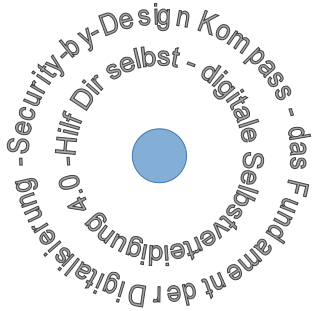
Digitalisierung und Ich!
- Macht den Schulen -

- Daten sind das Gold des digitalen Zeitalters! - Wenn Sie Sich im Internet bewegen, hinterlassen Sie bei jedem Klick Spuren! - Daten sind ruckzuck verbreitet und es gibt viele Goldgräber mit verschiedensten Absichten! - Das Internet ist schnell, Daten sind leicht zu finden und auszuwerten! Löschen ist fast unmöglich! - Trotz Verschlüsselung gibt es viele Möglichkeiten, Sie zu erkennen und Ihre Aktivitäten auszuspionieren!	Das Problem
- Wie Sie anderen Goldgräbern das Handwerk legen! - In zehn Schritten zur Sicherung des Daten-Goldes! - Beugen Sie dem Eigenleben Ihrer Daten und dem Datenklau vor!	Das Ziel



Die ***digitale Selbstverteidigung*** ist die Fähigkeit, die Herausforderungen durch die komplexe Medienlandschaft konstruktiv zu bewältigen.
Die angegebenen Maßnahmen sollen Schülerinnen, Schüler und Lehrerschaft in die Lage versetzen, den Mediengebrauch verantwortungsvoll und angemessen zu gestalten. Damit werden die Chancen der Digitalisierung bei gleichzeitiger Risikominimierung zur Wahrung der persönlichen Gestaltungsfreiheit genutzt.
Weitere Empfehlungen und Kommentare:
https://www.bsi-fuer-buerger.de/BSIFB/DE/Empfehlungen/empfehlungen_node.html
https://www.kuketz-blog.de/kommentar-microsoft-google-apple-und-co-aus-bildungseinrichtungen-verbannen/ (Jan20)

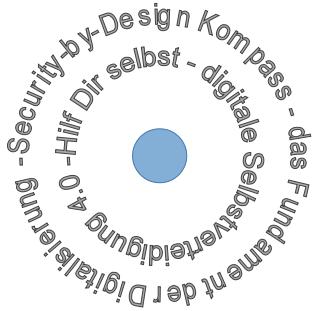
Hundertprozentige Sicherheit *gibt es leider nicht, aber wer durchblickt, dem eröffnen sich neue Chancen! Beachten Sie den Hinweis (8)!*

Dieser Kompass entstand datensparsam unter Verwendung von Linux/DarwinOS und Libreoffice. Die Recherche erfolgte mittels datensparsam konfigurierten Firefox-Browser mit den AddOns „NoScript", „httpsEverywhere" und „PrivacyBadger". Die Abstimmung der Inhalte erfolgte mittels gpg-verschlüsselter E-Mail.

(1) Betriebssysteme

Betriebssysteme kennen Ihr Gerät und alles, was sich darauf befindet.

allgemeine Tipps: *(Jan19)*
https://digitalcourage.de/digitale-selbstverteidigung/, https://ssd.eff.org/
-*Nutzen* Sie **datensparsame Betriebssysteme** und *konfigurieren* sie so, dass:
- kein Mikrofon/Kamera aktiv ist (Anschalten im Bedarfsfall für eine Anwendung, Ausschalten nicht vergessen!)
https://www.blm.de/files/pdf1/blm-selbstschutz.pdf, https://www.zeit.de/digital/datenschutz/2019-08/michael-waidner-it-sicherheit-technologie-kamera-mikrofon/komplettansicht (Nov19)
- keine Telemetriedaten erhoben und versendet werden- keine Clouddienste verwendet werden
- keine externe Sprach- und Sprecherkennung erfolgt
- *Verwenden* Sie datensparsame Anti-Virus-Programme
- *Sichern* Sie Ihre Daten auf nur kurzzeitig angeschlossenen Systemen, am Besten auf DVD (Schutz vor Ransomware)



Spezielle Tipps:
- *Kennen* Sie Linux? – PC (z.B. DebianEdu)
https://www.teckids.org/de/freie-software-fur-die-bildung/skolelinux/, https://digitalcourage.de/digitale-selbstverteidigung/gnulinux-now (Jan19),
Mobile (z.B. LineageOS, Ubuntu Touch)
ttps://de.wikipedia.org/wiki/Fairphone_2 oder https://digitalcourage.de/digitale-selbstverteidigung/befreien-sie-ihr-smartphone (Jan2019)
- *Falls* Sie Windows 10 benutzen müssen - erheblicher Konfigurationsbedarf! Siehe
https://www.it-sicherheit.mpg.de/Orientierungshilfe_Windows10.pdf
https://www.datenschutzkonferenz-online.de/media/ah/20191106_win10_pruefschema_dsk.pdf (Dez19)
- benutzerdefinierte Installation
- bereitgestellte Datenschutzoptionen (u.a. zu WerbeID, Schreibverhalten, Nutzer-/App Protokollierung)
- lokale Konten (kein Microsoft-Konto)
- Apps Dritter (z.B. Browser, E-Mail)
- niedrigstes Telemetrieniveau (basic, trotzdem keine vollständige Sperrung)
https://www.heise.de/select/ix/2019/5/1908016054629797396
- *Beachten* Sie Deaktivierungshinweise zu Cortana, Spracherkennung, Verbindungs- und Fehlerberichterstattung, Clouddienste als Datenspeicher
- *Konfigurationsüberprüfung* nach Update!

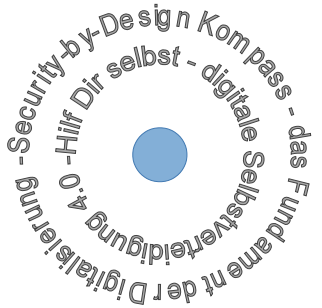
(2a) Internetbrowser

Browser wissen viel über Sie und sind die „Tür zum Internet".

Tipps zur Grundsicherung:
- *Achten* Sie bei Browserwahl auf datenarme Konfigurierbarkeit, Erweiterbarkeit und Updatefähigkeit, *Startseite* des Browsers und *neue Tabs* auf *leere oder lokal Seite* setzen! (about:blank)
https://digitalcourage.de/digitale-selbstverteidigung/ https://www.youngdata.de/digitale-selbstverteidigung/allgemeines/browsersicherheit/ https://restoreprivacy.com/secure-browser/ (Jan19)
Bekannt, genutzt?
-*Schauen* Sie mal bei den Anregungen:
https://restoreprivacy.com/secure-browser/ u. *https://www.kuketz-blog.de/umgang-mit-daten-im-privatleben-datensouveraenitaet-teil3/ (Jan19)*
- *Kennen* Sie z.B. - Firefox
https://restoreprivacy.com/firefox-privacy/ u. https://www.kuketz-blog.de/firefox-ein-browser-fuer-datenschutzbewusste-firefox-kompendium-teil1/
- Waterfox, Pale Moon, Brave https://github.com/brave/brave-browser/issues/3479 (Nov19)

Achtung Konfigurationsbedarf und Achten auf Aktualisierungen, Prüfen Sie nach Update Korrektheit der Einstellungen

Umgebungsvariable ***SSLKEYLOGFILE*** leeren/entfernen
https://www.heise.de/security/artikel/Browser-SSL-entschluesselt-1948431.html (Nov19)



- *Schauen* Sie Videos datensparsam über Proxy: https://invidio.us/ (Jan20)

- *Blocken von Trackern z.B. mit:*
Privacy Badger, NoScript, uBlock Origin, uMatrix, Decentraleyes

Achtung: Alle Programme müssen konfiguriert werden! Ein Kompass für Configuration ist in Vorbereitung!

- *Anzeige von Verbindungen zu Servern und Erzwingen von Verschlüsselung z.B.*: HTTPS Everywhere
- *Cookie Management z.B.:* Cookie Autodelete, Clear Flash Cookie
- *Verstecken von Nutzern z.B.:* User Agent Platform Spoofer
Bekannt, genutzt?
- *Durchleuchten* Sie Webseiten z.B. mit Webdeveloper oder Test auf Tracker *privacyscore.org* bzw. *webbkoll.dataskydd.net*
- *Verwenden* Sie strenge *user.js* Dateien
https://www.kuketz-blog.de/firefox-aboutconfig-user-js-firefox-kompendium-teil10/
-*Testen* Sie Browser auf SSL-Sicherheit
https://www.ssllabs.com/ssltest/viewMyClient.htm (Jan19)

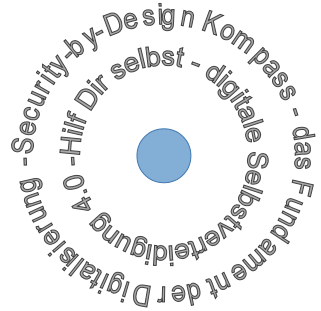
(2b) Internetbrowser

Browser-URLs sind Postkarten (http) bzw. Briefe (https) - der Absender, der Empfänger und die Form des Briefumschlags sind immer erkennbar

- *Konfigurieren, aktualisieren und nutzen Sie* Browser AddOns: *https://privacy-handbuch.de/download/privacy-handbuch.pdf (Jan19)*
Bekannt, genutzt?

Tipps zu speziellen AddOns:
- Panopticlick zeigt Ihnen, ob man Sie erkennt, Lightbeam zeigt Verbindungen
- Anonymisierungsdienste können die eigene Präsenz verschleiern helfen:
https://anon.inf.tu-dresden.de/help/jap_help/de/help/jondonym.html
- *Anregung*: Informieren Sie sich über Suchmaschinen bevor Sie sie nutzen! Tragen Sie sich eine datensparsame Suchmaschine als Default ein!
https://digitalcourage.de/digitale-selbstverteidigung/es-geht-auch-ohne-google-alternative-suchmaschinen (Jan19)

- *Schauen Sie:* Datenanalyse zur Schaffung von Transparenz von Datennutzung und -verwertung am Beispiel von Facebook
https://labs.rs/en/quantified-lives/, https://labs.rs/wp-content/uploads/2016/08/FacebookFactory-01.gif (Jan19)



(3) Apps

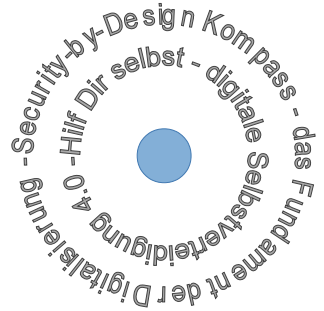
Die Apps kennen alle Daten, auf die sie Zugriff haben.

Tipps:
- *Überprüfen* Sie App Zugriffe und Verbindungen vor dem Einsatz z.B. exodus-privacy.eu.org
- *Konfigurieren* Sie Apps datensparsam
https://digitalcourage.de/digitale-selbstverteidigung/mobil (Jan19)
- *Vorzug* für lokale Apps (Need-to-know)
-*Blockieren* Sie Zugriffe durch App Einstellungen auf dem Telefon (z.B. auf Mikrofon, Kamera, Speicher)
- *Verwenden* Sie z.B. BLOKADA zur Sperrung von Trackern https://www.kuketz-blog.de/blokada-tracking-und-werbung-unter-android-unterbinden/ (Jan19)
- *Blockieren* Sie Zugriffe auf Positionsdaten (WLAN, IP, GPS)
- *Kennen* Sie offene App-Downloads wie F-Droid? https://edri.org/files/defenders_v_intruders_de_web.pdf 01/19
Achtung! Vermeiden Sie unbedingt Apps mit ständig aktivierten Mikrofon und Kamera im Unterricht, sie zeichnen Sie und die Umgebung auf, stören mit akustische Meldungen oder geben persönliche Nachrichten preis!

(4) Suchmaschine

Die meisten Suchmaschinen (durch-)suchen auch Sie.

Tipps:
Kennen Sie die Suchmaschinen?
- lite.qwant.com
- MetaGer.de
- YaCy.net
schauen Sie doch mal unter
https://digitalcourage.de/digitale-selbstverteidigung/es-geht-auch-ohne-google-alternative-suchmaschinen (Jan19)
- Mit Suchanfragen und aktivierten Suchvorschlägen geben Sie Informationen über sich preis (Profilbildung), das betrifft auch fragFINN https://www.kuketz-blog.de/fragfinn-aus-datenschutzsicht-nicht-zu-empfehlen/ (Mai19)
- *Kennen* Sie die Kindersuchmaschine
- blinde-kuh.de ? – Analytics-frei für den besonderen Schutz für Kinder (Jan2019)
- qwantjunior.com (Mai2019)
Wichtig: Empfohlen ist die direkte Suche, bei Drittanbietern gibt es oftmals personalisierte Ergebnisse.
Auf Aktualisierungen achten!



(5) E-Mail

E-Mails sind elektronische Postkarten, die ohne Gegenmaßnahmen von jedermann gelesen werden können.

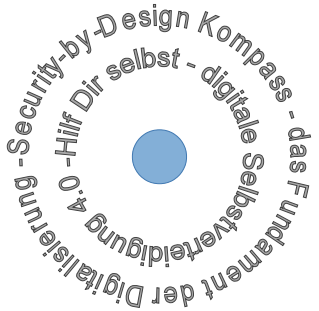
Tipps:
- *Interesse* an sicheren E-Mail Anbietern? Dann finden Sie Infos hier: https://www.privacy-handbuch.de/handbuch_31.htm (Jan2019)
- *Konfigurieren* Sie eine verschlüsselte Verbindung zum E-Mail Abruf und Versand
siehe in https://edri.org/files/defenders_v_intruders_de_web.pdf oder https://www.kuketz-blog.de/umgang-mit-daten-im-privatleben-datensouveraenitaet-teil3/
https://www.privacy-handbuch.de/handbuch_31a0.htm
https://digitalcourage.de/digitale-selbstverteidigung/pc (Jan19)
- *Lassen* Sie sich immer den langen E-Mail Briefkopf (Header) anzeigen und überprüfen Sie die Email-Adressen
- Verwenden Sie datensparsame Virenscanner!
- *Nutzen* Sie dienstl. nur Dienst-Email, keine Weiterleitung, prüfen Sie eingehende Mail
- *Empfohlen:* kein automatisches Nachladen von Bildern und Öffnen von Links im Webbrowser, keine html Mails

Schulwebauftritt (6)

Mit Ihrem Webauftritt übernehmen Sie Verantwortung für IT-Sicherheit und Datenschutz für sich und Ihre Nutzer.

Tipps:

- *Nutzen* Sie lokale Schriftarten, Übersetzungs-, Vorlesedienste
- *Geben* Sie Löschfristen für gespeicherte Daten an und halten Sie sie ein
- *Prüfen* Sie auf voreingestellte, ungewollte Analytics-Funktionen der Software
- *Verwenden* Sie Opt-In statt Opt-Out
- *Verwenden* Sie IP-Adressanonymisierung auf Metaebene https://www.theregister.co.uk/2018/05/25/schrems_is_back_facebook_google_get_served_gdpr_complaint/ (Jan19)
- *Vermeiden* Sie Webfonts, Analytics Bekannt, genutzt?
- *Testen* Sie Ihren Webauftritt unter *privacyscore.org, webbkoll.dataskydd.net, ssllabs.com/ssltest*
- Login Bereiche *nur* mit https!
- *Nutzen* Sie Videos nur vom genutzten Server bzw. lokal gespeichert
- *Nutzen* Sie Server-lokale Captcha Skripte



- *Nutzen* Sie lokale Suchfunktionen
- *Kennen Sie* Open Data **Karten- und Navigationsdienste?** Bsp. Openstreetmap siehe in https://www.schulportal-thueringen.de/tip/resources/medien/38205?dateiname=Joeran-Muuss-Merholz-Freie-Unterrichtsmaterialien-Beltz-2018.pdf (Jan10) Bekannt, genutzt?
- *Prüfen* Sie bei Webbaukästen auf integrierte Verbindungsaufbauten an Dritte und deaktivieren Sie diese
- *Informieren* Sie sich zu datensparsamen Terminplanern z.B. unter https://www.fdm.uni-hamburg.de/service/werkzeuge.html (Jan2019)
- *Binden* Sie Vorlesedienste, Clouddienste, Übersetzungen lokal ein
- *Vermeiden* Sie eine Kombination von Drittanbietern bei Verwendung von anonymisierten Diensten z.B. anonymisierte Analytics und Webfonts

Achtung:

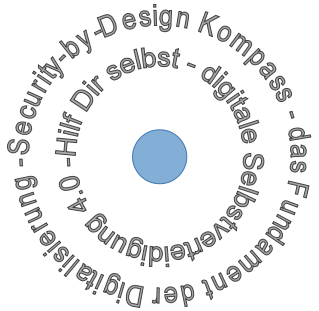
Die Datenschutzgrundverordnung fordert den besonderen Schutz für Kinder für Werbezwecke, für die Erstellung von Persönlichkeits- oder Nutzerprofilen und bei der Nutzung von Diensten, die Kindern direkt angeboten werden.

Soziale Netzwerke, Chat, Messenger, Navigationsdienste (7)

Soziale Netzwerke kennen Sie und Ihre Freunde und Kontakte. Navigationsdienste kennen Ihren Standort und Reiseziele. Sie wollen Ihre Daten.

Tipps:

- *Kennen* Sie dezentrale, Open Source basierte **soziale Netzwerke?** z.B. aus dem Fediverse Bekannt, genutzt?
https://digitalcourage.de/blog/2018/kommt-mit-uns-ins-fediverse
https://www.heise.de/download/specials/Die-besten-Facebook-Alternativen-4039433 (Jan2019)
- *Erkennen und blockieren* Sie Zugriffs- und Trackingtechniken z.B. über Webfonts und APIs, nutzen Sie die Hilfsmittel aus (2a), (2b) und (4) wie z.B. Privacy Badger, *webbkoll.dataskydd.net* zur Erkennung und BLOKADA zur Unterbindung
- *Kennen* Sie zum Beispiel datensparsame **Messenger** (z.B. Jabber/XMPP)
https://digitalcourage.de/digitale-selbstverteidigung/alternativen-zu-whatsapp-und-threema-instant-messenger (Jan19)



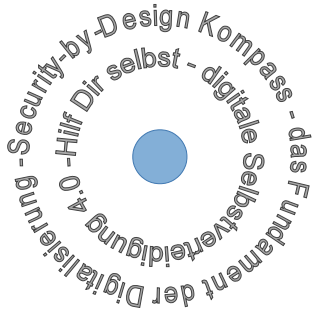
- *Kennen* Sie zum Beispiel datensparsame IRC Klienten (z.B. Xchat)? siehe in https://privacy-handbuch.de/download/privacy-handbuch.pdf oder https://digitalcourage.de/digitale-selbstverteidigung/alternativen-zu-whatsapp-und-threema-instant-messenger (Jan19)
bzw. E-Mail Server Netzwerke (Chat over E-Mail? siehe https://delta.chat/de/ (Mai19)
- *Aktivieren* Sie Ende-zu-Ende-Verschlüsselung (OMEMO)
- *Kennen Sie alternative* **Navigationsdienste?** wie z.B. Bekannt, genutzt?
https://www.openstreetmap.org/
https://map.project-osrm.org/
https://maps.metager.de/map/
https://digitalcourage.de/digitale-selbstverteidigung/wege-finden-ohne-google-maps-openstreetmap
- *Vermeiden* Sie datenreiche Messenger (u.a.) WhatsApp
zu WhatsApp in der Schule siehe inhttps://www.gew-thueringen.de/index.php?eID=dumpFile&t=f&f=71477&token=aac68cf7661509eb1cb976fedbc4946107001b5&download=&n=Datenschutz_in_der_Schule_Vortrag_des_Thueringer_Datenschutzbeauftragten_auf_der_LVV_der_GEW_Thueringen_21092018.pdf S.14 (Jan19)
- *Abmelden?* Bsp. Whatsapp, Facebook:
(Android) https://faq.whatsapp.com/en/android/21119703/?lang=de
(iOS) https://faq.whatsapp.com/de/iphone/21325453/?category=5245246
https://de-de.facebook.com/help/359046244166395/

Internet-Gateway/Firewall (8)

Das Gateway ist das Tor zum Internet und die letzte Verteidigungslinie für die Systeme des Nutzers.

Tipps:

- über DNS können Sie unerwünschte Dienste ausblenden, deshalb *konfigurieren und betreiben* Sie eigene DNS Server oder den des Providers, keine Drittanbieter, verwenden Sie verschlüsselte DNS Anfragen (DNS over HTTPS)
- *Unterdrücken Sie Telemetrie* https://github.com/crazy-max/WindowsSpyBlocker/blob/master/data/hosts/spy.txt (Oct19)
- *Konfigurieren und verwenden* Sie Firewalls zur Filterung im Netzwerk
- *Konfigurieren und betreiben* Sie Intrusion Prevention Systeme zum Schutz vor Schadcode Bekannt, genutzt?
- *Prüfen und konfigurieren* Sie App-Zugriffe z.B. bei exodus-privacy.eu.org (u.a. Zugriffe auf Smartphone-Dienste)
https://exodus-privacy.eu.org/en/page/ (Jan19)



- Blockieren Sie unerwünschte DNS, z.B.
https://www.reddit.com/r/pihole/comments/930g2z/psa_google_services_including_ads_and_others_try/
- *Testen* Sie ssl-Sicherheit für eigene Server (z.B. Webauftritt) mit ssl-Labs Bekannt, genutzt?
https://www.ssllabs.com/ssltest/ (Jan19)
- *Kennen* Sie eigene, lokale Server für Messengerdienste? Achten Sie auf die Absicherung!
https://digitalcourage.de/digitale-selbstverteidigung/alternativen-zu-whatsapp-und-threema-instant-messenger (Jan19)
- *Testen* Sie Verbindungen mit Wireshark

Wichtig:

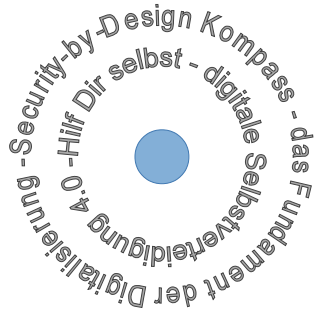
Die Informationen und Referenzen stellen einen ersten Einstieg zum Thema dar. Die Inhalte sind vor dem Hintergrund der Informatik erstellt und mit größter Sorgfalt recherchiert. Es kann dennoch keine Haftung für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der bereit gestellten Informationen übernommen werden. Die Informationen sind insbesondere auch allgemeiner Art und stellen keine Rechtsberatung im Einzelfall dar. Bei Benutzung der Werkzeuge kann keine Haftung für Schäden erfolgen und die Nutzung erfolgt ausschließlich auf eigenes Risiko.

Passwort (9)

Passwörter sind eine wichtige Maßnahme zur Sicherung der digitalen Identität.

Tipps:

- *Verwenden* Sie lange Passwörter (mind. 10 Zeichen) mit Sonderzeichen und Zahlen ohne bekannte Wörter
- *Verwenden* Sie jedes Passwort nur für einen Dienst/Account
- *Bilden und merken* Sie sich einen geheimen Satz und *erzeuge* daraus das Passwort anhand z. B. der Anfangsbuchstaben und Zahlen, Beispiel: „***I***m ***U***rlaub ***2***018 ***h***atte ***i***ch ***e***inen ***b***lauen ***B***adeanzug ***m***it ***1***7 ***S***treifen ***u***nd ***8*** ***P***unkten!" IU2hiebBm1Su8P! oder:
- *Verwenden* Sie lokale Passwortgeneratoren und lokale OpenSource Passwortmanager siehe auch: https://www.bsi-fuer-buerger.de/BSIFB/DE/Empfehlungen/Passwoerter/passwoerter_node.html (Jan20)



Büroanwendungen (10)

Die Büroanwendungen kennen alle Daten, die sie verarbeiten.

Tipps:

- *Kennen Sie* lokal installierte Open Source Anwendungen? z.B. siehe in
https://www.kuketz-blog.de/umgang-mit-daten-im-privatleben-datensouveraenitaet-teil3/ (Jan19) Bekannt, genutzt?
- LibreOffice, GIMP
- *Verwenden* Sie lokale Rechtschreib- und Übersetzungsunterstützung
- *Kennen* Sie digitale Medienschränke?

Achten Sie bei Cloud-basierten Anwendungen mit Abo-Modell (u.a. Office 365) und Microsoft Office auf die Datenschutzanalyse
https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2018/11/07/data-protection-impact-assessment-op-microsoft-office/DPIA+Microsoft+Office+2016+and+365+-+20191105.pdf und
https://www.heise.de/select/ix/2019/5/1907710505118147453 (Mai19)

Hinweis

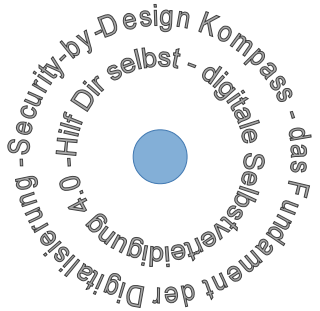
Die angegebenen Links sind bewusst kleingedruckt und sollten im Digitalen nachgeschlagen werden.

Konsequenzen

Mit ***Privacy-by-Design*** wird die ***Nachhaltigkeit aktiv*** unterstützt! Durch Blocken und Code-Reduktion werden Energiekosten gesenkt.
https://www.sueddeutsche.de/digital/nachhaltig-surfen-wie-das-internet-strom-frisst-1.4578748 (Sep 19)
Ohne Privacy-by-Design ergeben sich ***direkte und spürbare Konsequenzen***!
Das FBI warnt! https://www.ic3.gov/media/2018/180913.aspx

Bereits im Einsatz: Beeinflussung der *Souveränität*, z.B. nicht zur Wahl zu gehen,
https://qz.com/916801/americans-dont-know-their-neighbors-anymore and-thats-bad-for-the-future-of-democracy/ (Sep19)
dynamische, personalisierte *Preisgestaltung*:
- Profilbildung
- Neuro Marketing
- verhaltensbasiertes Marketing
- algorithmische Entscheidungsfindung
- Kreditwürdigkeit von Personen
- personenbezogene Preisermittlung

„Also besonders gut eignen sich all die Produkte, wo der Käufer kein Gefühl dafür hat, was sie kosten."
https://www.abida.de/sites/default/files/Gutachten_Handel_Bezahlsysteme.pdf – E5 - Seite 77 (Jan19)



„When you shop, your data may be the most valuable thing for sale."
https://irlpodcast.org/season4/episode1/ (Jan19)
„Der Regulierer kann gerne eingreifen. Die Frage ist nur, wie man den Unternehmen die Verwendung von personalisierten Preisen nachweist. Ich glaube, es wird sehr schwierig, entsprechende Nachweise zu finden... der Regulierer müsste schnell eingreifen können. Und das bei der schieren Masse an Transaktionen, die am Markt auftreten." (...) „Und ein Kunde, den ich als reinen Smart-Shopper identifiziere, als relativ untreuen Kunde, der stark auf Aktionen geht, den möchte ich auch nicht unbedingt aktivieren." (...)
„meine Schwester bekommt immer zehnfach Punkte, wieso bekomme ich das nicht? … " (...)
https://www.abida.de/sites/default/files/Gutachten_Handel_Bezahlsysteme.pdf E5 – Seite 78 und E6 – Seite 81 (Jan19)
Bei Nichtgefallen des Kunden kann auch das Angebot entzogen werden (getarnt z.B. als Verbindungsabbruch).
https://crackedlabs.org/dl/CrackedLabs_Christl_CorporateSurveillance.pdf Seite 32 (Jan19)