



Digitaler Konsum – sind Cookies gesund?

Beschreibung für Kund*innen:

Klasse: 5. - 6. Klasse

Dauer: 90 - 120 min

Buchung: ganzjährig

Ort: in der Schule



Ein Alltag ohne Handy? Undenkbar. Digitales Lernen, Freizeit mit Videospiele, Social Media, Informationsabruf... Das Handy ist stets zur Hand. Doch was hat unser Handykonsum mit dem Klima zu tun?

Medienkompetenz bedeutet, bewusst und vor allem verantwortungsbewusst mit Medien umzugehen. Dazu gehört das Wissen, wie man seine Bedürfnisse erfüllen kann, aber auch das Hinterfragen sowohl der Medien als auch des eigenen Medienkonsums und seine Auswirkungen auf das Klima und die persönliche Gesundheit.

Zentrale Botschaft, Kernaussage, Ziele:

Die Nutzung von digitalen Medien Apps und Smartphones verbraucht viele Energieressourcen im Hintergrund, die nicht bekannt sind.

Die SuS können die Nutzung und den Energieverbrauch von digitalen Medien und Geräten hinterfragen und ihren persönlichen Konsum nachhaltig verändern, gestalten. Sie lernen vorausschauend zu denken und reflektieren ihr Handeln.

Das Streamingverhalten der SuS hat Vorteile für die Umwelt durch bewusste Nutzung von Cookie Einstellungen, Apps und Stromsparmodes. Das Streamingverhalten hat auch Auswirkungen auf die persönliche Gesundheit.

Diese Bildungseinheit wurde im Rahmen des Projekts BildungKlima-plus-56 erstellt. Das Projekt BildungKlima-plus-56 (2021-2024) dient der Ausweitung eines bundesweiten Netzwerks zur Klimabildung, dem BildungszentrenKlimaschutz Netzwerk.

Mehr Infos: <https://16bildungszentrenklimaschutz.de/>

Lehrplan:

Schulform	Fach	Thema
Hauptschule	Deutsch	<p><i>Inhaltsfeld 4: Medien</i></p> <ul style="list-style-type: none"> mediale Präsentationsformen: Printmedien, Hörmedien, audiovisuelle Medien, Websites, interaktive Medien Medien als Hilfsmittel: Textverarbeitung, Nachschlagewerke und Suchmaschinen
	Gesellschaftslehre - Politik	<p><i>Inhaltsfeld 3: Medien und Information in einer digitalen Welt</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Nutzung digitaler und analoger Medien als Informations- und Kommunikationsmittel Rechtliche Grundlagen für die Mediennutzung in Schule und privatem Umfeld
	Informatik	<p><i>Informatik, Mensch und Gesellschaft</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Informatiksysteme in der Lebens- und Arbeitswelt Datenbewusstsein Datensicherheit und Sicherheitsregeln
Gesamtschule / Sekundarschule	Deutsch	<p><i>Inhaltsfeld 4: Medien</i></p> <ul style="list-style-type: none"> mediale Präsentationsformen: Printmedien, Hörmedien, audiovisuelle Medien, Websites, interaktive Medien Medien als Hilfsmittel: Textverarbeitung, Nachschlagewerke und Suchmaschinen
	Gesellschaftslehre	<p><i>Inhaltsfeld 3: Nachhaltige Entwicklung: Ökologie, Ökonomie, Gesellschaft</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Ökologische Herausforderungen und Chancen nachhaltigen Handelns: Ressourcenschonung, Energieeinsparung und alternative Lebens- und Wirtschaftsweisen
		<p><i>Inhaltsfeld 4: Innovation, Digitalisierung und Medien</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Einfluss von Medien auf verschiedene Bereiche der Lebenswelt: Kommunikation, Meinungsbildung, Identitätsbildung Nutzung digitaler und analoger Medien als Informations- und Kommunikationsmittel Rechtliche Grundlagen für die Mediennutzung in Schule und privatem Umfeld
	Gesellschaftslehre – Wirtschaft-Politik	<p><i>Inhaltsfeld 3: Nachhaltige Entwicklung in Wirtschaft, Politik und Gesellschaft</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Ökologische Herausforderungen und Chancen nachhaltigen Handelns: Ressourcenschonung, Energieeinsparung und alternative Lebens- und Wirtschaftsweisen
Informatik	<p><i>Informatik, Mensch und Gesellschaft</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Informatiksysteme in der Lebens- und Arbeitswelt Datenbewusstsein Datensicherheit und Sicherheitsregeln 	
Realschule	Deutsch	<p><i>Inhaltsfeld 4: Medien</i></p> <ul style="list-style-type: none"> mediale Präsentationsformen: Printmedien, Hörmedien, audiovisuelle Medien, Websites, interaktive Medien Medien als Hilfsmittel: Textverarbeitung, Nachschlagewerke und Suchmaschinen

	Informatik	<p><i>Informatik, Mensch und Gesellschaft</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Informatiksysteme in der Lebens- und Arbeitswelt • Datenbewusstsein • Datensicherheit und Sicherheitsregeln
	Politik	<p><i>Inhaltsfeld 3: Medien und Information in der digitalisierten Welt</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Einfluss von Medien auf verschiedene Bereiche der Lebenswelt: Kommunikation, Meinungsbildung, Identitätsbildung • Nutzung digitaler und analoger Medien als Informations- und Kommunikationsmittel • Rechtliche Grundlagen für die Mediennutzung in Schule und privatem Umfeld
	Wirtschaft	<p><i>Inhaltsfeld 2: Nachhaltige Entwicklung in Wirtschaft, Politik und Gesellschaft</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • ökologische Herausforderungen und Chancen nachhaltigen Handelns: Ressourcenschonung, Energieeinsparung und alternative Lebens- und Wirtschaftsweisen
Gymnasium	Deutsch	<p><i>Inhaltsfeld 4: Medien</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mediale Präsentationsformen: Printmedien, Hörmedien, audiovisuelle Medien, Websites, interaktive Medien • Medien als Hilfsmittel: Textverarbeitung, Nachschlagewerke und Suchmaschinen
	Informatik	<p><i>Informatik, Mensch und Gesellschaft</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Informatiksysteme in der Lebens- und Arbeitswelt • Datenbewusstsein • Datensicherheit und Sicherheitsregeln
	Wirtschaft-Politik	<p><i>Inhaltsfeld 3: Nachhaltige Entwicklung in Wirtschaft, Politik und Gesellschaft</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • ökologische Herausforderungen und Chancen nachhaltigen Handelns: Ressourcenschonung, Energieeinsparung und alternative Lebens- und Wirtschaftsweisen
		<p><i>Inhaltsfeld 5: Medien und Information in der digitalisierten Welt</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Einfluss von Medien auf verschiedene Bereiche der Lebenswelt: Kommunikation, Meinungsbildung, Identitätsbildung • Nutzung digitaler und analoger Medien als Informations- und Kommunikationsmittel • rechtliche Grundlagen für die Mediennutzung in Schule und privatem Umfeld

Ablauf Übersicht

Zeit	Aktionsphasen
05´ Min	Begrüßung und Einführung Diskussion: Was bedeutet Gesundheit für Dich?
05´ Min	Auspacken Tasche
10´ Min	Film + Arbeitsblatt
05´ Min	Erklärung Treibhauseffekt
05´ Min	Details zum Thema Datenspeicherung
10´ Min	Was sind Cookies? Wofür werden sie verwendet?
05´ Min	Was haben Apps mit Datenspeicherung zu tun?
05´ Min	Theorie App
10´ Min	Wie viele Handy Apps habt ihr?
05´ Min	Theorie App 2
10´ Min	Brauche ich alle Apps oder wie kann ich sie einschränken?
05´ Min	Auswirkungen auf die Gesundheit
10´ Min	Was nehme ich in den Alltag mit? Was setze ich um?

Vor der Veranstaltung erledigen:

Tasche mit „alten Geräten“ wie Taschenrechner, Kamera, Wecker, Postkarten, Walkman, CD Spieler, Taschenlampe, Kassetten, Kalender, Lexikon, Landkarte, Kartenspiel u.ä. packen.

Beamer oder Whiteboard organisiert haben.

Sind ausreichend Arbeitsblätter und Infoblätter vorhanden?

USB Stick mit der Präsentation

Bei Planung mit der Lehrperson darauf hinweisen, dass die SuS ihre Handys in dem Kurs benötigen.

Gesamtmaterial:

- Kreppband, Edding
- „alte Geräte“ wie Taschenrechner, Kamera, Wecker, Postkarten, CD Spieler, Taschenlampe, Kassetten, Kalender, Buch, Lexikon, Landkarte
- Präsentation
- Arbeitsblatt und Infoblatt
- Laptop, HDMI-Kabel

Ablauf

Zeit/Ort/ Gruppe	Inhalt/Ablauf	Material
Einstieg 5'	Begrüßung, Namensschilder bei Bedarf Regeln zur Beteiligung Diskussion: Was bedeutet Gesundheit für Dich? – (<i>Info für den Referenten</i> : In unserem Programm wird die Gesundheit des Planeten, aber auch persönliche Gesundheit thematisiert)	Kreppband, Edding Präsentation Slide Nr. 2
5'	Auspacken der mit alten Geräten bestückten Tasche vor der Klasse. Was haben diese Dinge mit einem Handy zu tun? Was haben die ausgepackten Dinge mit der Gesundheit zu tun? Was haben Eure Handys der Gesundheit zu tun? Überleitung zum Film: Was habt ihr noch auf euren Handys? Ihr habt ja Anwendungen auf eurem Handy, aber wo sind deren Daten gespeichert? Z. B. das Reel/Video? Wir zeigen euch jetzt einen Film, indem es darum geht, wo diese Daten gespeichert werden. Notiert euch bitte Worte, die ihr nicht versteht.	Präsentation Slide Nr. 3 Tasche mit Geräten
10'	Film: Wie Smartphones und Tablets die Umwelt belasten – 9 ½ Deine Reporter Film mit den SuS kurz zusammenfassen und nicht verstandene Worte erklären Arbeitsblatt bearbeiten	Präsentation Slide Nr. 4 Arbeitsblatt Präsentation Slide Nr. 5
5'	Erklärung Treibhauseffekt (planetare Gesundheit) Der Treibhauseffekt wird anhand der beiden Abbildungen erklärt.	Präsentation Slide Nr. 6
5'	Details zum Thema Datenspeicherung Eine einzelne Webseite erzeugt jährlich bei 10.000 Seitenaufrufen im Monat 184 kg CO ₂ . Dies entspricht einer Autofahrt von 1.225km. Fahrt von Köln nach Norwegen, Italien oder Frankreich. Dafür wären 15 Bäume nötig, um diese Menge CO ₂ zu kompensieren/ auszugleichen. Diskussion: Die SuS werden gefragt: Welche Daten werden dort gespeichert? Was haben Cookies mit Datenspeicherung zu tun? Antworten der SuS auf der Tafel oder Whiteboard festhalten.	Präsentation Slide Nr. 7 Präsentation Slide Nr. 8 Präsentation Slide Nr. 9

<p>10'</p>	<p>Was sind Cookies? Wofür werden sie verwendet? Wie gehst du mit Cookies um?</p> <p>Welche Cookie-Abfragen gibt es? Hier werden verschiedene Darstellungen von möglichen Cookie-Abfragen vorgestellt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cookies akzeptieren – Cookie-Einstellungen anpassen - Cookies ablehnen – Cookies akzeptieren - Mit Werbung lesen – oder Abo abschließen <p>Definition Cookies: Cookies dienen der IT-Sicherheit und sollen die Datenschutzgrundverordnung (kurz: DSGVO) umsetzen. Cookies sind technisch kleine Textdateien. Sie speichern Informationen, wenn User die Webseite besuchen. Bei einem erneuten Besuch auf der Webseite werden die bereits gespeicherten Informationen abgerufen. Welche das sind, kann ganz unterschiedlich sein. z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> Name des Users Anschrift des Users Handy- oder Telefonnummer E-Mail-Adresse IP-Adresse. <p>Der Hintergedanke beim Einsatz von Cookies ist die Idee, die Benutzerfreundlichkeit der Webseite zu maximieren. Cookies sorgen dafür, dass die Anmeldedaten nicht bei jedem Besuch abgefragt werden – die Webseite "erkennt", dass der User die Seite bereits benutzt hat und sich mit den gespeicherten Daten dort angemeldet hat.</p> <p>Sie können aber auch das Surfverhalten der Nutzer*innen speichern. Das bedeutet, dass die gesammelten Daten ausgewertet werden können und der Nutzer so personalisierte Werbung erhält. Das wird auch Webseiten-Optimierung genannt.</p> <p>Präsentation einer Seite mit der Anzeige der Partner</p> <p>Schätzfrage an die Schüler an wie viele Firmen leitet die Seite deine Daten weiter?</p> <p>Wie geht es Dir mit der Information?</p> <p>Wie stelle ich meine Cookies richtig ein, um meine Daten und auch das Klima zu schützen?</p>	<p>Präsentation Slide Nr. 10</p> <p>Präsentation Slide Nr. 11</p> <p>Präsentation Slide Nr. 12</p> <p>Präsentation Slide Nr. 13</p>
<p>5'</p>	<p>Diskussion: Die SuS fassen das zuvor gelernte (Datenspeicherung und Cookies) zusammen und werden gefragt: Was haben Apps mit Datenspeicherung zu tun?</p>	<p>Präsentation Slide Nr. 14</p>

	Antworten der SuS auf der Tafel oder Whiteboard festhalten.	
5'	Hintergrundinformationen App App ist eine Abkürzung von Application Software. Sie sind eine Anwendungssoftware oder Zusatzprogramme. Meistens beziehen sie sich auf bestimmte Interessen. Dabei können sie digitale Werkzeuge, Erweiterungen, Ratgeber oder Spiele sein.	Präsentation Slide Nr. 15
10'	Wie viele Handy Apps habt ihr? Da das Handy nun nachfolgend herausgeholt werden darf, werden nun einmal die allgemeinen Regeln zum Umgang mit dem Handy aufgestellt. <ul style="list-style-type: none"> • Handy nur nach Anweisung benutzen. • Nur Aufträge am Handy erfüllen. • Bei Nichtnutzung: Handy mit dem Display nach unten auf den Tisch legen. <p>Wie viele Apps hast du auf deinem Handy? Anleitung wie man die Anzahl der Apps finden kann „Ich zeige euch erst einmal eine Anleitung wie ihr zur Anzahl eurer Apps kommen könnt. Vor allem bei Android sieht das auf jedem Handy ein bisschen anders aus. Wichtig ist hier, dass wir euch vor allem die Anleitung zeigen und ihr bei Bedarf die Schritte Zuhause mit euren Eltern durchführen könnt.“ Danach kurze Abfrage, wie viele Apps vorhanden sind. Max. 4- 6 SuS fragen.</p>	Präsentation Slide Nr. 16 Präsentation Slide Nr. 17 Präsentation Slide Nr. 18
5'	Hintergrundinformation App 2 Handys verbrauchen durch Apps mehr Energie durch: <ul style="list-style-type: none"> • Die Speicherung von Apps auf dem Handy verbraucht Energie. • Apps laufen auch im Hintergrund. • Apps senden und empfangen Daten auch während sie nicht genutzt werden. <p>Also auch hier werden Daten gesammelt. Ein gutes Beispiel für weitere Datensammlung ist die Aufforderung von einigen Spieleapps sich bei Facebook anzumelden, um weitere Daten zu sammeln.</p>	Präsentation Slide Nr. 19
10'	Brauche ich alle Apps oder wie kann ich sie einschränken? Den SuS wird die Frage gestellt, ob es Apps gibt, welche sich nicht benötigen oder nutzen. Es folgt eine Anleitung, wie man sehen kann, wann man seine Apps zuletzt benutzt hat (Apple) oder wie häufig man diese benutzt (Android). Die SuS dürfen diese Schritte nun ausprobieren und	Präsentation Slide Nr. 20 Präsentation Slide Nr. 21

	<p>können reflektierten, welche Apps er wirklich regelmäßig nutzt und welche er gar nicht mehr braucht. Den SuS wird die Frage gestellt, ob sie diese Apps deinstallieren können? Das Deinstallieren wird nicht vor Ort gemacht, sondern nur für Zuhause angeregt. Dabei sollte darauf hingewiesen werden: <i>„Nicht alle können deinstalliert werden, es gibt auch viele Systemapps die wir nicht nutzen, aber für ein vernünftigen Ablauf des Handys brauchen. Schaut euch die Apps genau an, fragt zur Unterstützung eure Eltern und lest die Beschreibung der Apps durch. Niemand muss Apps unbedingt löschen. Es soll nur eine Anregung und ein Hinweis sein, dass man das regelmäßig kontrollieren sollte.“</i></p> <p>Da es vor allem bei Android Handys auch Apps gibt, die nicht gelöscht werden können, wird noch erklärt wie man diese zumindest deaktivieren kann.</p> <p>Auch wenn man Apps nicht deinstallieren möchte oder kann, kann man die Datensammlung von Apps einschränken. Wie ist dies möglich? Der einfachste Weg ist die Dienste WLAN, mobile Daten, Standort und Bluetooth nur dann anzuhaben, wenn sie wirklich benötigt werden. Es wird eine Anleitung gezeigt, wie man zusätzliche Einschränkungen vornehmen kann, welche die Kinder ausprobieren dürfen.</p>	<p>Präsentation Slide Nr. 22</p> <p>Präsentation Slide Nr. 23</p> <p>Präsentation Slide Nr. 24</p>
<p>5'</p> <p>Nur bei 120 min Kurs</p>	<p>Auswirkungen auf die Gesundheit „Ihr habt bestimmt schonmal gehört: Lange Nutzung = schlechterer Gesundheitszustand. Welche Auswirkungen von langer Handynutzung kennst du?“ Antworten der SuS auf der Tafel oder Whiteboard festhalten. Man spricht von körperlichen und psychischen Belastungen: Nervosität, Depressive Symptome, Stimmungsschwankungen, Konzentrationsstörung, Erschöpfung, Müdigkeit, Handynacken (Auffangen des Körpers vom ständigen herunterschauen).</p> <p>Wie können wir denn die Nutzung unserer Handys einschränken? Hier auf Infoblatt verweisen. Folien nur zeigen, wenn Zeit ist. Es wird eine Anleitung gezeigt, wie man... ... sehen kann, wie lange man das Handy benutzt. ... eine Auszeit vom Handy und gewissen Apps einstellen kann. ... den einzelnen Apps auch Zeitlimits einstellen kann und einen Konzentrationsmodus einstellen kann. (Dies wird nicht ausprobiert.)</p>	<p>Präsentation Slide Nr. 25</p> <p>Präsentation Slide Nr. 26 Infoblatt für Zuhause</p> <p>Präsentation Slide Nr. 27</p> <p>Präsentation Slide Nr. 28</p> <p>Präsentation Slide Nr. 29</p>

	<p>Zusammenfassung der Tipps für unsere Gesundheit und die Erde. Die generelle Antwort lautet Energiesparen. Es werden mit den SuS Tipps gesammelt und die Tipps auf dem Slide erklärt.</p>	Präsentation Slide Nr. 30
10'	<p>Was nehme ich in den Alltag mit? Was setze ich um? Die SuS zeichnen ihren Handabdruck und füllen jeden Finger mit einem Vorsatz, was sie tun werden.</p> <p>Bitte an LehrerIn nach einer Woche selber nochmal bei den SuS nachzufragen.</p>	Präsentation Slide Nr. 31

Hinweise für den Referenten

Kein Vorbereitungsmaterial für SuS und für die Lehrer. Nur richtiger Raum und Hinweis an die Lehrer, dass die SuS an diesem Tag ihre Handys im Unterricht benötigen und eine Möglichkeit Whiteboard/Beamer benötigt wird.

Bitte an LehrerIn nach einer Woche selber nochmal bei den SuS nachzufragen.

Hintergrundinformationen:

Ein **Rechenzentrum** ist ein physischer Standort – in der Regel ein eigenständiges Gebäude –, in dem werden Daten und Anwendungen gespeichert. z.B. Emails, Informationen von Webseiten, Programme/Apps, persönliche Daten etc.

Definition **Apps**: Abkürzung für „Application Software“ ist eine Anwendungssoftware oder ein Computerprogramm, welches unterschiedliche Funktionen erfüllen kann. Der Begriff hat sich durch die Einführung des Apple App Store eingebürgert. Mittlerweile gibt es für Smartwatches, Smartphones, und Tablets Millionen von Apps.

Definition **Cookies**: Cookies dienen der IT-Sicherheit und sollen die Datenschutzgrundverordnung (kurz: DSGVO) umsetzen. Cookies sind technisch kleine Textdateien. Sie speichern Informationen, wenn User die Webseite besuchen. Bei einem erneuten Besuch auf der Webseite werden die bereits gespeicherten Informationen abgerufen. Welche das sind, kann ganz unterschiedlich sein. z. B.: Name des Users, Anschrift des Users, Handy- oder Telefonnummer, E-Mail-Adresse, IP-Adresse.

Der Hintergedanke beim Einsatz von Cookies ist die Idee, die Benutzerfreundlichkeit der Webseite zu maximieren. Cookies sorgen dafür, dass die Anmeldedaten nicht bei jedem Besuch abgefragt werden – die Webseite "erkennt", dass der User die Seite bereits benutzt hat und sich mit den gespeicherten Daten dort angemeldet hat.

Sie können aber auch das Surfverhalten der Nutzer*innen speichern. Das bedeutet, dass die gesammelten Daten ausgewertet werden können und der Nutzer so personalisierte Werbung erhält. Das wird auch Webseiten-Optimierung genannt.

Das **Internet** hat einen hohen CO₂-Ausstoß. Dieser ist inzwischen fast doppelt so groß wie der jährliche Ausstoß des globalen Flugverkehrs. Die Nutzenden des Internets haben sich seit dem Jahr 2000 alle fünf Jahre verdoppelt und mittlerweile ist fast die Hälfte der Weltbevölkerung online.

Deutsche Rechenzentren, von welchen es 2021 50.000 gab, haben einen Strombedarf von 46,7 Mrd. kWh pro Jahr. Dies sind 11 % des deutschen jährlichen Stromverbrauchs. Damit verursacht das deutsche Internet jährlich 22 Mrd. kg an CO₂-Emissionen. Das weltweite Internet und Cloud-Computing verbraucht jährlich 730 Mrd. kWh. 130 Mrd. kWh, die durch die Kryptowährung entstehen, sind dabei noch nicht bedacht.

Diese Mengen an CO₂ werden bei **einfachen Internetprozessen** verursacht:

- Eine Google-Suchanfrage: 0,2 g CO₂
- Spam-Mail: 0,3 g CO₂
- Einfache Mail (ohne Anhang): 4 g CO₂
- Mail mit Fotoanhang: 30 g CO₂
- 1 min Video streamen: 54 g CO₂
- Ein Amazon-Paket: 500 – 600 g CO₂

Der Konsum des Internets beeinflusst den **Gesundheitszustand** der Nutzenden. Dabei kommt es zu körperlichen und psychischen Belastungen. Mögliche Symptome sind Nervosität, depressive Symptome, Stimmungsschwankungen, Konzentrationsstörungen, Erschöpfung und Müdigkeit.

Maßnahmen um klimafreundlicher im Netz aktiv zu sein:

- Ökostrom nutzen: Zuhause auf erneuerbare Energien setzen.
- Daten effizient nutzen: Medien downloaden statt streamen, weniger E-Mails mit Anhängen verschicken. WLAN statt 5G,
- Datenmüll löschen: Fotos, Videos, Dateien, E-Mails immer von Überflüssigem bereinigen.
- Nicht in HD streamen: Videos in geringerer, noch ausreichender Auflösung schauen
- Ohne Bild in die Videokonferenz
- Geräte langlebig nutzen: Effiziente, reparierbare Hardware verwenden, um Emissionen zu reduzieren.
- Klimafreundliche Suchmaschinen nutzen: Ecosia, den Mailer Posteo oder die Homepagehoster Biohost
- Energiesparfunktionen nutzen
- Je größer der Bildschirm, desto höher der Stromverbrauch
- Cookies minimieren: Nur notwendige Cookies akzeptieren, um den Datenverbrauch zu senken.

Klick Tipps für Eltern und Jugendliche:

<https://www.ins-netz-gehen.de/internet/internetsucht-praevention-und-hilfe/>

Wissensquiz:

<https://www.spiegel.de/netzwelt/quiz-zum-co2-ausstoss-des-internets-ist-tiktok-oder-facebook-schlechter-fuer-das-klima-a-0ce2b470-7344-4fef-a503-c95c0da5f8be>

Quellen:

<https://www.umdex.de/klimakiller-internet/>

<https://www.basichinking.de/blog/2021/02/08/co2-abdruck-internet/>

<https://www.polarstern-energie.de/magazin/artikel/stromverbrauch-im-internet/>

https://www.focus.de/digital/dldaily/dldaily-gastbeitrag-von-eric-waltert-dark-data-vergessene-daten-verschwenden-den-strom-einer-millionenstadt_id_13025634.html

<https://www.spiegel.de/netzwelt/netzpolitik/internet-und-der-co2-austoss-so-surfen-sie-klimafreundlicher-a-71cb6914-aed5-4f8f-a8da-ac92ecf42f6c>

<https://www.ins-netz-gehen.de/internet/internetsucht-praevention-und-hilfe/>

<https://www.tk.de/resource/blob/2099616/630d3a2e429edc359f15fd8225dcd45c/studie-schalt-mal-ab-2021-data.pdf>