



Jo Bager, Holger Bleich

# Andere Pfade

## Google aus dem Weg gehen

**Google ist überall: Kann man dem Netz-Riesen eigentlich überhaupt noch entkommen? Wir stellen Alternativen zu den omnipräsenten Google-Angeboten vor und zeigen, wie man Googles verdeckt arbeitende Datensammler eindämmt.**

Es ist nicht einfach, Google im Web aus dem Weg zu gehen. Das fängt schon beim Browser an. Wer etwa den derzeit leistungsfähigsten Browser Chrome nutzt, der geht eine enge Verbindung mit dem Hersteller Google ein. Mit den Standardeinstellungen sendet Chrome zum Beispiel alle Angaben, die der Benutzer in die Adressleiste tippt, an Google – für die Adressvervollständigung und die Vervollständigung der Suchanfragen. Es gibt noch eine ganze Reihe weiterer Funktionen im Browser, die Daten an Google übermitteln. Diese lassen sich allesamt deaktivieren. Aber man muss erst einmal alle Häkchen finden (s. Kasten auf S. 138).

Also gleich den Browser wechseln, um ohne Google zu surfen? Firefox wird von der Mozilla-Stiftung entwickelt, die sich das freie Web auf die Fahnen geschrieben hat. Aber auch die Entwicklung

von Firefox kostet Geld, und Mozillas wichtigster Geldgeber heißt: Google. Der Suchmaschinenbetreiber bezahlt Mozilla dafür, dass Firefox Googles Suchschlitz auf der Startseite anzeigt und dass Googles Suchmaschine als Standard im Suchfeld des Browsers eingestellt ist.

Beides lässt sich schnell ändern. Die Startseite ändert man in den Einstellungen unter „Allgemein“, die Suchmaschine lässt sich durch einen Klick auf das Icon links von Suchfeld neben der Adressleiste ändern. Danach gibt es keine Verknüpfung mehr zwischen Firefox und Google, und der Browser überträgt keine Daten mehr zum Suchmaschinenhersteller. Auch in Safari und Opera ist Google als Standard-suchmaschine voreingestellt. Der einzige der „großen“ Browser ohne voreingestellten Google-Dienst ist der Internet Explorer.

Es gibt aber auch noch weitere, weniger bekannte: Iron zum Beispiel hat wie Googles Browser das Open-Source-Projekt Chromium als Grundlage. Die Entwickler haben bei Iron alle Funktionen ausgebaut, die automatisch Informationen zu Google senden.

## Die Suche

Google hat nicht ohne Grund ein Quasi-Monopol bei der Suche. Der Platzhirsch liefert bei vielen Suchanfragen einfach sehr gute Ergebnisse. Das hat auch damit zu tun, dass Google die Ergebnisse mit der Zeit an den Benutzer anpasst, solange es ihn identifizieren kann. Viele Benutzer sehen daher keine Notwendigkeit, von Google zu einer anderen Suchmaschine zu wechseln – die ja nur einen Klick entfernt wäre. Es gibt aber durchaus leistungsfähige Alternativen, die einen Besuch wert sind.

Microsofts Suchmaschine Bing etwa liefert außer Web-Ergebnissen auch Bilder, Videos, News, Karten und mehr. Darum herum bietet Microsoft mittlerweile eine ganze Reihe von Diensten, angefangen bei Mail über Office 365 bis zum Speicherdienst OneDrive. Alles in allem bietet Microsoft unter den Google-Konkurrenten also das größte Angebot an Web-Diensten aus einer Hand. So breit wie Googles Angebot ist Microsofts aber nicht.

In Russland ist Yandex Suchmaschinen-Marktführer, trotz der

Google-Dominanz im Rest der Welt. Das Unternehmen versucht, als dritter Global Player im Suchmaschinenmarkt stärker in Europa und auch weltweit Fuß zu fassen. Die Suchergebnisse sind nicht so aktuell wie bei Google, eine News-Suche fehlt. Ansonsten liefert Yandex aber gute Ergebnisse. Der Dienst bietet außer einer Web- auch eine Bilder- und Videosuche, einen Mail- und einen Übersetzungsdienst.

Relativ neu ist Qwant. Die erst im letzten Jahr gestartete französische Suchmaschine präsentiert ihre Suchergebnisse auf ungewöhnliche Weise: In vier Spalten listet sie neben den klassischen Resultaten aus dem Web auch Nachrichten und Treffer aus der Rubrik „Sozial“, also Postings aus sozialen Netzen wie Facebook, Twitter, Pinterest oder Tumblr. Die rechte Spalte zeigt Shopping-Möglichkeiten auf; am oberen Bildrand ordnet Qwant Video- und Bild-Treffer an.

## Sicher suchen

Nach dem NSA-Skandal ist es Mode geworden, dass sich Suchmaschinenbetreiber Datenschutz auf die Fahnen schreiben. Auch Qwant macht das und verspricht, keine Benutzerinformationen dauerhaft zu speichern. Wirklich konsequent ist der Dienst beim Datenschutz aber nicht: Wer [www.qwant.com](http://www.qwant.com) aufruft, wird (wie bei Bing und Yan-

dex) nicht automatisch auf die SSL-verschlüsselte Seite umgeleitet – was sicherer vor Schnüffeleien Dritter schützt.

Startpage ist da schon konsequenter. Wer die unverschlüsselte Seite aufruft, wird sofort auf die verschlüsselte Version weitergeleitet. Die Betreiber beteuern, keine Benutzerdaten zu speichern, zudem stammt der Dienst aus den Niederlanden, also außerhalb der (offensichtlichen) Zugriffsmöglichkeiten der NSA. Startpage macht bei der Web-Recherche übrigens nichts anderes, als Google-Suchergebnisse durchzureichen. Die Resultate entsprechen also unter den Alternativ-Suchmaschinen am ehesten denen von Google, wenn auch ohne Personalisierung.

Auch DuckDuckGo verschlüsselt Abfragen standardmäßig. Bei dem US-amerikanischen Dienst sind die Abfragen aber nicht vor der Schnüffelei der NSA geschützt, die den Betreiber bei Bedarf zur Herausgabe von Informationen zwingen kann. Die Suche zeigt bei vielen enzyklopädischen Anfragen (wie „Angela Merkel“) sofort einen kleinen roten Kasten mit einer knappen englischen Begriffsdefinition an, gegebenenfalls ergänzt um ein Bild, weiterführende Links etwa zur Wikipedia und verwandten Themen.

DuckDuckGo ist eine Metasuchmaschine. Die Betreiber unterhalten also keinen eigenen Web-Index, sondern beziehen ihre Ergebnisse von mehreren anderen Anbietern und bereiten sie unter einer einheitlichen Oberfläche auf. Der Dienst erhält seine Ergebnisse unter anderem von Bing, Yandex und WolframAlpha. Eine Besonderheit sind auch die sogenannten Goodies, spezielle Suchbegriffe, mit denen sich viele Suchanfragen direkt beantwortet lassen. Mathematische Ausdrücke wie  $integrate(2x^2)$  beantwortet zum Beispiel WolframAlpha direkt. Insgesamt gibt es Hunderte solcher Goodies.

MetaGer ist ein Urgestein der deutschen Suchmaschinenzene. Der Dienst, ebenfalls eine Metasuchmaschine, bezieht seine Suchergebnisse aus etwa zwei Dutzend Suchdiensten, darunter Bing und Yandex, aber nicht Google. Aber auch exotische Anbieter lassen sich mit MetaGer abfragen, etwa akademische Suchmaschinen wie die Bielefeld Academic Search Engine Base oder die Börsensuche bei Goyax.

Da der Benutzer bei jeder Suche individuell festlegen kann, welche Suchdienste MetaGer abfragen soll, eignet sich der Dienst als Portal für Abfragen aller Art. MetaGer arbeitet per Default verschlüsselt und speichert nach eigenen Angaben keine IP-Adressen der Benutzer. Die Betreiber gehen sogar noch einen Schritt weiter und leiten Klicks auf Links in den Ergebnislisten über einen anonymisierenden Proxy. Besucher können dann nicht nur die Ergebnisse anonym ansehen, sondern auch, unbeobachtet durch Dritte, die verlinkten Seiten.

## Mailer

Googles kostenloser Mail-Service Gmail hat vom Start weg den Markt gründlich aufgerollt. Bis heute bieten die Google-Postfächer eine Vielfalt von Funktionen und Leistungen, die man woanders in dieser Form nicht bekommt, ohne zu bezahlen. Kein Wunder, dass Gmail mit mehr als 500 Millionen aktiven Adressen der weltweit meistgenutzte Mail-Dienst ist. Um den Dienst hat Google im Laufe der Jahre andere Web-Services gruppiert, die verführerisch gut, nützlich und natürlich kostenlos sind, den Kalender etwa und die anderen Team-fähigen Office-Anwendungen für den Browser.

Nicht nur, wenn Sie zu Googles Heavy-Usern gehören, sollten Sie erwägen, wenigstens einige der Dienste durch Services anderer Anbieter zu ersetzen.

Damit verteilen Sie Ihre Daten und erschweren es dem Megakonzern, sich ein komplettes Bild über Sie zu machen. Und zu all den genannten Kategorien gibt es gute Alternativen. Dazu zählen Microsofts Hotmail – mittlerweile in Outlook.com umbenannt – und Yahoo.

Die Web-Oberflächen von Outlook.com und Yahoo Mail sind ähnlich leistungsfähig wie die von Gmail. Outlook.com besticht mit dem hübscheren, übersichtlicheren Interface, Yahoo mit einem guten Kalender-Tool. Beide Mail-Services ermöglichen den zeitgemäßen Zugriff via IMAP, was insbesondere für die mobile Nutzung unerlässlich ist. Doch Hand aufs Herz: Wer eine Alternative sucht, möchte sich eher nicht den beiden als NSA-Datenlieferanten bekannten Google-US-Konkurrenten anvertrauen. Gefragt sind eher kleinere, vertrauenswürdige Dienste.

Der Sicherheitstest zu Mail-Diensten in c't 4/14 [1] hat gezeigt, dass es eine Reihe guter und sicherer Alternativen zu Gmail gibt, die nicht in der Hand US-amerikanischer Unternehmen sind. Dazu zählen die deutschen Urgesteine GMX und Web.de, die neuerdings erfreulicherweise grundsätzlich den Transportweg verschlüsseln („E-Mail made in Germany“). Der Funktionsumfang der beiden ist allerdings erst mit Gmail konkurrenzfähig, wenn man einen monatlichen Obolus von drei bis fünf Euro zahlt.

Gefallen hat uns der deutsche Anbieter mail.de, der kostenlos

IMAP-Zugriff bietet und für zwei Euro pro Monat ohne Werbeeinblendungen im Web-Frontend daherkommt. Bereits für einen Euro monatlich erhalten Sie beim ebenfalls deutschen Posteo ein Postfach mit IMAP-Zugriff, guter Weboberfläche und überzeugender Sicherheitsausstattung.

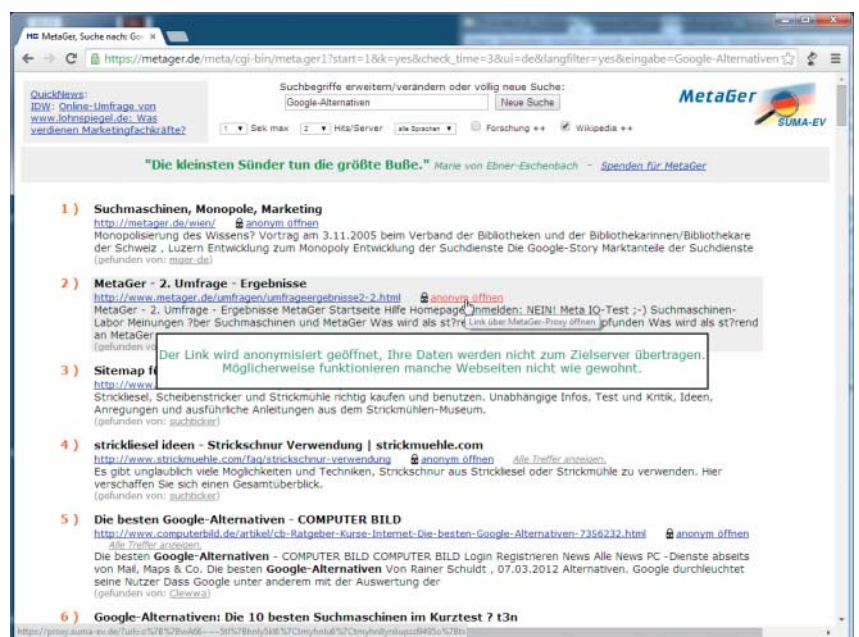
## Termin, Kontakte, Office

Während an kostenlosen Mail-Diensten kein Mangel herrscht, sieht es in Sachen Kontakt- und Terminverwaltung für Privatleute eher mau aus. Es existieren kaum Alternativen zu Google, Microsoft und Yahoo. Bei unseren Kurztests machte der Dienst des Münsteraner Unternehmens frux einen guten Eindruck. Der 2007 gestartete Service hostet Kontakt- und Kalenderdaten und ermöglicht Clients, sich via SSL-gesichertem Card- und CalDAV up to date zu halten.

Über die Web-Oberfläche lassen sich nur die Kontakt- und Aufgabendaten ändern. Eine Kalender-Anwendung ist noch in der Betaphase. Für vier Euro pro Monat gibt es eine erweiterte Version, die beispielsweise unbegrenztes Kalender-Teilen ermöglicht. frux hostet den Dienst nicht in Deutschland, sondern im irischen Teil der Amazon-AWS-Cloud.

Microsoft verschenkt seinen Notizenverwalter OneNote. Wer mehr benötigt, dem steht mit Office 365 ein leistungsfähiges Online-Office-Paket inklusive

**MetaGer liefert nicht nur die Suchergebnisse anonymisiert und über einen abhörsicheren Kanal, sondern auch die Trefferseiten selbst, wenn der Benutzer auf ein Suchergebnis klickt.**



Word, Excel und PowerPoint bereit – gratis aber nur für eine 30-tägige Testphase. Danach kostet das Paket 10 Euro im Monat oder 99 Euro pro Jahr.

Die Online-Anwendungs-Suiten des koreanischen Herstellers Hancom sowie des US-Unternehmens Zoho inklusive Textverarbeitung, Tabellenkalkulation und Präsentationsprogramm sind dagegen in der Basisvariante kostenfrei [2]. Das ThinkFree-Office von Hancom beruht allerdings vollständig auf Java. Da es angesichts der Sicherheitsprobleme rund um Java im Web-Browser nicht angebracht ist, diese Laufzeitumgebung überhaupt zu aktivieren, müssen wir

von der Nutzung des Hancom-Pakets abraten.

Zoho dagegen eignen sich als echte Alternative zu den Google-Services. Die Office-Anwendungen Zoho Docs bieten einen ähnlichen Funktionsumfang wie die von Google. Dokumente lassen sich ebenso leicht mit anderen Nutzern innerhalb des Diensts teilen und gemeinsam bearbeiten, auch gleichzeitig. Dazu lässt sich Zoho mit Facebook-Accounts verkuppeln. Statt Google Drive nutzt Zoho Docs Dropbox als Auslagerungsort für die Dokumente, dazu muss der Nutzer seinen Benutzernamen und das Passwort für den Cloud-Speicher bei Zoho hinterlegen.

In Zohos Web-Mail-Client finden sich außerdem Kalender, Aufgabenplaner und Kontaktmanager, wobei diese Tools leistungsmäßig gegenüber Google deutlich abfallen und beispielsweise keine Importmöglichkeiten bieten. Zoho offeriert Privatleuten schon eine Menge, für den geschäftlichen Bereich stehen (kostenpflichtig) sogar Profi-Werkzeuge wie eine komplette CRM-Lösung bereit. Allerdings macht das gesamte Paket einen recht inhomogenen, lieblos gestalteten Gesamteindruck. Dazu passt, dass die Oberfläche für hiesige Nutzer mit einem wilden Gemisch aus Deutsch und Englisch beschriftet ist.

### Besser selbst hosten

Falls Sie bereit sind, für die Online-Services Geld auszugeben, eröffnen sich Ihnen natürlich andere Möglichkeiten. In diesem Fall sollten Sie in Erwägung ziehen, ein vorkonfektioniertes Mail- und Terminverwaltungs-paket bei einem Webhoster zu buchen [3]. Alle großen Hosters bieten beispielsweise ab rund 10 Euro monatlich ein in Deutschland gehostetes Microsoft-Exchange-Konto inklusive Outlook-Lizenz an.

Ab 5 Euro gibt es bereits die gehosteten Open-Source-Alternativen wie Zimbra, Zarafa oder OpenXChange. Letzteres verfügt

## Chrome bändigen

Googles Browser Chrome funkt eine Menge Informationen nach Hause, vieles davon mit den Standardeinstellungen. Für alle diese Datenübertragungen gibt es gute Gründe; sie helfen, das Surfen komfortabler zu machen. Aber man sollte zumindest wissen, was Chrome so alles ausplaudert – und wo man es abstellen kann.

Die meisten Optionen finden sich in den erweiterten Einstellungen, die erst zum Vorschein kommen, wenn man auf der Haupt-Einstellungsseite unten auf den unscheinbaren Link „Erweiterte Einstellungen anzeigen“ klickt. Der Großteil der Funktionen steht unter „Datenschutz“. Der Punkt „Navigationsfehler mithilfe eines Webdienstes beheben“ bewirkt, dass Chrome die ins Adressfeld eingetippte URL zu einem Google-Server sendet, falls der Browser die Webadresse nicht auflösen kann.

Wesentlich mehr Informationen überträgt „Dienst zur Vervollständigung von Suchanfragen und URLs bei der Eingabe in die Adressleiste“. Ist diese Option aktiv, so sendet Chrome URLs oder Suchanfragen schon während der Eingabe an Google – also auch halb eingetippte URLs und Anfragen. Insgesamt wandert bei der aktivierten Option also alles, was man in die Adresszeile eintippt, bei Google.

Ist „Netzwerkaktionen voraussehen, um die Ladegeschwindigkeit zu verbessern“ aktiv, so versucht Chrome zu erraten, welchen Link auf der Seite der Benutzer als nächsten anklickt, und lädt diese Seite im Voraus. Das kann spätestens dann gefährlich werden, wenn der Browser Seiten mit illegalen Inhalten automatisch lädt. „Verdächtige

heruntergeladene Dateien an Google senden“ – um Downloads sollte sich besser der Virenwächter kümmern.

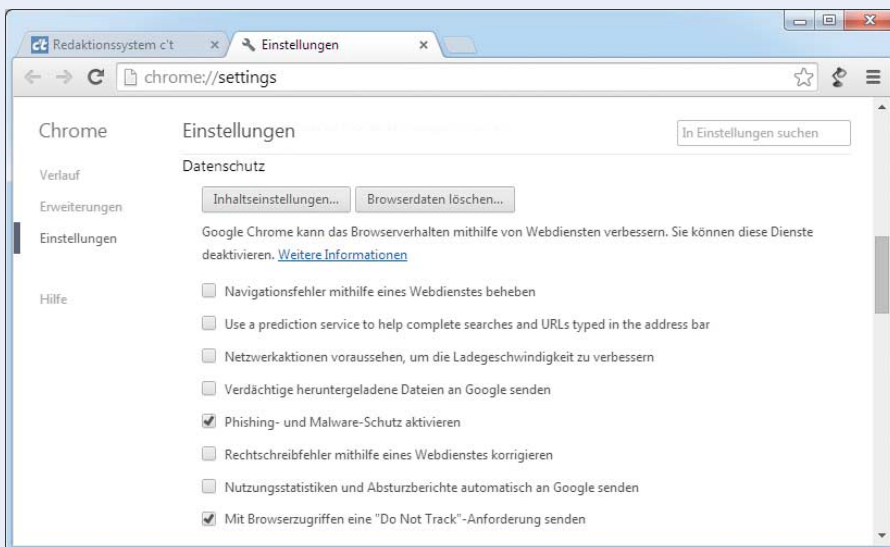
Sinnvoll wiederum ist die Option „Phishing- und Malware-Schutz aktivieren“. Chrome führt dazu eine Liste von gefährlichen Sites. Diese muss Chrome aber regelmäßig aktualisieren, sprich: eine Liste herunterladen. Will der Benutzer eine Seite aufrufen, die auf dieser Liste steht, sendet Chrome einen Teil der URL an Google.

Wer dagegen „Rechtschreibfehler mithilfe eines Webdienstes korrigieren“ aktiviert hat, sollte im Hinterkopf haben, dass alle Eingaben, die er in Textfelder macht, an Google-Server gesendet werden. Ist „Nutzungsstatistiken und Absturzberichte automatisch an Google senden“ aktiv, so sendet Chrome im Falle eines Absturzes nicht nur Informationen über sich, sondern auch über andere Dateien, Anwendungen und

Dienste, die der Benutzer in dem Moment ausführt – im Zweifelsfall abschalten.

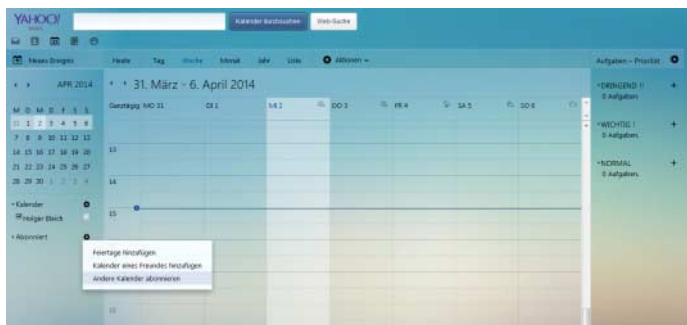
Per Default deaktiviert ist das Kästchen „Mit Browserzugriffen eine ‚Do Not Track‘-Anforderung senden“. Hier sollte man das Häkchen setzen. Diese Funktion signalisiert Werbeunternehmen, dass der Surfer nicht will, dass Werbeunternehmen über die Aktivitäten des Besuchers ein Nutzungsprofil anlegen.

Derzeit halten sich aber noch die wenigsten Werbeunternehmen an Do not Track (DNT), die Werbeindustrie würde diesen von der amerikanischen Wirtschaftsbehörde FTC vorangetriebenen Standard am liebsten boykottieren. Daher ist es umso wichtiger, dass möglichst viele Anwender DNT nutzen – um zu signalisieren, dass Sie den Standard kennen und nutzen, und so den Druck auf die Industrie verstärken, ihn auch zu respektieren.



**Chrome enthält eine Menge Funktionen, die automatisch Daten an Google-Server senden.**

Anzeige



**Ähnlich wie bei Google lassen sich im Yahoo-Kalender Daten im iCal-Format abonnieren oder teilen.**

in der aktuellen Version prinzipiell sogar über ein Online-Office neuester Bauart zur gemeinsamen Bearbeitung von Texten und Tabellen. Diese „OX App Suite“ bietet aber bislang lediglich NetCologne als Service für die DSL-Kunden an.

Steil ansteigender Beliebtheit erfreut sich gerade im Rahmen der NSA-Enthüllungen die quell-offene Server-Software OwnCloud. Sie bietet Kalender- und Kontaktverwaltung sowie die mobile Synchronisation über offene Protokolle wie CalDAV. Vor allem aber stellt OwnCloud ein Datei-Hosting ähnlich etwa dem von Google Drive oder Dropbox bereit.

Die OwnCloud-Community selbst führt auf ihrer Website einige Provider, welche offizielle Hosting-Partner sind (owncloud.org/providers). Einen extrem günstigen Einstieg bietet OwnCube, ein 2012 aus der Taufe gehobenes Start-up aus Wien. Für gerade mal 2 Euro monatlich gibt es ein 10 GByte großes, gehostetes OwnCloud-Konto, allerdings in dieser Preisklasse ohne transportverschlüsselten SSL-Zugang.

Wer derlei gehosteten Lösungen nicht traut, kann seinen eigenen OwnCloud-Server als Google-Ersatz aufsetzen. Dieser lässt sich auf angemietetem Web-space genauso einrichten wie auf dem NAS oder einem Raspberry Pi zu Hause oder im Büro. Diese Methode ist etwas aufwendiger, gewährleistet aber die beste Kontrolle über die Daten. In c't 11/13 finden Sie eine ausführliche Anleitung sowohl zur Einrichtung als auch zur Migration der eigenen Daten von Google zum OwnCloud-Server [4].

Stehen statt gemeinsamer Kontakt- und Terminverwaltung Teamwork-Tätigkeiten wie Schreiben oder Dateitausch im Vordergrund, bietet sich die Server-

Software Seafile an. Für das Synchronisieren ausgewählter Ordner mit der privaten Cloud gibt es einen Seafile-Desktop-Client für Windows, Mac OS X und Linux. Auf Android- und iOS-Mobilgeräten greift man mit einer App auf die Dateien zu. Alternativ kann man in einem beliebigen Browser die Weboberfläche von Seafile nutzen. Wie Sie den quelloffenen Server installieren, haben wir ausführlich in c't 26/13 beschrieben [5].

**Karten**

Manchmal hat man den Eindruck, dass Google mit seinen Maps ein Monopol auf Online-Karten hat. Wo immer zum Beispiel in Fernseh-Nachrichtensendungen in den Schauplatz eines Geschehens hineingezoomt wird, kommen Googles Karten zum Einsatz. Dabei gibt es durchaus

andere, gute Anbieter von Kartenmaterial. Microsofts Bing Maps zum Beispiel. Bing Maps liefert ebenso wie Google Maps Satelliten- und Vektorkarten der ganzen Welt.

Die Verkehrsdichte blendet es ebenso auf Wunsch ein, wie es Routen berechnet. Bing Maps beherrscht mit Bird's Eye sogar eine Ansicht, die Google Maps nicht liefert: In vielen Ballungsräumen lassen zeigt es 45-Grad-Ansichten von schräg oben aus allen vier Himmelsrichtungen. Streetside, sein Pendant zu Street View, hat Microsoft nach Benutzerbeschwerden aber abgeschaltet.

Darüber hinaus gibt es aber auch noch etliche weitere leistungsfähige Maps-Alternativen. So unterhalten zum Beispiel Nokia mit Here Maps und Yandex eigene, vielseitige und globale Kartendienste. Die OpenStreetMap entsteht durch die Beteiligung einer riesigen, weltweiten Gemeinschaft. Bei der Routenplanung in Europa leistet ViaMichelin hervorragende Dienste. Thematische Karten lassen sich zum Beispiel bei Stepmap einrichten.

**Bild und Ton**

YouTube ist der mit Abstand meistbesuchte Videodienst. Bei seiner Popularität geht ein wenig unter, dass es etliche interessante Alternativen gibt. Das

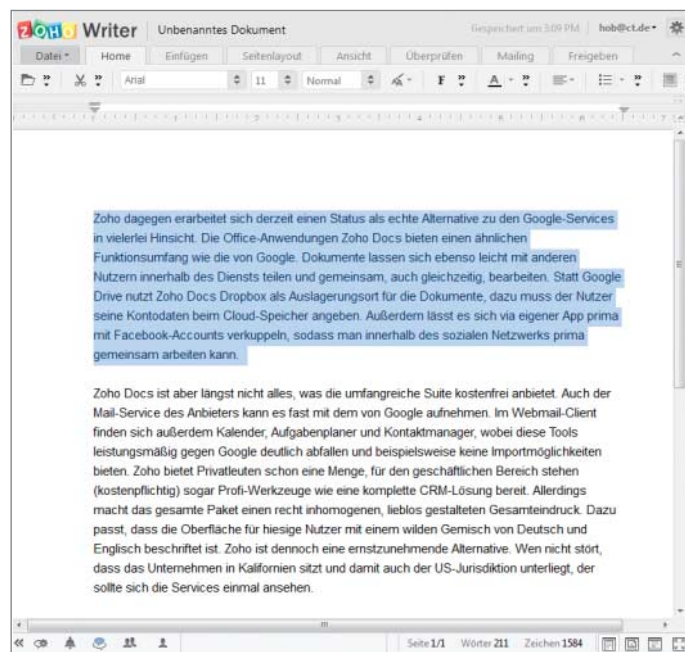
französische Portal DailyMotion etwa hat sich mittlerweile auch hierzulande etabliert. Es bietet ähnliche Funktionen wie YouTube: Eine riesige Auswahl an Videos etwa, darunter auch Inhalte von sogenannten Official-Content-Partnern, zu denen CNN, Süddeutsche Zeitung, Universal oder Deutsche Welle zählen. Jeder Benutzer kann bei DailyMotion eigene Videos hochladen und Kanäle anlegen.

MyVideo.de gehört zum ProSiebenSat.1-Konzern. Die Sendergruppe nutzt das Portal als Mediathek, auf der es ganze Folgen von Fernsehproduktionen bereitstellt. Außerdem gibt es dort TV-begleitendes Material, etwa Vorab-Schnipsel zu „Germany's Next Topmodel“. MyVideo.de entwickelt auch exklusive Inhalte nur für das Online-Format, etwa „Let's Play Together“ mit den beiden YouTube-Stars Gronkh & Sarazar.

Cliffish ist nach MyVideo das zweitgrößte deutsche Videoportal. Für die RTL-Tochter gilt ähnliches wie für MyVideo. Auch hier werden viele TV-Inhalte im Internet zugänglich gemacht. Da Clipfish, MyVideo und andere deutsche Portale eine Gema-Lizenz haben, sind dort viele offizielle Musikvideos zu finden. Darüber hinaus gibt es noch etliche weitere Video-Plattformen, etwa Yahoo Screen – ebenfalls mit eigenen Online-Inhalten – oder Vimeo.

Google Play hat durch seine Integration in Android einen Startvorteil gegenüber allen anderen Streaming-Diensten. Konkurrenzlos ist der Dienst aber nicht. Amazon Instant Video, Maxdome, MUBI, Videoload oder Watchever sind nur einige andere Online-Videotheken, die im Unterschied zu Google ebenfalls einen Flatrate-Tarif anbieten.

Auch bei Musik-Streaming-Diensten ist das Angebot groß: Wir haben kürzlich 13 Flatrate-Anbieter verglichen [6]. Preislich gibt es keine großen Unterschiede: Alle Dienste verlangen 10 Euro pro Monat für die mobile Nutzung. Die Unterschiede liegen im Detail. So eignen sich zum Beispiel kleine Anbieter wie Ampya oder Wimp dank guter redaktioneller Empfehlungen besser, um seinen musikalischen Horizont zu erweitern. Spotify ist der am weitesten vernetzte Dienst: Viele Netzwerk-Musiksysteme unterstützen Spotify.



**Die kostenlose Online-Textverarbeitung von Zoho ist mindestens so leistungs- und teamfähig wie Google Docs.**

Anzeige

Nutzer von Google Music All-Inclusive, die viele MP3-Dateien ihr Eigen nennen, können bis zu 20 000 Titel gratis in ihren Account hochladen. Das ist praktisch für Liebhaber von Musik abseits des Mainstreams, die nicht im Fundus der Streaming-Portale enthalten ist. Vergleichbare Angebote gibt es von Apple, Amazon und Deezer. Bei Apple iTunes Match kann man für 25 Euro im Jahr bis zu 25 000 Titel in der Cloud speichern. Deezer erlaubt das unbegrenzte Hochladen eigener MP3-Dateien.

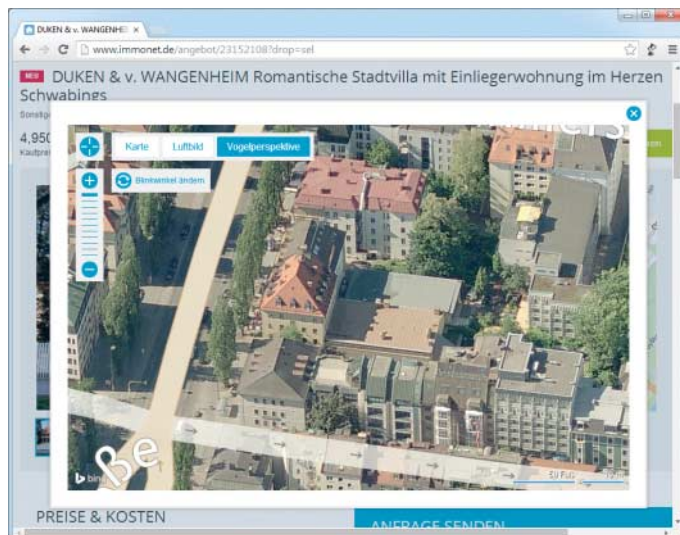
Amazon legt von jedem gekauften MP3-Stück und von jeder gekauften CD mit AutoRip-Logo eine Kopie in seinem Cloud Player an, auf die der Kunde von überallher zugreifen kann. Bis zu 250 eigene Stücke darf man zusätzlich kostenlos hochladen. Eine weitere Möglichkeit, Musik im Netz zugänglich zu machen, bieten wiederum selbst gehostete Lösungen, etwa OwnCloud.

## Android

Es gibt kein anderes Mobilbetriebssystem mit einer derart breiten Angebotspalette an Geräten wie Android – und Android bedeutet in aller Regel Google. Angefangen beim Play Store ist Google über ein gutes Dutzend Apps mit Android verdrahtet.

Dennoch gibt es Alternativen. Erste Wahl ist iOS: Apples Betriebssystem bietet ein zu Android vergleichbares App-Angebot; neue Apps kommen in der Regel für iOS und Android heraus. Geräte-Schnäppchen mit iOS gibt es aber allenfalls auf dem Second-Hand-Markt. Apple verlangt für das günstigste iPad derzeit 379 Euro, das günstigste iPhone 4s kostet 399 Euro.

Deutlich günstigere Smartphones gibt es mit Windows Phone; hier finden sich bereits für deutlich unter 200 Euro leistungsfähige Handys. Allerdings muss man mit Windows Phone deutliche Abstriche bei der App-Auswahl machen. Wer sich für ein Smartphone mit Windows Phone interessiert, sollte daher vor dem Kauf nachsehen, ob es für alle seine Lieblingsdienste auch Windows-Phone-Apps gibt. Außerdem ist die Bedienoberfläche nicht jedermanns Sache. Windows-8-Tablets sind keine Alternative zu Tablets mit Android oder iOS; dafür ist Win-



## Immobilienportale setzen auf die Schrägansicht von Microsofts Karten, die ein besseres Bild der Objekte zeigen als Googles Satellitenfotos von oben.

dows 8 immer noch zu sehr Desktop-Betriebssystem, für das es zu wenige Touch-bedienbare Apps gibt.

Firefox OS mag sich eines Tages mal zu einer Android-Alternative entwickeln; derzeit ist es das nicht. Es gibt gerade einmal ein – viel zu leistungsschwaches – Gerät auf dem deutschen Markt. Für BlackBerry gibt es wenige aktuelle Geräte, dort kann man aber auch einige Android-Apps ausführen. Andere Alternativ-Systeme wie Sailfish OS oder Ubuntu sind zwar für leistungstärkere Hardware verfügbar; hier muss man Abstriche beim App-Ökosystem machen, wenn gleich die meisten Android-Apps unter Sailfish OS laufen sollen.

Google auszuweichen bedeutet aber nicht zwangsläufig, auf Android zu verzichten. Sie können Android-Smartphones angewöhnen, einen Großteil der normalerweise zu Google übertragenen Daten für sich zu behalten. Dazu deaktivieren Sie die Google-Anwendungen und ersetzen sie durch äquivalente; stellen Sie die Synchronisation mit Google-Diensten ab oder richten Sie gar nicht erst ein Google-Konto auf dem Gerät ein. Wie das im Detail geht, haben wir in Heft 2/14 beschreiben [7].

Die Android-Community hat etliche Alternativen zum Standard-Android herausgebracht, sogenannte Custom-ROMs. Diese enthalten per Default keine Google-Apps. Das bekannteste Custom ROM nennt sich Cyanogen-Mod. Es bietet eine wesentlich

ausgefeiltere Rechteverwaltung als das Standard-Android. Damit können Sie neugierigen Apps aller Art sehr genau vorgeben, auf welche Informationen diese unter welchen Bedingungen zugreifen dürfen.

Man muss ein Custom ROM aber selbst auf einem Gerät mit vorinstalliertem Standard-Android einrichten – und sollte dabei wissen, was man tut. Wer das nicht möchte, kann seit Anfang des Jahres mit dem Oppo N1 auch ein High-End-Smartphone mit vorinstalliertem CyanogenMod kaufen. Noch wesentlich weiter in puncto Datenschutz geht das Blackphone. Dieses System auf Basis eines aufgebohrten Android ist als Reaktion auf die Schnüffeleien von NSA und Co. entstanden. Wer den vollen Nutzen aus dem Blackphone ziehen will, muss außer dem Anschaffungspreis gut 600 Dollar für das Gerät auch rund 500 Dollar pro Jahr für mehrere Dienste berappen, die zum Schutzkonzept gehören.

## Soziale Netze

Seit Google Facebook als ernsthaften Konkurrenten erkannt und seinen eigenen Dienst, Google+, dagegen gesetzt hat, ist es kaum noch möglich, irgendeinen Google-Dienst ohne Google+-Account zu nutzen. Wer etwa Android-Apps kommentieren möchte, benötigt einen Google+-Account. Wer sich einen Google-Account anlegt, weil er etwa den Mail-Dienst nutzen

möchte, bekommt den Account für Google+ gleich mit angelegt, ob er will oder nicht. Auch Unternehmen, die davon leben, dass ihre Website gefunden wird, kommen um eine Google+-Seite kaum herum, schon um besser in den Google-Suchergebnissen dazustehen.

Ansonsten hat man die freie Auswahl, wie man mit seinen Freunden und Kollegen kommuniziert: Außer Facebook und Twitter, den eher professionellen Netzwerken wie LinkedIn und Xing oder Messenger-Apps wie WhatsApp und Threema stehen noch Dutzende weitere Alternativen bereit. Das Gleiche gilt für das Bloggen via Blogger.com: Der Mikroblogging-Dienst Tumblr oder WordPress eignen sich als Ersatz dafür. Letzteres lässt sich in gehosteter Form nutzen, wie bei Google, oder aber auch selbst auf dem eigenen Webspaces hosten. Einen Ersatz für Googles Homepage-Baukasten Sites bieten zum Beispiel Jimdo, Webnode und Weebly.

Wer einen professionellen Web-Auftritt pflegt, kommt um die Webmaster Tools kaum herum, mit denen sich sicherstellen lässt, dass Google alle Seiten korrekt indiziert. Für alle anderen Webmaster-Dienste von Google gibt es Ersatz. Bewerben lässt sich die Seite zum Beispiel auch bei Microsoft. Eine Alternative zu den Cloud-Hosting-Möglichkeiten bieten beispielsweise Amazon oder das deutsche Unternehmen ProfitBricks.

Webmaster, die Wert auf Unabhängigkeit von Google legen, sollten auch darauf achten, keinen der im vorangegangenen Artikel erwähnten Undercover-Dienste zu nutzen. Schriften – auch Googles Fonts – lassen sich ebenso lokal hosten wie JavaScript-Bibliotheken, und Benutzerströme datenschutzkonform analysieren kann man besser mit einer auf dem Webspaces selbst installierten Software wie Piwik.

## Undercover-Dienste

Der Surfer kann zumindest einige der Undercover-Dienste deaktivieren. So stellt Google ein Browser-Add-on zur Deaktivierung von Google Analytics bereit. Ist die Erweiterung installiert, sammelt Google Analytics keine Daten ein. Sie ist für Chrome, Internet Explorer, Safari, Firefox und Opera verfügbar.

Über Googles Anzeigeneinstellungen (siehe c't-Link) kann jeder Surfer das Profil inklusive des Alters und der Interessen einsehen, das Google ihm zuordnet. Dort können Sie auch Angaben löschen. Auch die Anzeigenvorgaben lassen sich mit einer Erweiterung deaktivieren. Diese Erweiterung stellt Google für Chrome, Firefox und Internet Explorer bereit.

Vollständig entkommt man auch mit diesen Hilfsmitteln nicht dem Einfluss von Google. Benutzt zum Beispiel der Webmaster einer besuchten Site die Google Hosted Libraries, um eine JavaScript-Bibliothek einzubinden, dann lädt der Browser sie beim Aufruf einer Seite von Googles Servern. Google erfährt so zum Beispiel die IP-Adresse des Nutzers. Zu versuchen, diesen Aufruf zu unterbinden, wäre indes kontraproduktiv, weil die Seite nicht mehr funktionieren würde.

## Fazit

Es geht auch ohne Google – zumindest oft. Google ist nun mal der Suchmaschinen-Primus; jeder Website-Betreiber, dessen

**Android, aber bitte ohne Datenkanal zu Google: Das Oppo N1 läuft mit CyanogenMod.**



Homepage auch gefunden werden soll, muss sie für Google hübsch machen. Ansonsten gibt es für fast alle Google-Dienste Ausweichmöglichkeiten. Google macht es mit seiner Funktion Takeout sogar einfach, Daten zu 20 Diensten zu exportieren.

Es ist zwar am praktischsten, viele Dienste aus einer Hand zu nutzen; die Alternativen hießen in diesem Fall Microsoft, Yahoo, Apple oder Amazon. Sie würden so aber wenig gewinnen, denn auch dort würden Sie letztlich viele Informationen über sich in die Hand eines Werbekonzerns

legen – auf dessen Kundendaten bekanntlich auch die NSA zugreift. Und je mehr Daten aus unterschiedlichen Diensten zusammenkommen, desto besser ist das Bild, das sich daraus zeichnen lässt.

Wer also nicht nur von Google wegkommen will, sondern seine Privatsphäre besser schützen will, sollte seine Informationen auf mehrere Anbieter verteilen, idealerweise bei rein europäischen Diensten außerhalb der Zugriffsmöglichkeiten der NSA. Maximale Unabhängigkeit erhält man, wenn man sein

Daten selbst hostet, etwa mit OwnCloud. (jo)

## Literatur

- [1] Jo Bager, Jürgen Schmidt, Briefgeheimnis, So sichern E-Mail-Provider Ihre Privatsphäre, c't 4/14, S. 86
- [2] Ralf Nebelo, Dieter Brors, Wolkenkuckucksbüro, Web-Dienste zum Texten, Rechnen und Präsentieren, c't 10/11, S. 124
- [3] Holger Bleich, Christian Wölbart, Team-Arbeit ohne Cloud, Mail, Kalender, Kontakte und Gruppenorganisation bei deutschen Webhostern, c't 11/13, S. 116
- [4] Stefan Porteck, Alles auf Abruf, Kalender und Kontakte über OwnCloud synchronisieren, c't 11/13, S. 128
- [5] Liane Manuela Dubowy, Eigene Wolke, Cloud-Speicher mit Seafile auf dem eigenen Server einrichten, c't 26/13, S. 196
- [6] Sven Hansen, Wunschkonzert total, 13 Musik-Flatrates im Test, c't 5/14, S. 112
- [7] Achim Barczok, Ausgegoogelt, Android ohne Google betreiben, c't 2/14, S. 89
- [8] Axel Kossel, Risiko Identitätsklau, Wenn Geld und guter Ruf in Gefahr geraten, c't 24/12, S. 132

[www.ct.de/141136](http://www.ct.de/141136)

## Schaltzentrale für Ihr Profil

Das Dashboard vermittelt Ihnen einen Eindruck darüber, welche Informationen Google über Sie zusammengetragen hat: Angefangen von Basisdaten wie dem Namen, der E-Mail-Adresse oder der Telefonnummer über das Web-Protokoll der Suchanfragen und die Anzahl der mit Chrome synchronisierten Lesezeichen bis hin zu den installierten Android-Apps: Das Dashboard hält detailliert und nach Diensten sortiert fest, welche Informationen Google über Sie speichert.

Es lohnt sich, die Detailsinstellungen der einzelnen Anwendungen anzuklicken und so genau zu sehen, welche Informationen Google wo zusammenträgt. So erwähnt zum Beispiel das Web-Protokoll in der Standardübersicht nur die Suchanfragen der letzten 28 Tage. Erst wenn man auf „Webprotokolleinträge entfernen“ klickt, sehen Sie alle gespeicherten Suchen – Desktop und mobil. Im Dashboard verlinkt sind auch die Optionen vieler Dienste, über die sich gespeicherte Daten löschen lassen.

Ganz oben im Dashboard findet sich ein Kontrollkästchen „Ich möchte monatlich daran erinnert werden, meine Kontoaktivität zu überprüfen“. Es lohnt sich, das Häk-

chen zu aktivieren, wenn es bei Ihnen nicht ohnehin gesetzt ist. Diese Erinnerungsmails bieten Ihnen einen sinnvollen Anlass, immer mal wieder ins Dashboard zu sehen, und zu kontrollieren, ob Google wirklich alle die dort angezeigten Daten dauerhaft speichern soll.

Die Google-Zugangsdaten sind häufig nicht nur der Schlüssel für viele schützenswürdige Inhalte bei Google selbst; oftmals dient der Google-Account als Single-Sign-

on-Dienst für andere Plattformen [8]. Daher sollten Sie ihn so gut wie möglich schützen. Google bietet dazu die sogenannte Bestätigung in zwei Schritten an, auch Zwei-Faktor-Authentifizierung genannt. Haben Sie diese eingerichtet, so melden Sie sich zunächst mit Ihrem Benutzernamen und Passwort bei Google an. Anschließend fordert Google Sie zur Eingabe eines Codes auf, den Google Ihnen per SMS, Sprachanruf oder über eine mobile App zusendet.

**Google merkt sich, wann Sie mit welchen Geräten wo mit Ihrem Account eingeloggt waren und wonach Sie im letzten Mai gesucht haben.**

