curl, HTTP, Guzzle, and Postman. Generally, if you are

Tracking Spam Prevention

Exclude Countries

Country

China

Country

Only track visitors from these countries

Country

SPEICHERN

Don't track visitors from these countries. This feature lets you configure to only accepted tracking requests for visitors from specific countries. For example if you have a German website, then it might be unexpected to have any legit visitors from a country outside of Europe meaning a visitor is likely a spammer or a bot in this case. By only tracking visitors from certain countries you can easily avoid a lot of potential spam and bots plus you might also avoid needing to be compliant with certain privacy laws.

If you specify any country here, then all other countries are automatically excluded. For more details see exclude countries setting.

Datenschutz & Privatsphäre

Die Einstellungen in Matomo

Datenschutz & Privatsphäre

Analytics ohne User-Consent

- Eigene Matomo Instanz
- IP-Anonymisierung mind. 1-byte
- Benutzer-ID möglichst vermeiden oder zumindest Pseudonymisieren
- Bestellnummer möglichst vermeiden oder Pseudonymisieren
- Anonymisierung von Inhalten
- Keine Zusammenführung mit externen Systemen (CRM o.ä.)
- Deaktivierung „Feature Detection“
- Besuchererkennung ohne Cookies
- Anbieten von Opt-out und DNT Unterstützung sind fraglich
- Detailliertes Shop-Tracking fraglich

Keine Rechtsberatung

Anonymisierung der IP-Adresse

Einstellungen in Matomo

Anonymisierung der IP-Adresse

matomo Dashboard Alle Websites Tag Manager

Suche NACH AKTUALISIERUNGEN SUCHE

Persönlich

System

Privatsphäre

Daten anonymisieren

Benutzer Opt-Out

Um Erlaubnis bitten

DSGVO Übersicht

DSGVO Hilfsmittel

Websites

Plattform

Diagnose

Daten anonymisieren

Auf dieser Seite können Sie Matomo individuell anpassen, um es konform zur bestehenden Gesetzgebung zu halten, durch: [Anonymisierung der Besucher IP](#), [automatisches Entfernen alter Besucherlogdateien aus der Datenbank](#), und [anonymisieren von zuvor registrierten rohen Benutzerdaten](#). Siehe auch unser offizielles Handbuch: [Webanalyse Privatsphäre](#)

Tracking Daten anonymisieren

✓ Anonymisiere die IP-Adresse von Besuchern

Um den Datenschutzbestimmungen Ihres Landes gerecht zu werden, können Sie mit diesem Plugin die letzten Bytes der IP-Adresse Ihrer Besucher anonymisieren. Wählen Sie "Ja", wenn Matomo keine vollständigen IP-Adressen speichern soll.

Wählen Sie aus, wieviele Bytes der Besucher-IP maskiert werden sollen.

- ☐ 1 byte(s) - z.B. 192.168.100.xxx
- ☒ 2 byte(s) - z.B. 192.168.xxx.xxx (Empfohlen)
- ☐ 3 byte(s) - z.B. 192.xxx.xxx.xxx
- ☐ IP Adresse komplett maskieren

Benutze die anonymisierte IP-Adresse auch für die Aufbereitung der Besuche.

Hinweis: Standorterkennung wird ungefähr das gleiche Ergebnis haben, wenn 1 Byte anonymisiert ist. Bei 2 Bytes oder mehr wird Geolokalisierung sehr ungenau werden.

Plugins wie Geolokalisierung anhand IP und Provider verbessern die Metadaten eines Besuchers. Normalerweise verwenden

Anonymisierung der IP-Adresse

- 1-byte – 192.168.100.xxx
 - 254 IP-Adressen
- 2-byte – 192.168.xxx.xxx
 - 65.534 IP-Adressen
- 3-byte – 192.xxx.xxx.xxx
 - 16.777.214 IP-Adressen

Wählen Sie aus, wieviele Bytes der Besucher-IP maskiert werden sollen.

- ☒ 1 byte(s) – z.B. 192.168.100.xxx
- ☐ 2 byte(s) – z.B. 192.168.xxx.xxx (*Empfohlen*)
- ☐ 3 byte(s) – z.B. 192.xxx.xxx.xxx
- ☐ IP Adresse komplett maskieren

Benutze die anonymisierte IP-Adresse auch für die Aufbereitung der Besuche.

- ☐ Ja (*Für den Datenschutz empfohlen*)
- ☒ Nein

Anonymisierung der IP-Adresse

Framstag, 01. April 2050 - 11:11:11

IP: 266.82.231.0

 Frankfurt am Main

Direkte Zugriffe

Provider: [Max Mustermann ISP](#)



1 Aktion

 CMS Contao, Matomo Analytics & PHP Dev • chop solutions

www.chop.de/

 [Besucherprofil ansehen](#)

Folgende Details werden ungenau bei Maskierung:

- **Land, Bundesland, Ort:** über GeoIP Datenbank
- **Provider:** über DNS-Dienst und Datenbank

Datenschutz & Privatsphäre

Benutze die anonymisierte IP-Adresse auch für die Aufbereitung der Besuche.

☐ Ja (Für den Datenschutz empfohlen)

☒ Nein

✓ Benutzer ID mit Pseudonym austauschen

✓ Bestellnummer anonymisieren

☐ Tracking ohne Cookies erzwingen

Plugins wie Geolokalisierung anhand IP und Provider verbessern die Metadaten eines Besuchers. Normalerweise verwenden diese Plugins die anonymisierte IP Adresse. Wenn sie 'Nein' auswählen wird stattdessen die nicht anonymisierte volle IP Adresse verwendet. Daraus resultiert eine größere Genauigkeit, jedoch weniger Privatsphäre.

Wenn Sie diese Option aktivieren, wird die Benutzer ID durch ein Pseudonym ersetzt, um zu verhindern, dass persönlich identifizierbare Informationen wie die E-Mail-Adresse direkt gespeichert oder angezeigt werden. In technischer Beschreibung: Matomo wird die Benutzer ID mit Hilfe einer salted hash Funktion pseudonymisieren.

Hinweis: Mit einem Pseudonym ersetzen ist nicht dasselbe wie Anonymisierung. Gemäß GDPR Bedingungen: Das Benutzer ID Pseudonym zählt zu den persönlichen Daten. Die Original Benutzer ID kann weiterhin identifiziert werden, wenn bestimmte zusätzlichen Daten vorhanden sind (auf welche nur Matomo und der Datenprozessor Zugriff haben).

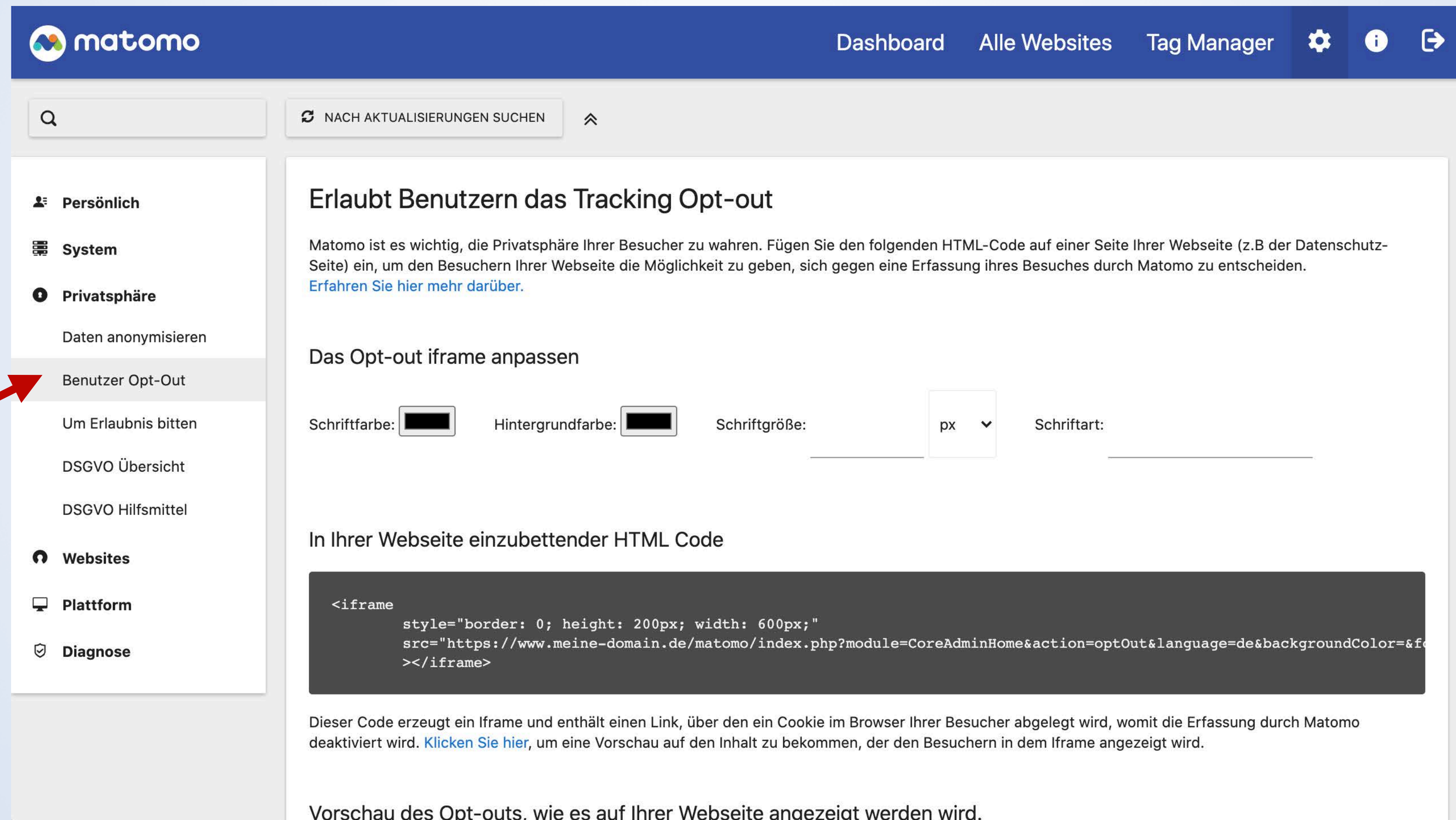
Da eine Bestellnummer mit einem anderen System referenziert sein kann, typischerweise einem E-Commerce Shop, könnte die Bestellnummer zu den persönlichen Informationen zählen, welche unter die DSGVO fallen. Wenn diese Einstellung aktiviert wird, dann wird die Bestellnummer automatisch anonymisiert, um keine persönlichen Informationen zu speichern.

Bei der Aktivierung dieser Option wird matomo.js automatisch aktualisiert, damit es zusätzlichen Code enthält, um sicherzustellen, dass kein Tracker Cookies verwendet.

Do Not Track

Respektieren oder nicht?

Do Not Track



The screenshot shows the Matomo web analytics interface. The top navigation bar includes the Matomo logo and links to Dashboard, Alle Websites, Tag Manager, and settings. The left sidebar contains a search bar and a menu with categories: Persönlich, System, Privatsphäre, Websites, Plattform, and Diagnose. Under 'Privatsphäre', the 'Benutzer Opt-Out' option is highlighted with a red arrow. The main content area is titled 'Erlaubt Benutzern das Tracking Opt-out' and provides instructions on how to implement an opt-out option on a website. It includes a section for customizing the opt-out iframe (font color, background color, font size, and font type) and a section for the HTML code to be embedded in the website. The code is shown in a dark box with a light background. Below the code, there is a preview section for the opt-out message.

matomo Dashboard Alle Websites Tag Manager

NACH AKTUALISIERUNGEN SUCHEN

Persönlich

System

Privatsphäre

Daten anonymisieren

Benutzer Opt-Out

Um Erlaubnis bitten

DSGVO Übersicht

DSGVO Hilfsmittel

Websites

Plattform

Diagnose

Erlaubt Benutzern das Tracking Opt-out

Matomo ist es wichtig, die Privatsphäre Ihrer Besucher zu wahren. Fügen Sie den folgenden HTML-Code auf einer Seite Ihrer Webseite (z.B der Datenschutz-Seite) ein, um den Besuchern Ihrer Webseite die Möglichkeit zu geben, sich gegen eine Erfassung ihres Besuches durch Matomo zu entscheiden. [Erfahren Sie hier mehr darüber.](#)

Das Opt-out iframe anpassen

Schriftfarbe: Hintergrundfarbe: Schriftgröße: px Schriftart:

In Ihrer Webseite einzubettender HTML Code

```
<iframe style="border: 0; height: 200px; width: 600px;" src="https://www.meine-domain.de/matomo/index.php?module=CoreAdminHome&action=optOut&language=de&backgroundColor=&f" ></iframe>
```

Dieser Code erzeugt ein Iframe und enthält einen Link, über den ein Cookie im Browser Ihrer Besucher abgelegt wird, womit die Erfassung durch Matomo deaktiviert wird. [Klicken Sie hier](#), um eine Vorschau auf den Inhalt zu bekommen, der den Besuchern in dem Iframe angezeigt wird.

Vorschau des Opt-outs, wie es auf Ihrer Webseite angezeigt werden wird.

Do Not Track

matomo Dashboard Alle Websites Tag Manager

NACH AKTUALISIERUNGEN SUCHEN

Do-not-Track Einstellungen

Sie respektieren die Privatsphäre Ihrer Besucher, Bravo!
Wenn Benutzer in ihrem Browser "Ich möchte nicht getrackt werden" eingestellt haben (Do-not-Track aktiviert), dann wird Matomo diese Besuche nicht tracken.

☐ Do-not-Track Unterstützung aktivieren
(Empfohlen)

☒ Do-not-Track Unterstützung deaktivieren (nicht empfohlen)

SPEICHERN

Do-not-Track ist eine Technologie und ein Richtlinienvorschlag, der es Benutzern ermöglichen soll, selbständig zu entscheiden, ob ihr Verhalten von Webseiten, Werbenetzwerken und Sozialen Netzwerken verfolgt wird.

Persönlich

System

Privatsphäre

Daten anonymisieren

Benutzer Opt-Out

Um Erlaubnis bitten

DSGVO Übersicht

DSGVO Hilfsmittel

Websites

Plattform

Diagnose

Fragen & Antworten

Joachim Nickel

www.chop.de

chop.de/linkedin

chop.de/facebook

D A N K E 