



FENSTER ZUM INTERNET: EDGE, CHROME, SAFARI, FIREFOX & OPERA

COMPITREFF JANUAR 2025

MODERATION: CHRISTOPHE GÉVAUDAN (MO), GÜNTER HOBEIN (DI)

AUTOREN: GERTRUD MINDER, CHRISTOPHE GÉVAUDAN

GLIEDERUNG

- Browser allgemein
- Die wichtigsten Browser
 - Edge
 - Chrome
 - Firefox
 - Safari
 - Opera
 - Chromium
- Allgemeines und Empfehlungen



Edge (Microsoft)



Chrome (Google)



Firefox (Mozilla)



Safari (Apple)



Opera (Opera)

WAS IST EIN BROWSER ?

- Die Bezeichnung Browser kommt aus dem englischen und bedeutet so viel wie „stöbern“ oder „blättern“. Man könnte auch durchs Internet „navigieren“ sagen, weshalb der Begriff Navigator in diversen Sprachen verwendet wird.
- Der erste Browser war 1995 der Netscape Navigator.
- Der Browser kümmert sich um die Kommunikation mit anderen Computern im Internet und stellt die von diesen Servern bereitgestellte Informationen dar. Dazu interpretiert er den Code, der in diesen „Webseiten“ enthalten ist.
- Der Browser stellt eine Eingabemöglichkeit für die Suche im Internet. Für die Suche selbst benutzt er eine sogenannte Suchmaschine. Gebräuchlich sind Google, Bing, Ecosia, Yahoo und weitere.

WAS MACHT DER BROWSER ?

- Der Browser unterstützt einige Protokolle, wie HTTP (HyperText Transfer Protocol), oder SSL (Secure Socket Layer) bzw. TLS (Transport Layer Security), um mit anderen Computern im Internet zu kommunizieren.
- Der Browser unterscheidet zwischen Information, die dem Benutzer dargeboten werden soll, und solcher, die er zur Darstellung benötigt. Das Ergebnis soll so aussehen, wie es der Autor der Webseite vorgesehen hat. Spezielle Programmiersprachen wurde dafür entwickelt, z.B. JavaScript.
- Der Browser unterstützt auch verschieden Formate für Bilder, Audio (Musik oder Sprache), und Video. Damit kann man z.B. eine Fernsehsendung oder ein Radioprogramm mit einem Browser konsumieren.

WAS MACHT DER BROWSER?



- Der Browser stellt die Webseiten dar oder allgemein Dokumente und Daten, die Sie besuchen, und ermöglicht Ihnen das Navigieren durch das World Wide Web.
- Es gibt aber auch rein textbasierte Browser, die für spezielle Zwecke eingesetzt werden. Diese sind aber nicht allgemein verbreitet.

EDGE (MICROSOFT)



- Edge ist der Nachfolger des Internet Explorers von Microsoft, und ist auf allen Windows-Betriebssystemen (Geräten) installiert.
- Microsoft Edge ist nahtlos in Windows 10/11 integriert und bietet eine gute Kompatibilität mit anderen Microsoft-Produkten und –Diensten.
- Edge wurde 2015 eingeführt.
- Edge besteht aus einem Chromium Browserkern, der von Microsoft mit der eigenen Oberfläche ausgestattet wurde. Der alte Internet Explorer wurde aufgegeben, da völlig veraltet. Dessen Entwicklung wurde von Microsoft zugunsten von Chromium aufgegeben.

EDGE (MICROSOFT)



- Edge ist ein schneller Browser, der Webseiten zügig lädt und reibungslos funktioniert.
- Edge bietet verbesserte Sicherheitsfunktionen wie den Smart Screen-Filter, der vor betrügerischen Websites und Downloads warnt, sowie den verbesserten Schutz vor Phishing-Angriffen.
- Der Smart Screen-Filter ist eine Sicherheitsfunktion, die in Microsoft-Betriebssystemen, dem Edge-Webbrowser und -Anwendungen integriert ist. Er hilft dabei, Benutzer vor potenziell schädlichen Websites, Downloads und Inhalten zu schützen.
- Der Filter überprüft die besuchten Websites und heruntergeladenen Dateien auf bekannte Bedrohungen und warnt den Benutzer, wenn etwas Verdächtiges erkannt wird.

CHROME (GOOGLE)



- Der weltweit beliebteste Browser – sehr schnell und benutzerfreundlich.
- Tausende Erweiterungen aller möglichen Kategorien von Tools über Shopping bis Kommunikation sind einfach in Chrome zu integrieren.
- Chrome legt grossen Wert auf sicheres Surfen.
- Die Sicherheitsmerkmale sind unter dem 3-Punkt-Menü → Einstellungen → Datenschutz und Sicherheit übersichtlich zusammengestellt.
- Die Schaltfläche zum Sicherheitscheck gibt eine Antwort bei Unklarheiten und fordert dazu auf, die Einstellungen allenfalls anzupassen.

CHROME (GOOGLE)



- Chrome warnt vor gefährlichen Websites, die Malware, Phishing oder andere schädliche Inhalte enthalten.
- Die Funktion ist standardmässig aktiviert und sorgt dafür, dass bekannte böartige Websites blockiert werden.
- Chrome zeigt in der Adressleiste an, ob eine Verbindung sicher oder unsicher ist. Chrome warnt vor dem Zugriff auf unsichere Webseiten.
- Webseiten werden in isolierten Umgebungen (Sandboxen) ausgeführt, wodurch verhindert wird, dass schädlicher Code das gesamte System beeinflussen kann.

FIREFOX (MOZILLA)



- Firefox gilt allgemein als ein sicherer Browser.
- Firefox blockiert standardmässig Drittanbieter-Tracker, um deine Online-Aktivitäten zu schützen und deine Privatsphäre zu wahren.
- Firefox unterstützt inkrementelle Suche und dynamische Lesezeichen.
- Der Browser erhält kontinuierlich Updates, die bekannte Sicherheitslücken schließen und dich vor Bedrohungen wie Phishing und Malware schützen.

FIREFOX (MOZILLA)



- Firefox fokussiert auf Privatsphäre, Datenschutz, Sicherheit und Anpassungsfähigkeit.
- Der Firefox Monitor warnt dich, wenn deine E-Mail-Adresse in einem Datenleck gefunden wurde.
- Starker Fokus auf Privatsphäre: Es werden keine nutzerbezogenen Daten erhoben.
- Kein kommerzielles Tracking: Mozilla sammelt nur minimale Nutzerdaten und verkauft keine Daten an Werbetreibende.

SAFARI (APPLE)



- Safari ist seit 2003 Apples hauseigener Browser für Mac, iPhone und iPad. Er ist bekannt für schnelle Performance, Datenschutzfunktionen und gute Integration ins Apple-Ökosystem.
- Zu seinen Features gehören der Lesemodus, intelligente Suchvorschläge und Passwortverwaltung via iCloud, zur Synchronisation zwischen iPhone, iPad und Mac.
- Safari ist für macOS und iOS optimiert, was hohe Leistung und eine effiziente Nutzung der Hardware-Ressourcen, einschliesslich längerer Akkulaufzeit, ermöglicht.
- Safari bietet starken Datenschutz mit Funktionen wie dem intelligenten Tracking-Schutz, privatem Surfen und Warnungen vor unsicheren Websites.

SAFARI (APPLE)



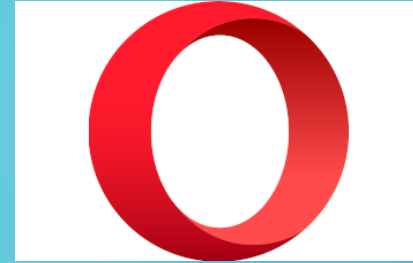
- Funktionen wie Handoff und iCloud-Synchronisierung ermöglichen nahtlosen Wechsel zwischen Apple-Geräten und die Synchronisierung von Lesezeichen, Tabs und Verlauf. Die plattformübergreifende Synchronisierung ist im Apple-Ökosystem am besten, plattformübergreifend (i.e. mit Windows oder Android) jedoch eingeschränkt.
- Auf älteren Macs kann die Leistung, insbesondere bei veraltetem Betriebssystem, langsamer sein.
- Safari bietet weniger Anpassungsmöglichkeiten als Chrome oder Firefox, etwa bei benutzerdefinierten Themen.
- Aktuell ist Version 18.0.

OPERA (OPERA)



- Opera ist bereits seit 1994 verfügbar, und war lange Zeit die einzige Alternative zum Microsoft Explorer (vor allem nach dem Verschwinden vom Netscape Navigator).
- Opera nutzt die jeweils aktuelle Version von Chromium. Opera ist für viele Plattformen verfügbar: Linux, Windows, macOS, iOS, Android, FreeBSD, Solaris und Blackberry.
- Die Zoom-Funktion von Opera vergrößert nicht nur Texte, sondern skaliert und glättet auch Bilder und Plug-Ins. Die Größenänderung ist von 20 % bis 1000 % einstellbar.
- Mittels Mausgesten kann Opera besonders schnell mit der Maus bedient werden, größtenteils ohne Schaltflächen anzuklicken. Zugleich ermöglichen auch Tastenkürzel eine Bedienung weitgehend ohne Maus.
- Bei einem Absturz merkt sich der Browser die geöffneten Seiten, nach dem Neustart kann man an derselben Stelle weiterarbeiten.

OPERA (OPERA)



- Opera lässt sich über englische Sprachbefehle steuern mit der VoiceXML-Technologie. Man kann sich Webseiten vorlesen lassen, nachdem die notwendigen Dateien zusätzlich heruntergeladen wurden.
- Die Oberfläche von Opera lässt sich weitgehend anpassen. Man kann alle Symbolleisten anpassen oder ausblenden. Das Erscheinungsbild lässt sich mit verschiedenen Skins verändern, die von der Opera-Website heruntergeladen werden können.
- Opera enthält ein eigenes kostenloses Virtual Private Network (VPN) mit unbegrenztem Datenvolumen. Damit ist es möglich, z.B. Angebote, die nur für nordamerikanische Benutzer zugänglich sein sollen, auch von Europa aus zu nutzen. Der Verkehr wird dann so geroutet, so dass der Zugriff auf den Dienst auch in Europa möglich ist.

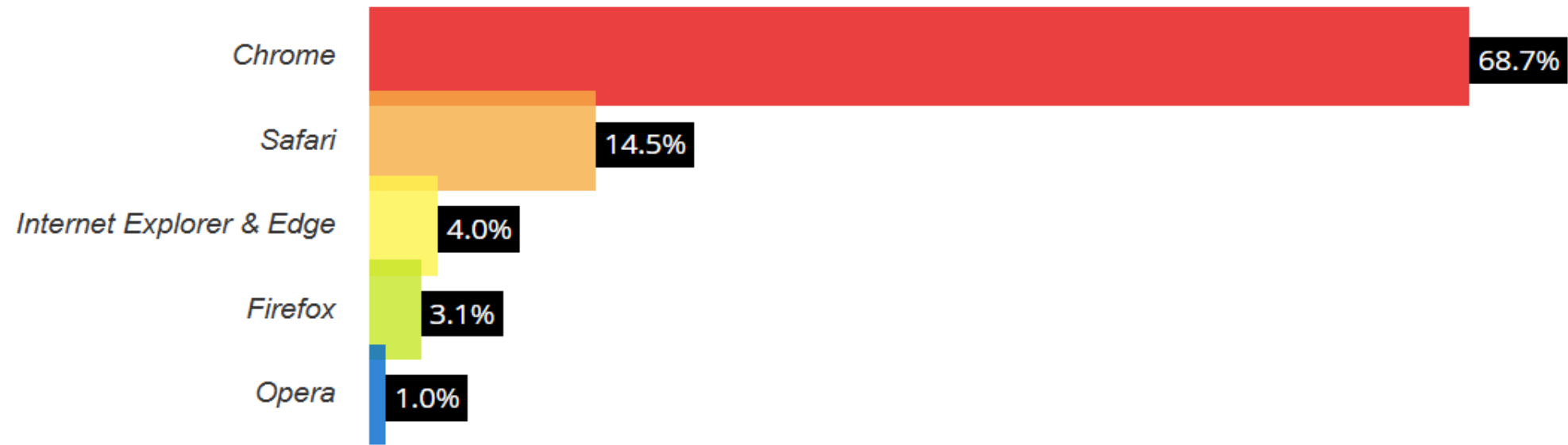
DER BROWSER CHROMIUM (GOOGLE)

- Unter dem Namen Chromium wird der Großteil des Quelltextes des Browsers Google Chrome unter der BSD-Lizenz als freie Software zur Verfügung gestellt.
- Sowohl die Rendering-Engine Blink als auch die V8-JavaScript-Implementierung sind in C++ entwickelt. Es existieren Buildanweisungen und Schnappschüsse von Chromium für Windows, macOS, Linux und Android.
- Viele weitere Browser basieren auf der Code-Basis von Chromium, darunter Edge, Opera, Vivaldi und Brave.
- Unterstützte Betriebssysteme sind Windows, macOS, iOS, Android, FreeBSD, OpenBSD, Linux.

EMPFEHLUNGEN FÜR ALLE BROWSER

- Regelmässig Updates installieren – Stellen Sie sicher, dass Sie immer die neueste Version von Ihrem Browser verwenden.
- Sichere Passwörter verwenden – Nutzen Sie komplexe Passwörter oder einen Passwortmanager (oder noch besser: sichere Passwörter in einem Passwortmanager).
- Vorsicht bei Erweiterungen: Installieren Sie nur Erweiterungen aus vertrauenswürdigen Quellen.
- Cookies, Pop-ups und Anzeigen nicht erlauben oder unterdrücken.
Vorsicht: das blockieren von Werbe-Anzeigen führt bei manchen Anwendungen (z.B. Youtube) zu Blockierung der Anwendung, da sie Werbe-finanziert sind.

MARKTANTEILE DER VERSCHIEDENEN BROWSER



www.w3counter.com/globalstats.php

ALLGEMEINE BEGRIFFE

- **HTTP:** HyperText Transfer Protokoll. Das ist sozusagen die Sprache des Internets.
- **HTTPS:** HTTP mit einer zusätzlichen Sicherung (SSL oder TLS).
- **URL:** Universal Resource Locator. Das ist eine verallgemeinerte Adresse für eine Webseite, damit sie von jedem Ort gefunden werden kann.
- **SSL:** Secure Socket Layer. Das ist ein – veraltetes – Sicherungsprotokoll für Internet-Kommunikation. Es wurde durch TLS abgelöst.
- **TLS:** Transport Layer Security. Das ist ein verbessertes Sicherungsprotokoll, das SSL abgelöst hat und heute von jedem Browser unterstützt wird.
- **404:** Das ist der Fehlercode, wie er im HTTP-Protokoll definiert ist, wenn eine angeforderte Webseite auf dem Server nicht gefunden werden kann (Page not found).

FRAGEN



DAS WORT ZUM ENDE

- Diese Präsentation wird Ihnen auf unserer Webseite unter <https://computeriameilen.ch/onair/uber-uns/archiv/2025-01-Browser.pdf> in ein paar Tagen zur Verfügung gestellt.
- Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.