

Being digital und Neue Medien

Künstliche Intelligenz, Digitalisierung und Medien im Wandel

Materialien zur Politischen Bildung
von Kindern und Jugendlichen

www.demokratiewebstatt.at



- ◆ In dieser PowerPointPräsentation finden sich die wichtigsten Inhalte des Schwerpunktthemas in stark gekürzter Form.
- ◆ Um zu den Hintergrundinformationen in den jeweiligen Abschnitten auf der DemokratieWEBstatt zu gelangen, nutzen Sie bitte die Verlinkungen auf den Überblicksfolien.

Was sind Medien?



© Clipdealer / Rebmann

www.demokratiewebstatt.at

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 helfen dabei, Informationen z.B. in Form von Texten, Bildern und Tönen von einer Person zur anderen weiterzuleiten.

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 und mit Hilfsmittel. Dazu zählen etwa Rauchzeichen, Plakate oder Bücher.
- ♦ **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.

Digitale und analoge 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.

Vom ARPAnet zum INTERNET

- ♦ 1969 wird in den USA das ARPAnet gegründet. Das US-Militär vernetzte dazu vier Großrechner. Ziel war es, eine Datenverbindung aufzubauen, die nicht so einfach beschädigt und „lahmgelegt“ werden konnte. Bald darauf wurden weitere Computer an das ARPAnet angeschlossen
- ♦ 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 Expertinnen und Experten, sondern auch andere Personen das Internet nutzen!

Unterschied WWW und Internet

- ♦ Das **Internet** ist ein globales Netz an Computersystemen.
- ♦ Das **WorldWideWeb** ist ein Dienst, der im Internet angeboten wird und mit dessen Hilfe Browser und Websites bereitgestellt werden.
- ♦ Beispiele für **andere Internet-Anwendungen** (außer dem WWW) sind E-Mails, Chats, das Telefonieren über das Internet, Onlinespiele oder Streamingdienste.

Total digital



© iStock / Xavier Lorenzo

www.demokratiewebstatt.at

Formen Sozialer Medien

- ♦ **Soziale Medien:** umfassen alle Interaktionsmöglichkeiten im Internet. Durch soziale Medien ist die Kommunikation zwischen Menschen im Internet möglich.
- ♦ **Soziale Kanäle:** Sind die Verbreitungswege, um von Nutzer:innen hergestellte Inhalte zu veröffentlichen. Es geht 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. Sie sind solche digitalen Orte, die von Unternehmen erstellt und betreut werden.
- ♦ **Soziale Netzwerke:** Sie ermöglichen den Austausch von Inhalten (Texte, Fotos oder Videos) zwischen Nutzerinnen / Nutzern.

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.

Tipps für den sicheren Umgang im Netz

- ♦ Urheberrechte beachten. Fremde Inhalte darfst du nicht einfach so weitergeben 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.

Wie „sozial“ sind Soziale Medien?

- ♦ „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.
- ♦ Unsoziales Verhalten: Durch die Anonymität im Internet kommt es häufiger als im nicht-virtuellen Leben zu gemeinen „Attacken“ wie gehässigen Kommentaren, Beschimpfungen oder gemeinen Fotos.
- ♦ „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: Sie verdienen daran, unsere persönlichen Daten an Werbefirmen zu verkaufen.

Regeln für ein gutes Miteinander auf Social Media

- ♦ **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 Nutzerinnen und Nutzer ihre Einwilligung geben.
- ♦ **Rechte kennen und Gesetze einhalten:** Das Internet ist kein rechtsfreier Raum!
- ♦ **Hilfe holen:** Wirst du im Netz belästigt, hol dir Unterstützung bei einer Vertrauensperson und melde den Vorfall.
- ♦ **Alarmsignale beachten:** Nächtelang vorm Bildschirm sitzen, um zu Spielen und zu chatten, kann zur Sucht werden.

Eine Liste von Meldestellen und Hilfsangeboten gibt es hier: <https://www.onlinesicherheit.gv.at/Themen/Erste-Hilfe/Meldestellen.html>

Regeln für ein gutes Miteinander auf Social Media

- ♦ **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 Nutzerinnen und Nutzer ihre Einwilligung geben.
- ♦ **Rechte kennen und Gesetze einhalten:** Das Internet ist kein rechtsfreier Raum!

Regeln für ein gutes Miteinander auf Social Media

- ♦ **Hilfe holen:** Wirst du im Netz belästigt, hol dir Unterstützung bei einer Vertrauensperson und melde den Vorfall.
- ♦ **Alarmsignale beachten:** Nächtelang vorm Bildschirm sitzen, um zu Spielen und zu chatten, kann zur Sucht werden.

Eine Liste von Meldestellen und Hilfsangeboten gibt es hier:

<https://www.onlinesicherheit.gv.at/Themen/Erste-Hilfe/Meldestellen.html>

Chancen und Risiken der Digitalisierung



© iStock / ismagilov

www.demokratiewebstatt.at

Einige Chancen der Digitalisierung

- ♦ „In **Echtzeit**“ die neuesten Informationen erhalten
- ♦ Mobil und **ortsunabhängig** Dienste, Shops und Infos nutzen
- ♦ **Reduktion** von „physischen“ / gedruckten Materialien
- ♦ Zugriff auf riesige **Mengen an Informationen** aus aller Welt
- ♦ Erleichtert es, mit anderen zu interagieren und sich zu **vernetzen**
- ♦ Mehr Möglichkeiten, sich zu **zeigen und auszudrücken**

Einige Herausforderungen der Digitalisierung

- ◆ Risiken für die physische und psychische Gesundheit steigen
- ◆ Mehr Möglichkeiten der (politischen) Manipulation
- ◆ Mehr Raum für Fake News und Desinformation
- ◆ Mangelnde Datensicherheit
- ◆ Mangelnder Schutz der Privatsphäre
- ◆ Finanzielle Risiken und Schuldenfallen

Digitalisierung und Klimaschutz

Positive Auswirkungen

- ◆ Papier-Ersparnis durch digitale Dokumente
- ◆ Energie-Ersparnis durch smarte Heizungen
- ◆ weniger Verkehr durch Homeoffice

Negative Auswirkungen

- ◆ Großer Verbrauch an Rohstoffen und Energie bei der Herstellung digitaler Geräte
- ◆ Aufwändige Entsorgung alter Geräte
- ◆ Um den Austausch großer Datenmengen zu bewältigen, braucht es große Serveranlagen, die besonders energieintensiv sind, weil sie gekühlt werden müssen.

Wie funktioniert Künstliche Intelligenz (KI)?

- ♦ „Künstliche Intelligenz ist die Fähigkeit einer Maschine, menschliche Fähigkeiten wie logisches Denken, Lernen, Planen und Kreativität zu imitieren.“ (Beschreibung des Europäischen Parlaments)
- ♦ Computer „lernen“, indem eine große Anzahl von Daten zur Verfügung gestellt wird, die als Beispiele genutzt werden.
- ♦ Die Nutzung und die Einsatzmöglichkeiten von Künstlicher Intelligenz werden immer vielfältiger.
- ♦ Beispiele von KI-Anwendungen: ChatGPT, Siri, Alexa, Verkehrskontrollsysteme, Spamfilter, „smarte“ d.h. intelligente und interaktive Haushaltsgeräte etc.

Alles rund um KI

- ♦ **Algorithmen:** Sind Anweisungen für den Computer. KI-Systemen können in Folge selbstständig neue Algorithmen erzeugen, 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.
- ♦ **Deep learning:** Beim „tiefen Lernen“ wird die Funktionsweise des menschlichen Gehirns imitiert. Dabei werden Daten miteinander in einem neuronalen Netz verknüpft.

Alles rund um KI

- ♦ **Bots**: sind Computerprogramme, die Aufgaben automatisch abarbeiten können. Ihr Name leitet sich von „Roboter“ ab.
- ♦ **Large Language Models**: „Große Sprachmodelle“ werden mit riesigen Datenmengen gefüttert. Damit können Unterhaltungen geführt und Fragen beantwortet werden.

Herausforderungen von KI-Anwendungen

- ♦ **Urheberrechte:** KI-Tools nützen bereits bestehendes Wissen und Werke, um Aufgaben zu lösen. Betreiberfirmen machen mit KI-Anwendungen viel Geld, die Urheberinnen und Urheber der verwendeten Daten gehen meist leer aus.
- ♦ **Falsche Fährten:** Nicht alles stimmt, was von Chatbots behauptet wird. Sie sind darauf programmiert immer eine Antwort zu geben, auch wenn sie die richtige Lösung gar nicht kennen.
- ♦ **Deep Fakes:** Mithilfe von KI können Fotos, Videos und Stimmufnahmen spielend leicht verändert werden. Mittlerweile sind solche Verfälschungen kaum mehr zu erkennen.

KI-Gesetz der EU

- ♦ Der **Ai Act (KI-Gesetz)** regelt den Einsatz von Künstlicher Intelligenz in der Europäischen Union.

Ziele des KI-Gesetzes:

- ♦ **Sicherheit und Transparenz** im Umgang mit KI-Systemen
- ♦ Verbot des Einsatzes von KI, um Menschen zu **manipulieren**
- ♦ 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 wurde.

Demokratie im digitalen Zeitalter



© iStock / oatawa

www.demokratiewebstatt.at

Demokratie und Digitalisierung

- ♦ 54 % der Bürgerinnen und Bürger der Europäischen Union waren in den letzten Monaten häufig oder sehr häufig **unsicher über den Wahrheitsgehalt** von Informationen im Internet.
- ♦ 39 % haben in den letzten Monaten häufig oder sehr häufig **falsche Informationen** im Internet wahrgenommen, die bewusst verbreitet wurden, um Schaden anzurichten.
- ♦ 30 % sehen (eher) **negative Auswirkungen** auf die Demokratie durch Soziale Medien.

Quelle: Studie der Bertelsmann-Stiftung im Auftrag der EU von 2023

Chancen und Risiken der Digitalisierung für die Demokratie

- ◆ Mehr Teilhabe
- ◆ Mehr Wissen über Politik und Demokratie
- ◆ Weniger Vertrauen in demokratiepolitische Einrichtungen
- ◆ Mehr Populismus und Desinformation
- ◆ Mehr Filterblasen und weniger sachlicher Meinungs Austausch
- ◆ Mehr passiver Medienkonsum

Daten als wertvoller Rohstoff

- ♦ 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.

Meinungsfreiheit im Internet

- ♦ 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“.
- ♦ Immer mehr Länder zensurieren den Internetzugang ihrer Bürgerinnen und Bürger. 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 Internetnutzerinnen und Internetnutzer hat freien Internetzugang. (Quelle: Freedom of the Net 2024).

Diskussionsfrage: Wieviel Bildschirmzeit ist genug?

Die Österreicherinnen und Österreicher verbringen durchschnittlich 4-5 Stunden pro Tag am Handy. Doch der Wunsch nach weniger Handyzeit wächst, Digital Detox, also das bewusste Verzichten auf Smartphone, Tablet und Co. liegt im Trend.

Macht eine Klassenumfrage* und beantwortet folgende Fragen:

- ♦ Wie viel Zeit verbringt ihr am Handy? (errechnet aus den Einzelangaben einen Klassendurchschnittswert)
- ♦ Könntet ihr euch vorstellen auch mal Digital Detox zu probieren?
- ♦ Für wie lange könntet ihr euch vorstellen, aufs Handy zu verzichten?

** Führt die Umfrage anonym durch, indem ihr die jeweiligen Antworten auf je einen Zettel schreibt und einsammelt.*