



Being Digital und Neue Medien

Inhalt

3 Being Digital und Neue Medien

4 Was sind Medien?

7 Wer erfand das Internet?

10 Total digital

14 Wann darf ich was? Gestalte dein digitales Leben

17 Chancen und Risiken der Digitalisierung

22 Wie tickt die KI?

25 Demokratie im digitalen Zeitalter

28 E-Government

29 Impressum

Being Digital und Neue Medien

Künstliche Intelligenz, Digitalisierung und Medien im Wandel

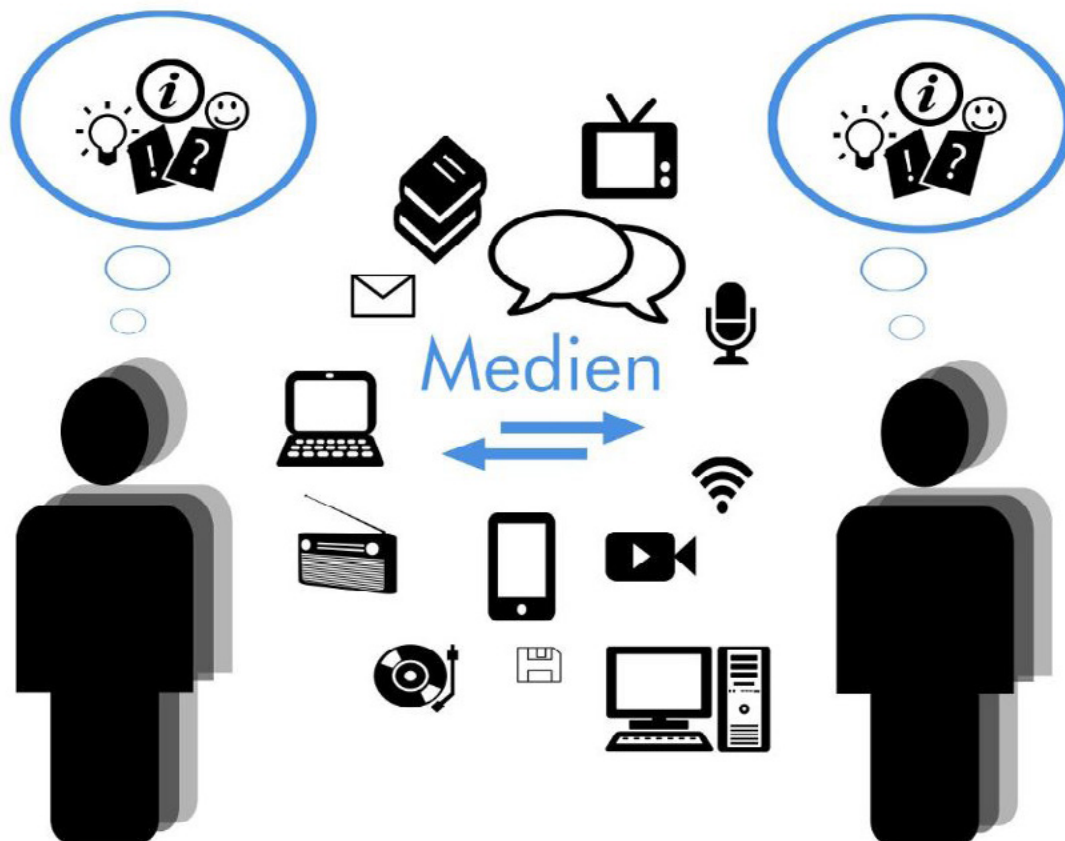
Eine Welt ohne Medien? Unvorstellbar und ziemlich langweilig! Um Wissen, Informationen, Erfahrungen und Gefühle auszutauschen, brauchen wir Medien als Vermittler. Heute verändern neue technische Möglichkeiten unseren Alltag im rasanten Tempo. Künstliche Intelligenz, Digitalisierung und Soziale Medien bieten viele Vorteile, machen aber auch Probleme. Wer am Datenhighway die Nase vorn haben will, scrollt am besten durchs neue Thema. Dort erfährst du auch, wann es ab und zu sinnvoll sein kann, beim digitalen Konsum auf die Bremse zu steigen.

Was sind Medien?

Ohne Medien wäre unser Leben ziemlich langweilig. Wir könnten weder schreiben noch lesen, nicht einmal miteinander sprechen wäre möglich. Medien vermitteln das Wissen über unsere Welt. Der Austausch von Informationen und Nachrichten geschieht mittels Medien. Mit Medien verbinden wir vor allem Computer, Internet, Zeitungsartikel oder Fernsehsendungen. Aber auch Briefe und Bücher, Fotos und Filme, Kunst, Musik, Theater und sogar die Sprache können als „Medien“ bezeichnet werden.

Mittendrin: Medien als Vermittler

Das Wort „Medien“ ist die Mehrzahl des lateinischen Wortes „Medium“, das übersetzt „**Mitte**“ heißt. Ein Medium steht sozusagen in der Mitte zwischen zwei Menschen, die miteinander kommunizieren möchten. Medien spielen die Rolle als „VerMITTLer“ und helfen dabei, Informationen z.B. in Form von Texten, Bildern und Tönen von einer Person zur anderen weiterzuleiten. Sich informieren, bilden, unterhalten und austauschen – all das wird durch Medien möglich!



Wie lassen sich Medien unterscheiden?

Medien sind so alt wie die Menschheit. Mit Mimik, Gestik und Sprache hat alles begonnen. Das Medium Schrift als Möglichkeit der Verbreitung und Speicherung von Informationen war ein weiterer wichtiger Schritt. Im Laufe der Geschichte entstanden durch die Entwicklung neuer Technologien wie der Buchdruckpresse, des Telefons oder des Internets weitere Formen von Medien. Weil über Medien wie das Fernsehen, Radio, Film oder das Internet sehr viele Menschen erreicht werden können, spricht man auch von „Massenmedien“.

Verschiedene Formen von Medien

- **Primärmedien:**

Sind Medien, die keine technischen Geräte benötigen. Sprache, Mimik oder Gestik zählen zu diesen „ersten“ Medien.

- **Sekundärmedien:**

Das Senden und Empfangen von Informationen verläuft nur in eine Richtung. Für das Übermitteln der Nachrichten werden Hilfsmittel verwendet. Dazu zählen etwa Rauchzeichen, Plakate, Bücher oder Zeitschriften.

- **Tertiärmedien:**

Sowohl zum Senden als auch zum Empfangen sind technische Geräte notwendig. Radio, Fernsehen, Computer oder das Telefon zählen dazu.

- **Quartärmedien:**

Heute sind Medien überwiegend digital und interaktiv. Die Nutzer:innen können auf die vermittelten Informationen reagieren, die Kommunikation funktioniert wechselseitig. Soziale Netzwerke, digitale Haushaltsgeräte oder das Smartphone zählen zur vierten Mediengeneration („quartus“ ist das lateinische Wort für „vierte(n)s“).

Alte und neue Medien

Man könnte meinen, ein neu veröffentlichtes Buch ist ein neues Medium. Oder eine uralte Website ist ein altes Medium. Das stimmt aber nicht.

Wenn von **Neuen Medien** die Rede ist, dann sind damit Medien gemeint, die **neueste Technologien** verwenden. Neue Medien sind elektronisch und verwenden Daten in **digitaler** Form. Sie werden deshalb auch als digitale Medien bezeichnet. Mit ihrer Hilfe können die digitalen Daten bearbeitet, gespeichert, weitergeleitet oder verteilt werden. Im weiteren Sinne zählen zu digitalen Medien sowohl **Geräte** als auch **Plattformen** und **Technologien**:

- Mediengeräte: z.B. Smartphone, PC, smarte Fernseher
- Medieninhalte: z.B. digitale Bilder, Podcasts, E-Books, Computerspiele
- Speichermedien: z.B. USB-Stick, Festplatten, DVDs
- Verbreitungskanäle: z.B. Internetseiten, Streamingdienste, Messenger-Dienste, Soziale Netzwerke, Online-Shops...

Im engeren Sinne sind mit Neuen Medien jene Technologien gemeint, für die es das **Internet** braucht.

Nachgefragt: Wie unterscheiden sich digitale von analogen Medien?

Digitale Medien basieren auf einem binären Code: 0 und 1.

Dieser Code funktioniert wie eine Sprache. Alle Informationen, egal ob es sich um Bilder, Texte oder Töne handelt, werden in diese Sprache „übersetzt“.

Der Vorteil: Computer „verstehen“ diese Sprache. Im Gegensatz dazu werden bei analogen Medien die Informationen in elektrische (oder elektromagnetische) Schwingungen verwandelt. Als analog gilt zum Beispiel das alte Festnetztelefon, ein alter Radioempfänger oder eine Schallplatte.

Sicherlich hat die Erfindung des Internets vieles verändert. Aber wichtige Meilensteine auf dem Weg zu den heutigen Medien gab es schon sehr viel früher! Beispielsweise war die Nutzung der **Elektrizität** für Licht und Maschinen revolutionär. Oder noch früher stellte die Erfindung des **Buchdrucks** die Welt auf den Kopf. „Medien“ gab es übrigens bereits im **Mittelalter**, ja sogar in der **Antike**! Damals haben aber natürlich nicht Radio oder Fernsehen als Vermittler gedient. Vielmehr waren dies Menschen, die z.B. als wandernde Sänger von Hof zu Hof zogen und den Adeligen Geschichten und „Nachrichten“ überbrachten.

Als „neu“ wurden im Laufe der Jahrhunderte ganz unterschiedliche Medien wahrgenommen. In der Welt der Medien gab es viele kleine Schritte und so manche großen „Sprünge“.

Wer erfand das Internet?

Das Internet wurde in den 1960er Jahren in den USA erfunden.

Ziel war es, eine Datenverbindung aufzubauen, die nicht so einfach beschädigt und „lahmgelegt“ werden konnte. Deshalb hat man eine Art Datennetz angelegt: Mehrere Computer können über Datenleitungen miteinander verbunden werden. So ist es möglich, dass Daten nicht nur in eine Richtung laufen können. Selbst wenn eine Verbindung unterbrochen wird, bleiben noch viele verschiedene Wege, um die Daten zu schicken.



Vernetzte Welt © Clipdealer / derocz

Die Vorfahren des WWW

„Wer hat das erfunden, wann und warum?“ Häufig gibt es als Antworten auf diese Fragen mehrere Versionen der Geschichte und so manche „Legende“. So auch hier: Ob für die **Erfindung des Internets** der sogenannte „Kalte Krieg“ zwischen den USA und der Sowjetunion eine Rolle gespielt hat, und ob es vor allem militärischen Zwecken dienen sollte, ist umstritten.

Tatsache ist, dass **1969** das US-Militär **vier leistungsstarke Computer** („Großrechner“) **vernetzte**. Damit ging das **ARPAnet**, der Vorläufer des Internets, wie wir es heute kennen, an den Start. Zunächst waren es vor allem Forscher:innen an den Universitäten, die über das neue Netz auf einfache Art Forschungsergebnisse austauschen konnten. Im Laufe der Zeit kamen immer mehr und mehr Rechner dazu, denn viele wollten die Möglichkeiten des Internets für sich nutzen. Noch aber war es kein öffentliches Netz.

„lo“ und @

Die allererste Nachricht, die über das Internet von einem Computer (er stand in Los Angeles) zu einem anderen Computer (in San Francisco) geschickt wurde, war das Wort „lo“. Eigentlich sollte es ja „login“ werden, aber leider brach die Verbindung ab, und es kamen nur das „L“ und das „O“ an. Das war am 29. Oktober 1969.

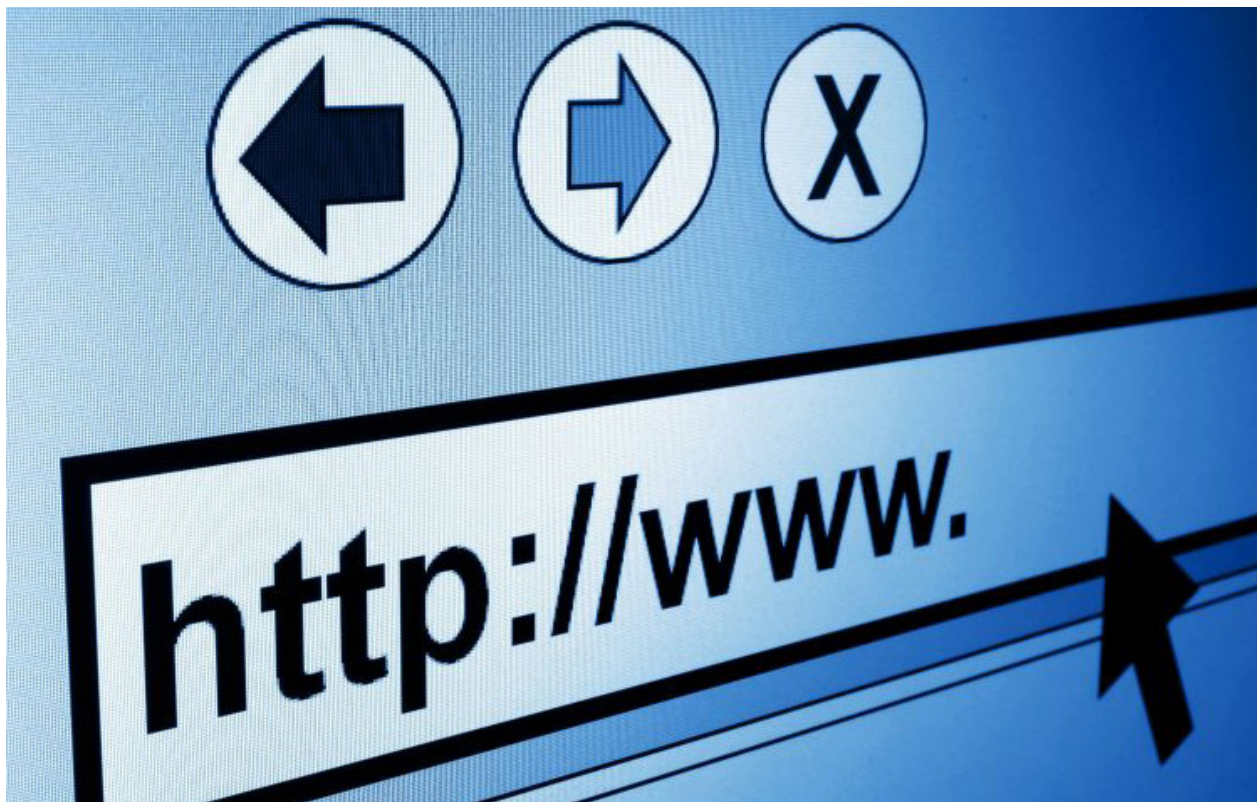
Diese Nachricht war noch keine E-Mail – die wurde erst später erfunden! **1971** wurde die **erste E-Mail** versandt. Was darin genau stand, wusste später nicht einmal mehr der Erfinder. Er verwendete jedenfalls schon das @-Zeichen.

WWW – Das Weltweite Netz

1989 entwickelt der Brite Sir Tim Berners-Lee am Schweizer Forschungszentrum „CERN“ eine „Sprache“, mit der die im Internet verbundenen Computer Daten austauschen konnten. Damit war das **World Wide Web** (zu Deutsch: Weltweites Netz) „geboren“.

1993 wird das World Wide Web **öffentlich**. Nun können nicht nur Expert:innen, sondern auch andere Personen das Internet nutzen! Ganz wichtig für den Erfolg des Internets war die Neuerung, dass die Texte jetzt miteinander verbunden waren („**Hypertext**“). Dadurch kann man ganz leicht von einer Seite zur anderen surfen.

Dass aus der kleinen Anwendung einmal ein weltweites Netz mit Millionen von Computern entstehen würde – das haben ihre Erfinder wohl selbst nicht zu träumen gewagt!



Nachgefragt: Ist Internet und WWW dasselbe?

Das „WWW“ ist ein kleiner Teil im Universum des Internets. Das Internet ist ein globales Netz an Computersystemen. Das WorldWideWeb (auf Deutsch weltweites Gewebe) ist ein Dienst, der im Internet angeboten wird und mit dessen Hilfe Browser und Websites bereitgestellt werden.

Mittlerweile besteht dieses Gewebe aus über einer Milliarde Websites.

Beispiele für andere Internet-Anwendungen außer dem WWW sind E-Mails, Chats oder das Telefonieren über das Internet, Onlinespiele, Streamingdienste etc.

Das Internet der Dinge: Wenn die Waschmaschine mit dem Kühlschrank plaudert

Vom „Internet der Dinge“ (Internet of Things, IoT) spricht man, wenn alltägliche Dinge über das Internet miteinander verbunden sind. In diesen Dingen sind kleine Computer eingebaut. Durch Chips, Sensoren, Datenspeicher oder Softwaresysteme können sie ohne menschliche Hilfe mit anderen Geräten „kommunizieren“, Informationen auswerten und Entscheidungen treffen. Auch, wenn die Waschmaschine normalerweise (noch) nicht mit dem Kühlschrank plaudert, gibt es in unserem Alltag zahlreiche Beispiele für solche „smarten“ Geräte, etwa Smartwatch und Fitnessstracker, digitale Sprachassistenten (Alexa, Siri etc.) oder Klimageräte, die man über eine App am Smartphone bedienen kann. Auch selbstfahrende Fahrzeuge oder Waschmaschinen, die mittels Sensoren berechnen, wieviel Waschmittel für die Menge an Wäsche benötigt wird, zählen dazu. Sowohl im Haushalt („Smart Home“) als auch im Verkehrswesen und in der Städteplanung („Smart Cities“), in Industrie und Landwirtschaft gibt es viele Anwendungen für das Internet der Dinge: Es wächst und wächst. Neben vielen Möglichkeiten und Vorteilen, wie Kosteneinsparung und Bequemlichkeit, gibt es beim IoT auch Bedenken, vor allem, wie es hier um die Datensicherheit steht.

Total digital

Du hast das Gefühl ohne dein Smartphone geht gar nichts? Tatsächlich halten digitale Medien in all unseren Lebensbereichen Einzug. Dieser Prozess wird auch „digitale Transformation“ (= „digitale Veränderung“) genannt. Denn egal ob Gesundheit, Freundschaft, Schule, Freizeit oder Beruf, überall spielen Daten, Computer und Internet inzwischen eine große Rolle.



Printzeitung - Online-Zeitung

links: Printzeitung © Clipdealer / Monkey | rechts: Online-Zeitung © Clipdealer / Sean Prior



Grammophon – Handy und Kopfhörer

links: Grammophon © Clipdealer / taborsk | rechts: Musik am Handy abspielen © Clipdealer / dolgachov



Brief - E-Mail

links: Brief © clipdealer / andreypopov.jpg | rechts: E-Mail © Clipdealer / rido



Ticketschalter am Bahnhof – Ticket am Handy

links: Ticket am Schalter kaufen © Clipdealer / guruxox | rechts: Ticket am Handy © Clipdealer / anyaberkut

Nachgefragt: Neue Berufe durch Neue Medien

Mit der Digitalisierung entstehen neue Berufe: Noch vor wenigen Jahrzehnten waren Berufe wie Influencer:innen, KI Entwickler:innen oder Daten-Analyst:innen unbekannt. Doch auch alle anderen Arbeitsbereiche verändern sich durch neue Technologien. Manche Arbeiten können heute von zuhause aus erledigt werden (Homeoffice), viele Tätigkeiten werden durch Künstliche Intelligenz und digitale Maschinen erleichtert. Heute gibt es kaum einen Beruf, der ohne digitale Hilfsmittel auskommt.

Vom Lesen zum Mitgestalten

Die [ersten Internet-Anwendungen \(Web 1.0\)](#) konnten **nur Texte** anzeigen. Ohne Bilder, Videos und Spiele wirkten sie ziemlich farblos im Vergleich zu dem, was das Internet heute so alles bietet.

Einer der wichtigsten Unterschiede zu den Anfängen der Internetnutzung: Das Internet ist **interaktiv!** Heutzutage kann jede:r, der oder die Zugang zum Internet hat, dieses auch **mitgestalten**. Früher musste man ein richtiger Computer-Profi sein, um Texte ins Internet zu stellen. Jetzt ist das alles kinderleicht und damit für alle möglich: In Blogs kann man spielend Texte online stellen, Video-Plattformen wie YouTube ermöglichen es, eigene Filme der Welt zu präsentieren, auf TikTok schaut man sich kurze Reels an und auf Instagram kannst du witzige Fotos posten. Und: All das können wir unterwegs nützen, denn Medien sind heute mobil und lassen sich einfach in die Tasche stecken!

Digital Natives: Ureinwohner:innen in der Welt des Internets

Menschen, die mit diesen neuen Medien aufgewachsen sind, werden „Digital Natives“ genannt (übersetzt „Digitale Ureinwohner“). Digital Natives fühlen sich in der Welt der virtuellen Welt zuhause, sie surfen ganz entspannt durchs Internet und müssen ihren Eltern und Großeltern schon hie und da mal unter die Arme greifen, wenn diese sich mit einer neuen „App“ nicht auskennen.

Digital Natives benutzen Computer, Tablets, Handy & Co. ganz selbstverständlich. Dennoch heißt das nicht, dass sie sich „automatisch“ gut auskennen. Egal ob man schon immer oder erst spät mit der Nutzung digitaler Medien begonnen hat, müssen alle Altersgruppen Medienkompetenz erwerben und lernen, [wie man sich sicher im Internet bewegt](#).

In Kontakt mit der Welt: Soziale Medien

Freund:innen treffen, sich mit anderen über Wichtiges und Unwichtiges unterhalten, Rat und Unterstützung holen, gemeinsam spielen ... all das ermöglichen Soziale Medien,

Formen Sozialer Medien

- **Soziale Medien:** Wird als Oberbegriff verwendet, und umfasst alle Interaktionsmöglichkeiten im Internet. Durch soziale Medien ist die Kommunikation zwischen Menschen im Internet möglich. Heute gehört die Firma „Meta“, die Social Media Plattformen wie Instagram, Facebook und WhatsApp vereint, zum größten Anbieter Sozialer Medien.
- **Soziale Netzwerke:** Dazu zählen etwa Instagram, Discord oder TikTok. Sie ermöglichen den Austausch von Inhalten (Texte, Fotos oder Videos) zwischen Nutzer:innen. Manche haben sich auf ein Thema spezialisiert, etwa auf den beruflichen Austausch (z.B. Xing und LinkedIn).
- **Soziale Kanäle:** Sind die Verbreitungswege, um von Nutzer:innen hergestellte Inhalte zu veröffentlichen. Bekannt ist vor allem Youtube, hier können Nutzer:innen ihre Videos hochladen. Es geht bei Sozialen Kanälen weniger um die direkte Kommunikation zwischen den Nutzer:innen, sondern vor allem um die Präsentation von Informationen.

- **Soziale Plattformen:** Damit sich Menschen untereinander austauschen können, braucht es einen Ort. Plattformen sind solche digitalen Orte, die von Unternehmen erstellt und betreut werden.
- **Messenger-Dienste:** Dazu zählen WhatsApp, Signal oder Snapchat. Sie ermöglichen den Austausch von Texten, Gesprächen, Fotos und Videos. Im Gegensatz zu sozialen Netzwerken geht es nicht darum möglichst viele Menschen gleichzeitig zu erreichen, sondern vor allem um die private Unterhaltung zwischen zwei oder mehreren Personen

Wie sozial sind Soziale Netzwerke?

„Sozial“ bedeutet gemeinschaftlich. Und ein „**Netzwerk**“ ist etwas, was verbindet. Bei Sozialen Netzwerken geht es um Menschen, die miteinander in Kontakt sind, einander treffen und sich gegenseitig unterstützen. **Das gab es auch schon lange vor dem Internet!**

Früher passierte das vor allem „in echt“, z.B. im Familien- und Bekanntenkreis oder in Vereinen.

Heutzutage meint man mit dem Begriff „**Soziale Netzwerke**“ meist **Treffpunkte für Gemeinschaften (engl. Communitys) im Internet**. Plattformen, Foren und Chats, Soziale Medien wie Instagram oder X (vormals Twitter) sind solche Sozialen Netzwerke. Auch Foto- und Video-Communitys wie Pinterest, TikTok und YouTube zählen dazu. Es gibt auch Soziale Netzwerke extra für Kinder, wie Zigazoo oder Kinzoo.

In den sozialen Netzwerken geht es nicht immer „sozial“ zu

Durch die Anonymität im Internet kommt es häufiger als im nicht-virtuellen Leben zu gemeinen „Attacks“ wie gehässigen Kommentaren, Beschimpfungen oder gemeinen Fotos. Manchmal reicht dieses „**Cybermobbing**“ bis hin zu einem „Shit-Storm“, bei dem jemand im Netz von anderen User:innen sehr aggressiv angegriffen wird. Auch die Begegnung mit Trollen sind eine unangenehme Erfahrung.

Auf den Punkt gebracht: Trolle sind alles andere als drollig

Ein Troll ist eine Person, die meist anonym in Chats und Foren negative Kommentare, Falschmeldungen und Beleidigungen verbreitet. Der beste Umgang damit ist, sie zu ignorieren oder aus der Online-Community auszuschließen. Kommen Hassreden, Verleumdungen und Drohungen dazu, solltest du den Vorfall melden und/oder Anzeige erstatten.

„Sozial“ sind übrigens auch nicht die Gründe, warum die Betreiberfirmen versuchen, dass wir uns lange in den Sozialen Netzwerken aufhalten und möglichst viel von uns preisgeben: Je länger wir uns dort aufhalten, desto mehr Werbung sehen wir. Und je mehr persönliche Daten wir in den Sozialen Netzwerken teilen, desto besser für die Betreiberfirmen. Sie verdienen daran, unsere persönlichen Daten an Werbefirmen zu verkaufen.

Wie Jugendliche in Österreich Soziale Medien nutzen, kannst du hier sehen:

<https://www.saferinternet.at/services/jugend-internet-monitor>

Wann darf ich was? Gestalte dein digitales Leben

In Österreich besitzen fast die Hälfte der 6-13jährigen ein Handy, in der Altersgruppe 14-18 Jahren sind es nahezu 100 Prozent. (Mehr über die Nutzungsstatistiken mobiler Geräte kannst du auf der Homepage des [Bundesministeriums für Bildung](#).

Diskussionsfrage: Handyverbot in der Schule

An Österreichs Schulen gilt für Schüler:innen bis zur 8. Schulstufe ein Handyverbot. Smartphones, Smartwatches und Co. dürfen während der Unterrichtszeit nur in Ausnahmefällen verwendet werden. Die bundesweite Verordnung trat am 1. Mai 2025 in Kraft und hat für viel Diskussionsstoff gesorgt. Wie wird in eurer Klasse die Handynutzung geregelt? Welche Argumente sprechen für ein Handyverbot, welche dagegen?

Worauf musst du bei der Nutzung digitaler Medien achten?

Generell ist in Österreich die Nutzung Sozialer Medien wie WhatsApp, Youtube, Instagram und Co. ab 14 Jahren erlaubt. Das gilt auch dann, wenn die Anbieter von Plattformen, Messenger-Diensten und Foren in ihren Regelungen andere Schutzbestimmungen haben.



Datenschutz beachten: Jede Internetnutzung hinterlässt Spuren in Form von Daten. Handelt es sich dabei um personenbezogene Daten (wie Name, Adresse, Alter) gibt es besondere Regelungen, wie mit diesen Daten umgegangen werden darf. Dazu müssen Nutzer:innen ihre Einwilligung geben. All das wird in der [Europäischen Datenschutzgrundverordnung](#) geregelt.



© iStock / #Urban-Photographer



© iStock / Andrey Popov

Hilfe holen: Diskriminierungen, Drohungen und sexuelle Belästigung sind im virtuellen Raum genauso strafbar, wie im „echten“ Leben. Wirst du im Netz belästigt, hol dir Unterstützung bei einer Vertrauensperson und melde den Vorfall. [Zur Saferinternet-Liste mit Beratungs- und Meldestellen.](#)

Rechte und Gesetze einhalten: Das Internet ist kein rechtsfreier Raum. Alle Gesetze und Rechte sind auch im Netz gültig. Es gelten Persönlichkeitsrechte, wie das Recht am eigenen Bild. Das [Jugendschutzgesetz](#) ist zu beachten. Das Urheberrecht schützt das geistige Eigentum (wie Lieder, Bücher oder Bilder). Um Straftaten im Internet besser bekämpfen zu können, gibt es zusätzliche Gesetze, wie das [Hass-im-Netz-Bekämpfungsgesetz](#), das [Cyber-Mobbing Gesetz](#) oder das 2025 in Kraft getretene [„Dick-Pic“-Gesetz](#), das das ungefragte Zusenden von Genitalbildern verbietet.



© Clipdealer / friday



© iStock / undefined

Warnzeichen erkennen: Nächtelang vorm Bildschirm sitzen, um zu Spielen und zu chatten, kann zur Sucht werden. Alarmzeichen dafür sind: Das Gefühl, die Zeit am Computer nicht mehr kontrollieren zu können oder Schule, Familie und Freundschaften zu vernachlässigen. Hilfe kannst du dir zum Beispiel bei Rat auf Draht unter der Telefonnummer 147 holen.

8 Tipps für den sicheren Umgang im Netz

- Persönliches geheim halten. Wohnadresse, Handynummer, E-Mail-Adresse etc. ...
- Das **Internet** vergisst nicht, sorgsam mit Klicks und privaten Inhalten umgehen
- Nicht alles im **Internet** ist wahr, Infos lieber zweimal gegenchecken
- Umsonst gibt's nichts, bei vermeintlichen Schnäppchen und Gratisangeboten geht es meist darum an deine Daten zu gelangen.
- Urheberrechte beachten. Fremde Inhalte darfst du nicht einfach so weiterteilen oder als deine Inhalte ausgeben
- Computer & Handy durch Passwörter schützen
- Hate Speech und Cybermobbing nicht unkommentiert lassen, hol dir Hilfe und Rat! Drohungen und Diskriminierungen sind im Netz genauso strafbar wie in „echt“.
- Apps sicher nutzen. Nur in offiziellen Appstores runterladen, Berechtigungen, die von der App verlangt werden, hinterfragen und darauf achten die Möglichkeit von In-App Käufen am Handy zu deaktivieren.

Nachgefragt: Was ist Digital Detox?

Ist ein Leben ohne Handy heute überhaupt noch möglich? Detox ist eine englische Abkürzung und bedeutet „Entgiftung“. Digital Detox heißt ein Trend, um die Bildschirmzeit zu verringern. Dabei verzichtet man eine gewisse Zeitspanne auf den Einsatz von Smartphone, Tablet und Co. Das soll Stress und FOMO – Fear of Missing Out (So wird das Gefühl genannt, ständig erreichbar sein zu müssen, um nichts zu verpassen) abbauen. Also los! Mach mal Pause von der virtuellen Welt und probiere es „in echt“.

Chancen und Risiken der Digitalisierung



iStock/Xaxier Lorenzo

Für die Hausaufgaben recherchieren, eine neue App nutzen, einen Kommentar posten, ein lustiges Video liken, ein Selfie teilen. Mit unseren mobilen Endgeräten sind wir manchmal fast nonstop online.

Manche Menschen sehen in der Digitalisierung unseres Alltags vor allem **Nachteile und Gefahren**, zum Beispiel, dass man sich nicht mehr ohne Medien beschäftigen kann und davon „abhängig“ wird; dass man sich weniger gut konzentrieren kann; dass man das Schreiben nicht richtig erlernt oder gar nicht mehr fähig ist, „echte“ Freundschaften zu pflegen; dass wir alle in Filterblasen leben und uns von Algorithmen vorschreiben lassen, was wir zu sehen und zu hören bekommen.

Andere betonen die **Vorteile und neuen Möglichkeiten**: Dass das Verständnis für Technik viel früher gefördert wird; dass man kreativ sein kann, dass man sich leichter mit Gruppen mit denselben Interessen austauschen kann.

Offen für Neues zu sein und gleichzeitig **kritisch** zu bleiben ist gar nicht so leicht! Es hilft, zu überlegen, wo einem die Medien helfen – und wo sie, wenn man ehrlich ist, eigentlich nerven, oder einem nicht guttun. Ein **verantwortungsbewusster Umgang mit Neuen Medien ist angesagt!**

Chancen und Herausforderungen

Den Spruch „Alles hat zwei Seiten“ hast du sicherlich schon öfters gehört. Er trifft auch gut auf den Umgang mit Neuen Medien zu. Sie bieten viele großartigen Chancen, aber stellen uns auch vor echte Herausforderungen. So wie im realen, nicht-virtuellen Leben sollten auch in der digitalen Welt Kinder und Jugendliche besonders geschützt werden.

News aus aller Welt sind verfügbar	Tolle Tipps und Tricks von Influencer:innen	Spannende Games
Fake News und Verschwörungstheorien	(versteckte) Werbung; ständiger Vergleich mit anderen macht unzufriede	InApp Käufe, Abhängigkeit, Cybergrooming durch vorgetäuschte Identitäten

Chancen neuer Medien sind z.B.

- ...dass man **schnell** und „in Echtzeit“ auf Informationen zugreifen kann:
Wetterbericht, Stadtplan, diverse Hilfsangebote
- ...dass man **ortsunabhängig** ist:
shoppen, arbeiten, einen Onlinekurs absolvieren, [Amtswege erledigen](#)
- ...dass weniger „physische“ Materialien braucht:
digitale Schulbücher, E-Mails, digitale Dokumente, digitale Fotos
- ...dass man Zugriff auf **riesige Mengen an Informationen** aus aller Welt hat:
News, Infos zu vielfältigsten Interessensgebieten, Dinge entdecken, Wissen vertiefen, reisen im Kopf
- ...dass man einfach mit anderen **interagieren und sich vernetzen kann**:
Bekanntschaften machen, Schwarmwissen nützen, Interessen teilen, sich engagieren
- ...dass man viele Möglichkeiten hat, sich zu zeigen und **auszudrücken**:
Blogs schreiben, chatten, Videos hochladen, kommentieren...

Besondere Herausforderungen für das Leben in der digitalen Welt:

- **Risiken für die physische und psychische Gesundheit:**

- o Angst, etwas zu verpassen, wenn man offline ist ([FOMO](#))
- o Unzufriedenheit durch Vergleich mit anderen
- o Internetsucht
- o Cybergrooming
- o Cybermobbing
- o zu wenig Bewegung, Haltungsschäden
- o Fehlsichtigkeit
- o Konfrontation mit problematischen Inhalten (Gewalt, Pornografie, nationalsozialistische, rassistische, antisemitische Inhalte, extremistische und radikale (terroristische) Inhalte, MissbrauchsDarstellungen Minderjähriger)

- **(politische) Manipulation, Beeinflussung**

- o Influencer:innen und (versteckte) Werbung
- o Fake News
- o Verschwörungstheorien
- o Deepfakes
- o Filterblasen durch Algorithmen
- o Beeinflussung durch Bots und Trolle

- **Mangelnde (Daten)Sicherheit und mangelnder Schutz der Privatsphäre**

- o absichtliches oder unabsichtliches Veröffentlichen von Namen, Adresse, Telefonnummern, nachteiligen Fotos, und anderen sensiblen Daten

- **Finanzielle Risiken, Verschuldung**

- o Durch hohen Konsum (Handyrechnung, InApp-Käufe...)
- o durch Abzocke und zahlreiche Betrugsmaschinen

Auf den Punkt gebracht: Cybercrime und Internetbetrug

Kriminelle versuchen im Internet, an zwei besondere Schätze zu kommen: Geld und Daten.

Die Betrugsmethoden sind vielfältig und werden immer raffinierter.

Abzocke durch Fakeshops, bei denen die Waren nicht geliefert werden oder schlechte Qualität haben. Angebliche Gewinnspiele oder scheinbare Gratis-Angebote, z.B. beim Streamen, locken in Abofallen. Auch wenn per Chat oder E-Mail Millionengewinne und Jobs mit sagenhaften Verdienstmöglichkeiten geboten werden, ist Vorsicht angesagt. In Apps, hinter Links oder in Dateianhängen können Schadsoftware und Viren lauern, die Daten klauen oder Systeme lahmlegen.

Den Umgang mit digitalen Medien lernen

Je mehr wir über Medien wissen, desto besser können wir sie sicher und sinnvoll nutzen. In Österreich gibt es dazu fächerübergreifenden Unterricht in Medienkompetenz. Es ist ein wichtiger Baustein, um eine kritische Nutzung von Medien zu fördern. Mit der EU-Strategie für ein besseres Internet für Kinder (BIK+) soll Jugendlichen im Netz mehr Schutz, Bestärkung und Respekt verschaffen.

Tipp: Schau dir auch die [Tipps für den sicheren Umgang im Netz](#) an!

Wo finde ich Hilfe bei Cybermobbing, Grooming, Internetbetrug und Suchtverhalten?

Wichtige Anlaufstellen:

- Stoptline: <https://www.stoptline.at/>
- Rat auf Draht: <https://www.rataufdraht.at/>
- Ombudsstelle: <https://www.ombudsstelle.at/>
- Watchlist Internet: <https://www.watchlist-internet.at/>
- Faktenchecker-Website wie mimikama.org oder correctiv.org
- Fakeshops erkennen: <https://www.verbraucherzentrale.de/fakeshopfinder>
- Zara: <https://www.zara.or.at/de>
- Saferinternet: <https://www.saferinternet.at/>
- Liste von Meldestellen: <https://www.onlinesicherheit.gv.at/Themen/Erste-Hilfe/Meldestellen.html>

Weitere AOnline-Tools und Websites, die dabei helfen, Informationen zu überprüfen und Fake News und Co. zu erkennen, haben wir hier gelistet: <https://www.demokratiwebstatt.at/thema/lebensbereiche/thema-fake-news-und-verschwörungstheorien/echt-jetzt-so-erkennst-du-fake-news/linktipps-zum-thema>

Digitalisierung und Klimaschutz

Hilft oder schadet die Digitalisierung dabei, die Nachhaltigkeitsziele zu erreichen?

Papier sparen durch digitale Dokumente, Energie sparen durch smarte Heizungen, weniger Verkehr durch Homeoffice – die Digitalisierung kann genutzt werden, um zum Umwelt- und Klimaschutz beitragen. Mit wenigen Klicks kann man sich in Second-Hand-Shops umschaun und sich ein Leih-Fahrrad organisieren.

Auf der anderen Seite kommt es zu einem großen Verbrauch an Rohstoffen und Energie, sei es bei der Herstellung von Smartphone und Co., oder beim Laden der Geräte. Am Ende der Nutzungsdauer ist auch das smarteste Fernseher Elektroschrott, der aufwändig entsorgt werden muss.

Und damit wir so gut wie überall eine gute Internetanbindung haben, Google jederzeit befragen können, die Urlaubs-Fotos in der Cloud speichern, unsere Apps benutzen und die nächste Staffel der Lieblings-Serie streamen können, braucht es im Hintergrund viel Infrastruktur. Um den Austausch großer Datenmengen zu bewältigen, braucht es große „Serverfarmen“. Diese sind echte „Stromfresser, insbesondere, weil sie gekühlt werden müssen, um zu funktionieren.

Diskussionsfrage:

Wie könnte man die Digitalisierung für den Klimaschutz nutzen, und die klimaschädlichen Auswirkungen verringern?

Nachgefragt: Was ist der Rebound-Effekt?

Die Digitalisierung kann dabei unterstützen, Energie, Rohstoffe und Wasser gezielt einzusetzen, etwa in Landwirtschaft und Industrie. So kann kostensparender und nachhaltiger produziert werden. Allerdings bewirkt das manchmal, dass die Produktion in Folge gesteigert wird, und dadurch der an sich positive Effekt (Energie effizient genutzt) eigentlich wieder zunichte gemacht wird (mehr Energieverbrauch durch mehr Produktion).

Ein Beispiel aus dem Haushalt: Eine Familie hat sich einen neuen Geschirrspüler gekauft, der die Energie effizient nutzt. Weil die Familie der Ansicht ist, dass sie mit dem neuen Gerät ohnehin viel „Energie spart“, schaltet sie den Geschirrspüler jetzt öfter mal auch dann ein, wenn er nur halb voll ist – sie braucht also letztlich jetzt mehr Wasser und Energie als zuvor.

Man spricht hier von Rebound-Effekt (rebound, englisch für „abprallen, zurückprallen“)

Wie tickt die KI?



© iStock / Athitat Shinagowin

Können Maschinen denken und lernen wie wir Menschen? Mit dieser Frage beschäftigen sich Informatiker:innen schon seit den 1950er Jahren. Was vor wenigen Jahrzehnten aber noch in den Bereich der Science Fiction gehörte, hat sich heute als brauchbares Werkzeug etabliert.

Künstliche Intelligenz ist in unserem Alltag nicht mehr wegzudenken. Ihre Anwendungen stecken in Smartphones, Übersetzungstools, Apps, Suchmaschinen oder in Spamfiltern. Man kann sich mit ihnen „unterhalten“, sie können Aufgaben lösen und Fragen beantworten. Lieder, Bilder und Bücher können von KI-Programmen erstellt werden. Sogar Autos lenken und Haushaltsgeräte steuern ist möglich.

Wie funktioniert Künstliche Intelligenz?

„Künstliche Intelligenz ist die Fähigkeit einer Maschine, menschliche Fähigkeiten wie logisches Denken, Lernen, Planen und Kreativität zu imitieren.“ So lautet die Beschreibung des Europäischen Parlaments zum Begriff der Künstlichen Intelligenz.

Computer „lernen“, indem eine große Anzahl von Daten zur Verfügung gestellt wird, die als Beispiele genutzt werden. Anhand dieser Beispiele wird geübt, um die Ergebnisse zu verbessern und eigenständig zu arbeiten. So kann ein Computerprogramm lernen, Tierarten zu unterscheiden oder Stimmen nachzuahmen.

Alles rund um die KI

- **Algorithmen:** Sie sind das Werkzeug für KI-Anwendungen. Algorithmen sind nichts anderes als Anweisungen für den Computer. Sie helfen dem Computer, Schritt für Schritt eine Aufgabe zu lösen. Das Besondere bei KI-Systemen ist, dass sie in Folge selbstständig neue Algorithmen erzeugen können, um so Aufgaben besser lösen zu können.
- **Maschinelles Lernen:** ist eine Möglichkeit, um KI-Systeme zu entwickeln. Dabei werden Unmengen an Daten gesammelt, um die KI damit zu trainieren. Anhand dieser Daten kann die KI selbstständig Muster erkennen. So kann die KI zum Beispiel lernen, Katzenbilder einzuordnen. Jedes Bild wird dazu mit einem Zahlenwert versehen, um die Wahrscheinlichkeit anzuzeigen, dass es sich tatsächlich um eine Katze handelt. Ziel ist es, diesen Wert Schritt für Schritt zu verbessern.
- **Deep Learning:** Beim „tiefen Lernen“ wird die Funktionsweise des menschlichen Gehirns imitiert. Dabei werden Daten miteinander in einem neuronalen Netz verknüpft. Das erhöht die Geschwindigkeit und die Genauigkeit von KI-Systemen. Sie können dadurch nicht nur Bilder, Töne oder Texte unterscheiden und auswerten, sondern auch selbst erzeugen.
- **Large Language Models:** Sind eine Anwendung des „Deep Learnings“. Diese Modelle werden mit riesigen Datenmengen gefüttert. Mit Hilfe eines Large Language Model (übersetzt: Großes Sprachmodell) können Unterhaltungen geführt und Fragen beantwortet werden. Sie bilden die Grundlage für viele KI-Anwendungen, von virtuellen Assistenten wie Siri und Alexa oder von Chatbots wie ChatGPT.
- **Bots:** sind Computerprogramme, das sich wiederholende Aufgaben automatisch abarbeiten kann. Ihr Name leitet sich von „Roboter“ ab. Genau wie Roboter können sie Aufgaben erledigen. Es gibt Chatbots (wie z.B. ChatGPT oder Google Gemini), mit denen man sich „ganz normal“ unterhalten kann. Sogenannte Social Bots tarnen sich als menschliche Nutzer:innen, um in Sozialen Netzwerken Kommentare und Likes abzugeben (Fake-Profile).

Herausforderungen im Umgang mit Künstlicher Intelligenz

Wie können Urheberrechte bei der Anwendung von KI geschützt werden?

KI-Systeme wie ChatGPT sind weder Künstler:innen noch Forscher:innen. Stattdessen nützen sie bereits bestehendes Wissen und Werke, um Aufgaben zu lösen. Eigentlich klaut die KI also Informationen. Betreiberfirmen machen mit KI-Anwendungen viel Geld, die Urheber:innen der verwendeten Daten gehen meist leer aus.

Verlernen wir durch KI das Lernen?

Chatbots lösen Aufgaben im Bruchteil einer Sekunde. Das ist natürlich verführerisch, gerade wenn es darum geht unliebsame Arbeiten zu erledigen. Alles was wir nur durch Übung erlernen können, ist für die schnelle KI-Lösung aber nicht geeignet. Außerdem muss nicht alles stimmen, was von Chatbots behauptet wird. Sie sind darauf programmiert immer eine Antwort zu geben, auch wenn sie die richtige Lösung gar nicht kennen. Wichtig ist beim Einsatz künstlicher Intelligenz, nicht auf die eigene Intelligenz zu verzichten. Hier findest du eine Anleitung für den Einsatz von [ChatGPT](#)

Lassen sich Fälschungen und Manipulationen überhaupt noch erkennen?

Mithilfe von KI können Fotos, Videos und StimmAufnahmen spielend leicht verändert werden. Mittlerweile sind solche Verfälschungen kaum mehr zu erkennen. Das bringt die Gefahr von Falschmeldungen und Meinungsmanipulation mit sich. Hier findest du [Tools, um echte von verfälschten Inhalten zu unterscheiden](#).

Wie sehr können wir uns auf KI-Systeme verlassen?

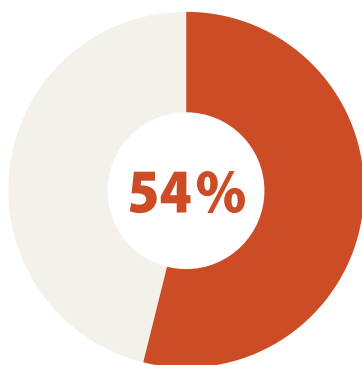
Der AI Act (KI-Gesetz) regelt den Einsatz von Künstlicher Intelligenz in der EU. Dabei geht es vor allem um einen sicheren und transparenten Umgang mit KI-Systemen. Es verbietet den Einsatz von KI, um Menschen zu manipulieren. Auch Anwendungen in der Medizin oder im Bildungsbereich sind nur unter strengen Auflagen möglich. Wird KI eingesetzt, muss dies gekennzeichnet werden. Es muss auch sichtbar gemacht werden, woher die Daten stammen, die zur Lösung einer Aufgabe herangezogen wurden. [Mehr über das KI-Gesetz findet sich auf der Website des Europäischen Parlaments erfahren](#).

Demokratie im digitalen Zeitalter



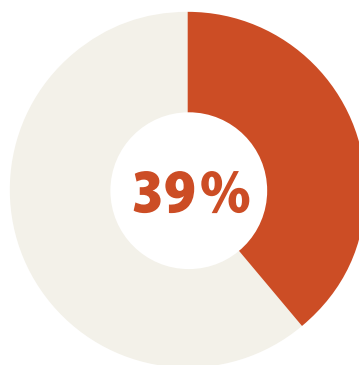
Quelle: iStock / ismagilov

Sich zu informieren, sich mit anderen Menschen auszutauschen und zu vernetzen, sich wirtschaftlich selbstständig zu machen: Durch Neue Medien können mehr Menschen am politischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Leben teilhaben. Den vielen Vorteilen digitaler Medien stehen aber auch zahlreiche Bedenken gegenüber:



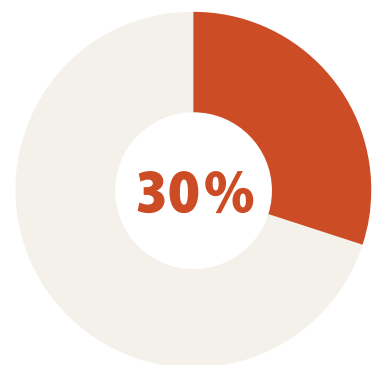
**der
EU-Bürger:innen**

waren in den letzten Monaten häufig oder sehr häufig unsicher über den Wahrheitsgehalt von Informationen im Internet



**der
EU-Bürger:innen**

haben in den letzten Monaten häufig oder sehr häufig falsche Informationen im Internet wahrgenommen, die bewusst verbreitet wurden, um Schaden anzurichten



**der
EU-Bürger:innen**

sehen (eher) negative Auswirkungen auf die Demokratie durch Soziale Medien

Quelle: Studie der Bertelsmann-Stiftung im Auftrag der EU von 2023 / (S. 6)

Chancen und Risiken digitaler Medien für die Demokratie

- **Mehr Teilhabe:** Online-Petitionen, Bürgerinitiativen oder virtuelle Unterschriftenlisten: Das Internet macht es leichter, sich an Politik und Demokratie zu beteiligen. Es können mehr Menschen motiviert werden, sich mit ihrer Meinung einzubringen.
- **Mehr Wissen über Politik und Demokratie:** Die Möglichkeiten, sich durch Soziale Medien über das politische Geschehen zu informieren, sind vielfältiger geworden. Wähler:innen können über soziale Kanäle direkter und leichter erreicht werden.
- **Weniger Vertrauen:** Fakes, Desinformationen und Verschwörungstheorien boomen im Netz. Meist lautet die Grundaussage darin: Schuld an Missständen sind „die anderen“ oder „die da oben“. Das lässt das Vertrauen in die Politik und in demokratische Institutionen schwinden. Von diesem Vertrauensverlust sind auch etablierte Zeitungen und Rundfunkanstalten betroffen.
- **Mehr Populismus:** Markante Sprüche, aggressive Kommentare oder lustige TikTok-Videos. Das Internet bietet auch populistischen Politiker:innen eine Vielzahl an Möglichkeiten, ins Rampenlicht zu kommen. Je provokanter die Inhalte, desto größer die Aufmerksamkeit und umso öfter werden ihre Botschaften geteilt.
- **Mehr Echokammern und Filterblasen:** Im Internet hinterlassen wir ständig Spuren. Algorithmen sammeln diese Daten und werten sie aus. So kann die Suche im Netz verbessert werden, es beeinflusst aber natürlich auch die Liste an Informationen, die wir erhalten. Das führt dazu, dass wir nur zu sehen bekommen, was zu uns passt. Andere Meinungen und Informationsquellen bleiben ausgespart.
- **Mehr passiver Medienkonsum:** Viele Nutzer:innen digitaler Medien haben den Eindruck, sich gar nicht mehr selbst informieren zu müssen, denn wichtige Nachrichten würden sie sowieso erreichen. Je vielfältiger das digitale (und analoge) Angebot, auf das wir zugreifen, ist, desto besser können wir uns ein umfassendes Bild machen und Informationen überprüfen.

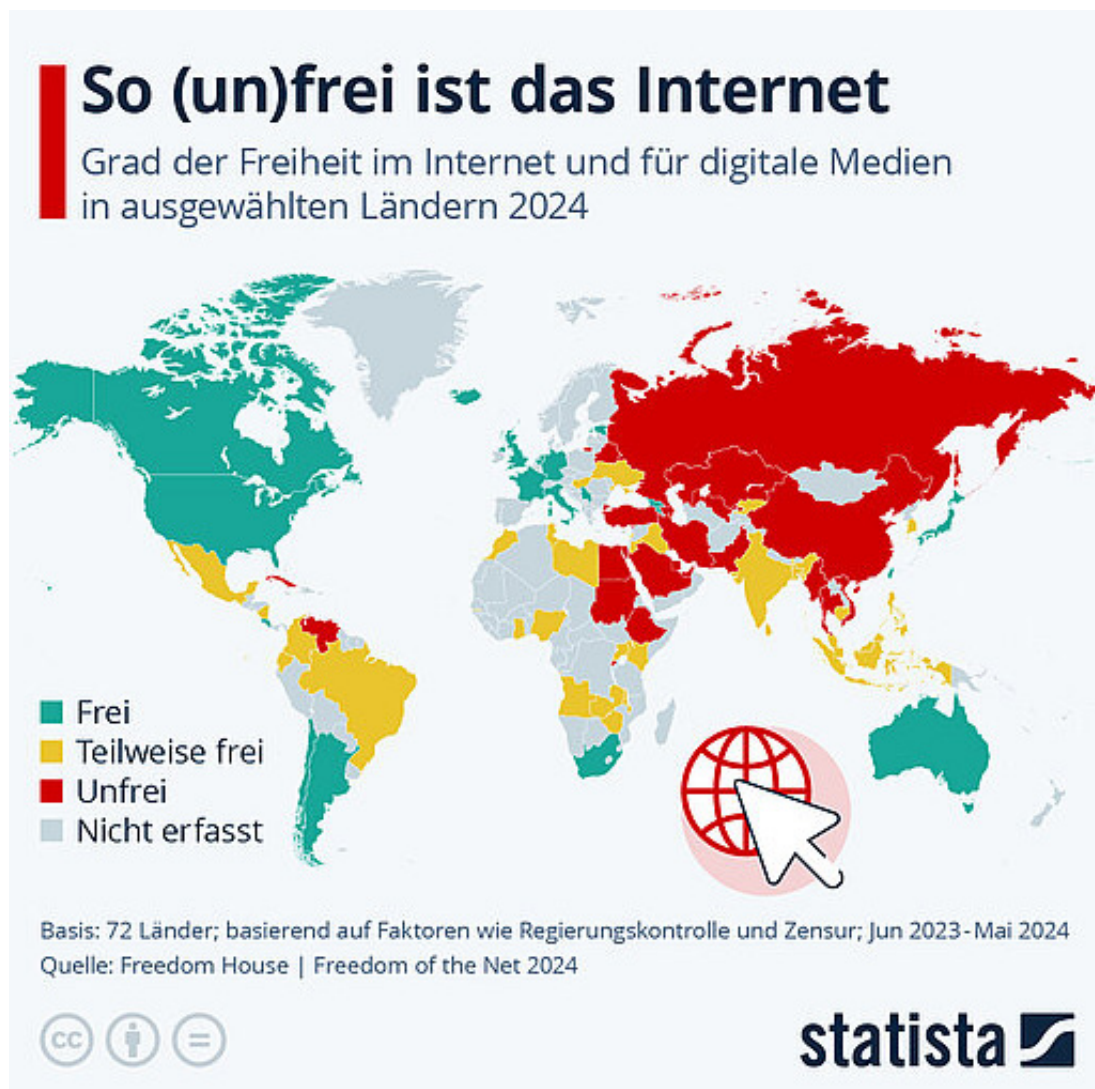
Auf den Punkt gebracht: Daten als wertvoller Rohstoff

Die Basis digitaler Medien sind Daten. Je mehr Daten durch die Nutzung digitaler Medien entstehen, desto mehr Möglichkeiten der Kontrolle und Steuerung entstehen. Data-Mining („Daten-Abbau“) wird das Sammeln und Auswerten von großen Datenmengen genannt. Das kann unerwünschte Folgen mit sich bringen, etwa wenn Informationen aus verschiedenen Kanälen miteinander verknüpft werden. So können anonyme Daten wieder einzelnen Personen zugeordnet werden. Menschen können dann zum Beispiel in gesund oder krank, in kreditwürdig oder nicht kreditwürdig eingeordnet werden. Die Datenschutzgrundverordnung verbietet eine solche Datennutzung ohne Einwilligung der Betroffenen.

(Un)-begrenzte Meinungsfreiheit im Internet

Über das Internet und Soziale Medien ist es möglich, sich über politische und gesellschaftliche Themen mit anderen Menschen auszutauschen. Aber nicht alle Menschen auf der Welt haben dieselben Möglichkeiten, das Internet zu nutzen und im WorldwideWeb zu surfen. Schätzungen der Internationalen Fernmeldeunion der Vereinten Nationen (ITU) zufolge waren 2024 fast ein Drittel der Weltbevölkerung „offline“.

Fehlende Geräte, schlechte Internetanbindung, aber auch Zensur sind Gründe dafür. Denn auch die Möglichkeiten der Nutzung sind nicht überall gleich. Immer mehr Länder zensurieren den Internetzugang ihrer Bürger:innen, Personen werden strafrechtlich verfolgt, wenn sie sich in Sozialen Netzwerken gegen die Politik der Regierung richten. In vielen Ländern ist die Nutzung nur eingeschränkt möglich. Nicht einmal ein Fünftel der Internetnutzer:innen hat freien Internetzugang. (Quelle: Freedom of the Net 2024: <https://freedomhouse.org/sites/default/files/2024-10/FREEDOM-ON-THE-NET-2024-DIGITAL-BOOKLET.pdf>).



E-Government



© iStock / Fredex8

E-Mail, E-Book, E-Government – so, wie man heute einen elektronischen Brief verschicken oder ein elektronisches Buch „durchblättern“ kann, gibt es inzwischen auch viele Angebote der staatlichen Verwaltung, die man online und von zuhause nutzen kann. Man spricht von „electronic government“, der „elektronischen Verwaltung“.

Zu den Angeboten von E-Government zählen in Österreich:

ID-Austria: Die ID Austria ist eine App und der digitale Identitätsnachweis für Österreicher:innen. Er funktioniert wie ein „Schlüssel“, mit dessen Hilfe man digitale Dienste - zum Beispiel bei Behörden oder Banken - nutzen kann.

Österreich.gv.at: Die Plattform bietet Informationen und Services der österreichischen Verwaltung und ist deren zentrale Anlaufstelle im Internet. Hier kann man einen neuen Pass beantragen, den digitalen Führerschein bekommen oder die Studienbeihilfe beantragen.

Auf den Punkt gebracht: Unterstützung für Menschen mit Behinderung

Für Menschen mit Behinderung kann „E-Government“ ebenfalls eine große Unterstützung sein. Auf barrierefreien Plattformen (z.B. HELP.gv) werden alle Dienste und Formulare in einfacher Sprache beschrieben und in Gebärdensprache dargestellt. Texte können für blinde Menschen vorgelesen werden. Da viele Dienste von zuhause aus genutzt werden können, ersparen sich Menschen mühsame Wege. Barrierefreiheit ist in Österreich für alle Websites und Online-Dienste verpflichtend vorgeschrieben.

E-Demokratie und Online-Mitbestimmung

Auch die Möglichkeiten der demokratischen Mitbestimmung in Österreich haben sich durch die neuen technischen Voraussetzungen verändert. Man kann online einer Bürgerinitiative oder einer Petition zustimmen, die in den Nationalrat oder Bundesrat eingebracht wurde. Volksbegehren und Unterstützungserklärungen können mittels ID-Austria am Handy, Laptop oder Tablet unterschrieben werden.

Impressum

Herausgeberin:

Republik Österreich – Parlamentsdirektion – DemokratieWEBstatt (www.demokratiewebstatt.at)

Medieninhaberin:

Republik Österreich – Parlamentsdirektion

Dr. Karl Renner Ring 1-3

1017 Wien

Redaktion, Grafik/Design: [Kinderbüro Universität Wien gGmbH](#)