

Facebook, Google, Twitter & Co.

Freud und Leid mit den Gefahren im sozialen Netz

Stefan Schlott¹ Andreas Herz²

¹stefan.schlott@ulm.ccc.de

²andi@geekosphere.org

03.05.2010

Über uns...



Stefan

- Informatikstudium an der Uni Ulm
- Promoviert im Themenbereich Privacy
- Mitglied beim CCC-Erfa-Kreis Ulm (<http://ulm.ccc.de/>)
- Bloggt unter <http://stefan.ploing.de/>

Andreas

- Student an der Uni Augsburg
- 8. Semester Diplom Informatik
- CCC-Mitglied vom Chaostreff Augsburg (<http://www.c3a.de/>)

Der CCC - Chaos Computer Club



Der Chaos Computer Club ist eine galaktische Gemeinschaft von Lebewesen, unabhängig von Alter, Geschlecht und Abstammung sowie gesellschaftlicher Stellung, die sich grenzüberschreitend für Informationsfreiheit einsetzt und mit den Auswirkungen von Technologien auf die Gesellschaft sowie das einzelne Lebewesen beschäftigt und das Wissen um diese Entwicklung fördert.

- Größte europäische Hackervereinigung
- Seit über 25 Jahren Vermittler im Spannungsfeld technischer und sozialer Entwicklungen
- Mischung aus Hackern und Computerspezialisten – aber auch Datenschützern, Gesellschaftskritiker und Künstler

Hacker und Hackerethik



Hacker: Kreativer Ge- oder Mißbrauch von Technik

Jemand, der mit einer Kaffeemaschine Toast zubereiten kann.

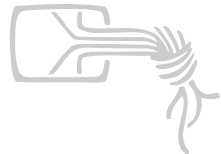
Hackerethik:

Öffentliche Daten nützen, private Daten schützen.

Soziale Netze

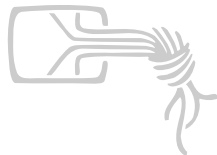
The Facebook logo, consisting of the word "facebook" in white lowercase letters on a blue rectangular background.The Kwick! logo, featuring the word "Kwick!" in a stylized, bold, pink font with a white outline, set against a black background.The Loklisten.de logo, featuring a green circular icon with a white 'L' inside, followed by the text "Loklisten.de" in green and "meine, deine - unsere freunde!" in smaller green text below it.The Myspace.com logo, featuring a blue square icon with two white stylized figures, followed by the text "myspace.com" in white and "a place for friends" in smaller white text below it.The Pausenhof.de logo, featuring the text "Pausenhof.de" in blue and "v3.1" in a small orange circle to the right.The logos for SchülerVZ and StudiVZ. SchülerVZ features a black star icon with a pink center and the text "schülerVZ" in pink and black. StudiVZ features a blue star icon with a red center and the text "studiVZ" in blue and black.The wer-kennt-wen.de logo, featuring a blue circular icon with three white stylized figures, followed by the text "wer-kennt-wen.de" in blue.The XING logo, featuring the word "XING" in green and a yellow stylized 'X' icon to the right.

Soziale Netze



- Wer von euch ist in einem sozialen Netz (oder mehreren)?
- Wie seid ihr dazu gekommen?
- Was findet ihr daran cool?
- Wofür nutzt ihr es?

Marc L. - Ein Google-Portrait¹



- Ein Experiment des frz. Magazins „Le Tigre“
- Reportage über eine zufällig gewählte Person
- Infos aus flickr, Facebook, Stayfriends
- Hobbies, Urlaube, Arbeitsplätze
- Wohnort, Telefon, Handy
- Beziehungen (incl. „Partnerwechsel“)
- Veröffentlichung im Print-Magazin mit vollen Namen
- „Belegexemplar“ direkt an Marc L. geschickt

Marc L. - Ein Google-Portrait



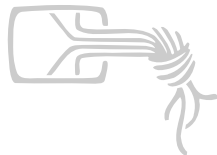
- Ein Experiment des frz. Magazins „Le Tigre“
- Reportage über eine zufällig gewählte Person
- Infos aus flickr, Facebook, Stayfriends
- Hobbies, Urlaube, Arbeitsplätze
- Wohnort, Telefon, Handy
- Beziehungen (incl. „Partnerwechsel“)
- Veröffentlichung im Print-Magazin mit vollen Namen
- „Belegexemplar“ direkt an Marc L. geschickt

Marc L. - Ein Google-Portrait



- Ein Experiment des frz. Magazins „Le Tigre“
- Reportage über eine zufällig gewählte Person
- Infos aus flickr, Facebook, Stayfriends
- Hobbies, Urlaube, Arbeitsplätze
- Wohnort, Telefon, Handy
- Beziehungen (incl. „Partnerwechsel“)
- Veröffentlichung im Print-Magazin mit vollen Namen
- „Belegexemplar“ direkt an Marc L. geschickt

Marc L. - Ein Google-Portrait



- Ein Experiment des frz. Magazins „Le Tigre“
- Reportage über eine zufällig gewählte Person
- Infos aus flickr, Facebook, Stayfriends
- Hobbies, Urlaube, Arbeitsplätze
- Wohnort, Telefon, Handy
- Beziehungen (incl. „Partnerwechsel“)
- Veröffentlichung im Print-Magazin mit vollen Namen
- „Belegexemplar“ direkt an Marc L. geschickt

Wenn die Welt mitliest



Ups. Facebook im Unterricht,
Lehrer liest mit.



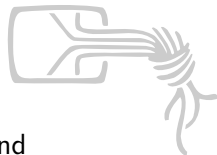
Ups! Auskotzen über den Chef,
Chef liest mit. Kündigung.

Risiken und Nebenwirkungen...



- Voreingenommene Gesprächspartner (Saufbilder und Bewerbungen, etc.)
- Mobbing
- Perfekte Quelle für Social Engineering
 - Die „menschliche Firewall“ hacken
 - Opfer werden: Gezielte Infos für Täter, wie er manipulieren kann (Hobbies, Schwächen, mögliche Druckmittel)
 - Infoquelle: Opfer im Umfeld, eigenes Profil reichert Wissen des Täters an (Täter kann besser vorgeben, zum Umfeld zu gehören)

Risiken und Nebenwirkungen...



- Voreingenommene Gesprächspartner (Saufbilder und Bewerbungen, etc.)
- Mobbing
- Perfekte Quelle für Social Engineering
 - Die „menschliche Firewall“ hacken
 - Opfer werden: Gezielte Infos für Täter, wie er manipulieren kann (Hobbies, Schwächen, mögliche Druckmittel)
 - Infoquelle: Opfer im Umfeld, eigenes Profil reichert Wissen des Täters an (Täter kann besser vorgeben, zum Umfeld zu gehören)

Risiken und Nebenwirkungen...



- Voreingenommene Gesprächspartner (Saufbilder und Bewerbungen, etc.)
- Mobbing
- Perfekte Quelle für Social Engineering
 - Die „menschliche Firewall“ hacken
 - Opfer werden: Gezielte Infos für Täter, wie er manipulieren kann (Hobbies, Schwächen, mögliche Druckmittel)
 - Infoquelle: Opfer im Umfeld, eigenes Profil reichert Wissen des Täters an (Täter kann besser vorgeben, zum Umfeld zu gehören)

„I need money“ scam



Vom Opfer erlebt²:

- Freundin meldet sich via Facebook nach längerer Zeit
- Ein wenig Smalltalk
- Hilferuf: Geldbeutel mit Flugticket gestohlen
- Bitte: Geld leihen (per Postanweisung, z.B. Western Union)

Was wirklich passierte:

- Account von Freundin gehackt (Info von Pinnwand: Urlaub = guter Zeitpunkt)
- ...oder Fake-Account angelegt, „eingeschlichen“
- Postanweisung: Faktisch nicht verfolgbar

„I need money“ scam



Vom Opfer erlebt:

- Freundin meldet sich via Facebook nach längerer Zeit
- Ein wenig Smalltalk
- Hilferuf: Geldbeutel mit Flugticket gestohlen
- Bitte: Geld leihen (per Postanweisung, z.B. Western Union)

Was wirklich passierte:

- Account von Freundin gehackt (Info von Pinnwand: Urlaub = guter Zeitpunkt)
- ...oder Fake-Account angelegt, „eingeschlichen“
- Postanweisung: Faktisch nicht verfolgbar

„I need money“ scam



Vom Opfer erlebt:

- Freundin meldet sich via Facebook nach längerer Zeit
- Ein wenig Smalltalk
- Hilferuf: Geldbeutel mit Flugticket gestohlen
- Bitte: Geld leihen (per Postanweisung, z.B. Western Union)

Was wirklich passierte:

- Account von Freundin gehackt (Info von Pinnwand: Urlaub = guter Zeitpunkt)
- ...oder Fake-Account angelegt, „eingeschlichen“
- Postanweisung: Faktisch nicht verfolgbar

Das sind die sichtbaren Daten... was gibt es noch?



Daten aus „Datenlecks“: Einige wenige Beispiele...

- VZ-Profilseiten automatisiert abfragbar (Crawling, offene Schnittstellen^{3 4 5 6})
- Mailadressen aller Facebook-Profile kurzzeitig sichtbar⁷
- Profile und Accounts bei haefft.de zugreifbar⁸

Daten des Netzwerk-Betreibers

- ...speichert viel mehr, als das, was man sieht!
- Facebook: Jeder Klick, jede Seite, jede Veränderung
- Facebook: Löscht nie, macht nur unsichtbar
- Facebook: Verfolgt (selbst nicht angemeldete) Nutzer auch über Website hinaus (mit Facebook-Buttons)

Das sind die sichtbaren Daten... was gibt es noch?



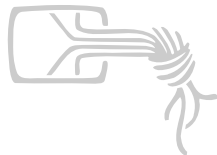
Daten aus „Datenlecks“: Einige wenige Beispiele...

- VZ-Profilseiten automatisiert abfragbar (Crawling, offene Schnittstellen)
- Mailadressen aller Facebook-Profile kurzzeitig sichtbar
- Profile und Accounts bei haefft.de zugreifbar

Daten des Netzwerk-Betreibers

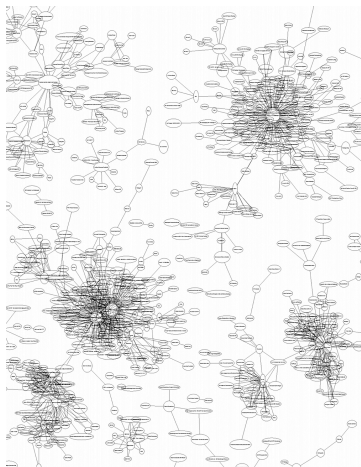
- ...speichert viel mehr, als das, was man sieht!
- Facebook: Jeder Klick, jede Seite, jede Veränderung⁹
- Facebook: Löscht nie, macht nur unsichtbar¹⁰
- Facebook: Verfolgt (selbst nicht angemeldete) Nutzer auch über Website hinaus (mit Facebook-Buttons)¹¹

Was kann man mit solchen Infos machen?

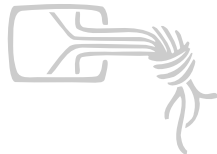


- Persönlichkeits- und Kommunikationsprofile erstellen
- Personalisierte Werbung (Werbebanner, Mail, Post)
- Auftragsarbeiten: Statistiken erstellen
- Adresshandel

remitter MR



Wieso sollte mein Netz so etwas tun?



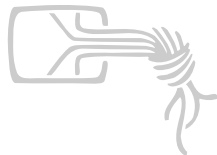
Ausgaben:

- VZnet: Laut eigener Webseite über 300 Mitarbeiter¹²
- Facebook: Rund 850 Mitarbeiter¹³
- Ausgaben für Personal, Server, Netzanbindung, Werbung, ...

Einnahmen:

- Werbung
- ...aber Werbemarkt in den letzten zwei Jahren eingebrochen (einfache Banner: 75%!)
- Mitgliedschaft: Kostenlos!

Wieso sollte mein Netz so etwas tun?



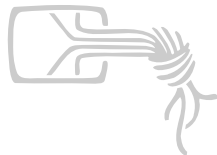
Ausgaben:

- VZnet: Laut eigener Webseite über 300 Mitarbeiter
- Facebook: Rund 850 Mitarbeiter
- Ausgaben für Personal, Server, Netzanbindung, Werbung, ...

Einnahmen:

- Werbung
- ...aber Werbemarkt in den letzten zwei Jahren eingebrochen (einfache Banner: 75%!)
- Mitgliedschaft: Kostenlos!

Wieso sollte mein Netz so etwas tun?



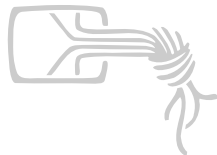
Ausgaben:

- VZnet: Laut eigener Webseite über 300 Mitarbeiter
- Facebook: Rund 850 Mitarbeiter
- Ausgaben für Personal, Server, Netzanbindung, Werbung, ...

Einnahmen:

- Werbung
 - ...aber Werbemarkt in den letzten zwei Jahren eingebrochen (einfache Banner: 75%!)
- Mitgliedschaft: Kostenlos!

Wieso sollte mein Netz so etwas tun?



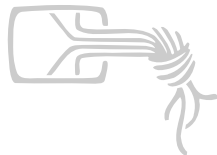
Ausgaben:

- VZnet: Laut eigener Webseite über 300 Mitarbeiter
- Facebook: Rund 850 Mitarbeiter
- Ausgaben für Personal, Server, Netzanbindung, Werbung, ...

Einnahmen:

- Werbung
- ...aber Werbemarkt in den letzten zwei Jahren eingebrochen (einfache Banner: 75%!)
- Mitgliedschaft: Kostenlos!

Wieso sollte mein Netz so etwas tun?



Ausgaben:

- VZnet: Laut eigener Webseite über 300 Mitarbeiter
- Facebook: Rund 850 Mitarbeiter
- Ausgaben für Personal, Server, Netzanbindung, Werbung, ...

Einnahmen:

- Werbung
- ...aber Werbemarkt in den letzten zwei Jahren eingebrochen (einfache Banner: 75%!)
- Mitgliedschaft: Kostenlos!

Das Geschäft mit den Daten



- VZnet verkauft personalisierte Bannerwerbung (wird auf ihren Webseiten anschaulich erklärt¹⁴)
- MySpace verkauft „anonymisierte“, vorausgewertete Daten
- ...und Facebook möchte mit seinen Daten sowieso tun und lassen, was es will:

„ein unwiderrufliches, fortwährendes, nicht-exklusives, übertragbares, voll bezahltes, weltweites Recht“, alle Benutzerinhalte Inhalte zu „nutzen, kopieren, veröffentlichen, streamen, speichern, öffentlich aufführen oder zeigen, übertragen, scannen, neu formatieren, modifizieren, bearbeiten, gestalten, übersetzen, zitieren, adaptieren, neue Inhalte daraus ableiten und verbreiten“ zu dürfen. Dieses Recht gilt auch für eine „kommerzielle Nutzung und Werbung“ auf der Plattform selbst, aber auch außerhalb.

Das Geschäft mit den Daten



- VZnet verkauft personalisierte Bannerwerbung (wird auf ihren Webseiten anschaulich erklärt)
- MySpace verkauft „anonymisierte“, vorausgewertete Daten¹⁵
- ...und Facebook möchte mit seinen Daten sowieso tun und lassen, was es will:

„ein unwiderrufliches, fortwährendes, nicht-exklusives, übertragbares, voll bezahltes, weltweites Recht“, alle Benutzerinhalte Inhalte zu „nutzen, kopieren, veröffentlichen, streamen, speichern, öffentlich aufführen oder zeigen, übertragen, scannen, neu formatieren, modifizieren, bearbeiten, gestalten, übersetzen, zitieren, adaptieren, neue Inhalte daraus ableiten und verbreiten“ zu dürfen. Dieses Recht gilt auch für eine „kommerzielle Nutzung und Werbung“ auf der Plattform selbst, aber auch außerhalb.

Das Geschäft mit den Daten



- VZnet verkauft personalisierte Bannerwerbung (wird auf ihren Webseiten anschaulich erklärt)
- MySpace verkauft „anonymisierte“, vorausgewertete Daten
- ...und Facebook möchte mit seinen Daten sowieso tun und lassen, was es will:

„ein unwiderrufliches, fortwährendes, nicht-exklusives, übertragbares, voll bezahltes, weltweites Recht“, alle Benutzerinhalte Inhalte zu „nutzen, kopieren, veröffentlichen, streamen, speichern, öffentlich aufführen oder zeigen, übertragen, scannen, neu formatieren, modifizieren, bearbeiten, gestalten, übersetzen, zitieren, adaptieren, neue Inhalte daraus ableiten und verbreiten“ zu dürfen. Dieses Recht gilt auch für eine „kommerzielle Nutzung und Werbung“ auf der Plattform selbst, aber auch außerhalb.

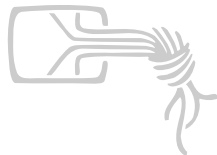
Das Geschäft mit den Daten



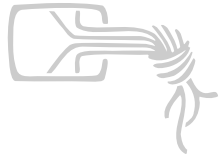
- VZnet verkauft personalisierte Bannerwerbung (wird auf ihren Webseiten anschaulich erklärt)
- MySpace verkauft „anonymisierte“, vorausgewertete Daten
- ...und Facebook möchte mit seinen Daten sowieso tun und lassen, was es will:

*„ein unwiderrufliches, fortwährendes, nicht-exklusives, übertragbares, voll bezahltes, weltweites Recht“, alle Benutzerinhalte Inhalte zu „nutzen, kopieren, veröffentlichen, streamen, speichern, öffentlich aufführen oder zeigen, übertragen, scannen, neu formatieren, modifizieren, bearbeiten, gestalten, übersetzen, zitieren, adaptieren, neue Inhalte daraus ableiten und verbreiten“ zu dürfen. Dieses Recht gilt auch für eine „kommerzielle Nutzung und Werbung“ auf der Plattform selbst, aber auch außerhalb.*¹⁶

Daten Löschen?

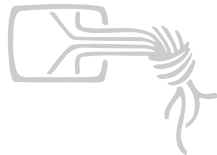


- Gespeicherte Kopien bei Betrachtern
- Automatisierte Spiegelungen (z.B. archive.org)
- Caches (z.B. Google Cache)
- Daten gelöscht oder nur unsichtbar?
- Stiftung Warentest: Träge Reaktionen auf Löschanfragen¹⁷



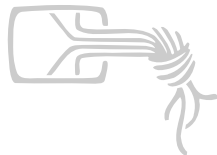
Suchmaschinen

Suchmaschinen



- Sammeln enorme Mengen an Daten um Suchbegriffe zu optimieren.
- Bieten oft weitere Dienste an (z.B. Google Mail).
- Datensammlungen auf die jeder Zugriff hat.

Beispiel: AOL-Daten



- AOL veröffentlicht (versehentlich) 2006 Suchanfragen von rund 650.000 Kunden.
- Trotz Anonymisierung in Form von einer reinen Nummer konnten Profile erstellt werden.
- Mrs. Arnold als Beispiel in der New York Times.¹⁸

Google Analytics und ivwbox

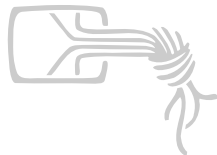


- Google Analytics - Google Dienst zur Datensammlung, auf fast allen Webangeboten vertreten
- ivwbox.de - Datensammlung der VG Wort

Gegenmaßnahmen

NoScript Addon für den Firefox.

Datensammler



Wirtschaft:

- Suchmaschinen
- SocialNetworks
- Händler (z.B. Amazon)
- Provider

Staat:

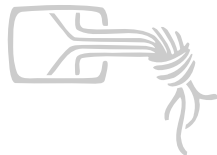
- Vorratsdatenspeicherung
- Elektronische Gesundheitskarte
- Reisepass und Personalausweis (RFID)
- SWIFT Abkommen

Interessen der Sammler



- Handel mit Daten (Wirtschaft)
- Überwachung
- Scoring
- Datendiebstahl
- Profilerstellung
- Werbung
- Verbreitung von Schadsoftware (Malware)

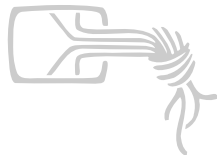
Auskunftsanspruch



- Recht auf Auskunft über gespeicherte Daten
- Recht auf Löschung bestimmter Daten
- Widerspruchsrecht
- Opt-in und Opt-out (z.B. Meldeamt)

Aufruf:

Macht von euren Rechten regen Gebrauch!



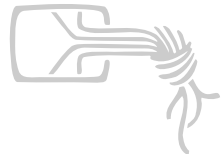
Chats

Chats



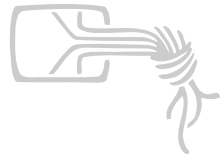
- Wer von euch nutzt Instant-Messenger?
- Welche nutzt ihr?
- Warum nutzt ihr sie?

Chats



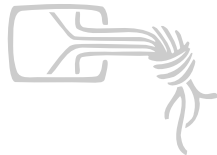
- Wer von euch nutzt Instant-Messenger?
- Welche nutzt ihr?
- Warum nutzt ihr sie?

Chats



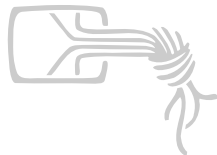
- Wer von euch nutzt Instant-Messenger?
- Welche nutzt ihr?
- Warum nutzt ihr sie?

AGBs gelesen?



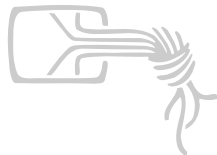
- Wer von euch liest sich AGBs durch?
- Wer hat seine Seele am 1. April an Gamestation verkauft?
- Warum sollte man AGBs lesen bzw. sich zumindest informieren?

AGBs gelesen?



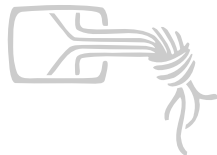
- Wer von euch liest sich AGBs durch?
- Wer hat seine Seele am 1. April an Gamestation verkauft?¹⁹
- Warum sollte man AGBs lesen bzw. sich zumindest informieren?

AGBs gelesen?



- Wer von euch liest sich AGBs durch?
- Wer hat seine Seele am 1. April an Gamestation verkauft?
- Warum sollte man AGBs lesen bzw. sich zumindest informieren?

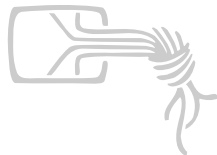
ICQ AGB



„You agree that by posting any material or information anywhere on the ICQ Services and Information you surrender your copyright and any other proprietary right in the posted material or information. You further agree that ICQ Inc. is entitled to use at its own discretion any of the posted material or information in any manner it deems fit, including, but not limited to, publishing the material or distributing it.“²⁰

- ICQ wurde von AOL an eine Russische Firma verkauft, somit rechtlich noch unsicherer!

Keine gesicherten Identitäten

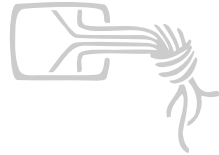


- Pseudonyme und keine echten Namen
- Kaum bis keine Kontrolle (Jugendschutz)
- Falsche oder geklaute Identitäten

Alternativen



- Jabber/XMPP: Freies Protokoll, dezentraler und viele Clients
- Accountname `George@orwell.jabber.org`
- Wird bei Lokalisten.de, web.de, gmx.de, google.de... verwendet
- IRC: Internet Relay Chat



Maßnahmen

Maßnahmen



- Welche Möglichkeiten hat man als Nutzer?
- Rechtliche Aspekte
- Soziale Gesichtspunkte
- Technische Hinweise

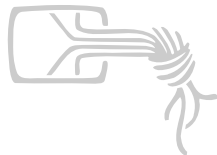
Datenschutz



Ist Datenschutz wichtig?

- Allgemeines Persönlichkeitsrecht (z.B. Art. 2 Abs. 1 GG)
- Grundrecht auf informationelle Selbstbestimmung (BVerfGE 65, 1 –Volkszählungsurteil)
- Datenschutzgesetze (Gesetze von Bund und Land)
- Löschen von Daten schwierig.
- Verknüpfung von Daten problematisch
- Unterschiedliche Rechte in den Ländern
- Problematische AGBs

Datensparsamkeit



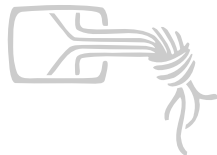
- Erst nachdenken, dann Daten preisgeben!
- Wem gebe ich meine Daten?
- Wie sind meine Daten gesichert?
- Welche Einflußmöglichkeiten hab ich?
- Daten sind meist von allen lesbar, auch Lehrern!
- Das Internet vergisst nichts, auch nicht nach 10 oder 20 Jahren.

Weitere grundlegende Vorkehrungen



- Verwendet Nicknames
- Keine weiteren Infos wie Alter oder Geburtsjahr in den Nickname
- Wenn kein Nickname möglich: Vollständigen Namen gekürzt
- Rollenpseudonyme
 - Für jede Aktivität (Hobby, etc.): Eigener Nickname
 - Wenn nötig: Mehrere getrennte Accounts auf selbem System
 - Fremde können so nur einen Teilaspekt des eigenen Lebens zusammenführen
- Nicht die gleichen Passwörter verwenden!²¹

"Freundschaften?!"



- Nicht jeder ist dein Freund
- Freundeskette erlauben umfangreichen Datenzugriff
- Mobbing?! (schwer technisch zu lösen)
- Partyfotos und Persönlichkeitsrecht
- Freunde Highscore = uncool!

Cookies begrenzen



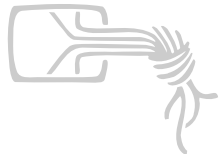
- Browsereinstellungen oder Addons für Firefox.
- Cookies nur gezielt zulassen oder Session-Cookies verwenden bzw. Cookies löschen.

Vertrauenswürdige Infrastruktur



- Jabber-Server statt ICQ/MSN etc.
- OTR/GPG zur Verschlüsselung
- SSL/TLS (https) zur Sicherung der Verbindung und Logindaten
- Alternative Suchmaschinen (ixquick, metager)
- Anonymisierungsdienste wie TOR und Anon bzw. Trashmail Accounts

Ziel



*Bewusster und sorgsamer Umgang mit eigenen Daten
und deren Anderer, statt Verboten.*

That's it!



- ¹<http://stefan.ploing.de/2009-05-13-marc-l-google-portrait>
- ²<http://personalweb.about.com/od/makefriendsonfacebook/qt/facebkscammoney.htm>
- ³<http://www.netzpolitik.org/2010/neues-datenleck-bei-schuelervz/>
- ⁴<http://www.coresec.de/index.php/2010/05/04/schuelervz-crawler-lenaml/>
- ⁵<http://www.netzpolitik.org/2009/netzpolitik-interview-sicherheitsluecken-bei-der-vz-gruppe/>
- ⁶<http://blogbar.de/archiv/2007/02/27/oooops-bei-studivz-muss-was-absolut-grobes-passiert-sein/>
- ⁷<http://www.heise.de/newsticker/meldung/Datenpanne-bei-Facebook-968117.html>
- ⁸<http://www.ccc.de/de/updates/2009/haefft-datenloch>
- ⁹<http://therumpus.net/2010/01/conversations-about-the-internet-5-anonymous-facebook-employee/>
?full=yes
- ¹⁰<http://www.spiegel.de/netzwelt/web/0,1518,608116,00.html>
- ¹¹<http://www.golem.de/0912/71670.html>
- ¹²http://www.studivz.net/l/about_us/1/
- ¹³<http://www.heise.de/newsticker/meldung/Facebook-200-Millionen-Nutzer-und-kein-Geld-212506.html>
- ¹⁴http://www.studivz.net/l/wozu_das_ganze
- ¹⁵<http://winfuture.de/news,54207.html>
- ¹⁶<http://www.golem.de/0902/65345.html>
- ¹⁷<http://www.test.de/themen/computer-telefon/test/Soziale-Netzwerke-Datenschutz-oft-mangelhaft-1854798->
- ¹⁸http://www.nytimes.com/2006/08/09/technology/09aol.html?_r=3&pagewanted=1
- ¹⁹<http://www.golem.de/1004/74564.html>
- ²⁰<http://www.icq.com/legal/policy.html>
- ²¹<http://stefan.ploing.de/2007-03-15-mittel-gegen-passwort-inflation>