

# Umwelt und Nachhaltigkeit



11 – 14 Jahre

## Handreichung für Lehrkräfte



- Informationen
- Arbeitsblätter
- Lösungen

DURCHBLICKT! [www.durch-blickt.de](http://www.durch-blickt.de)

© InsideCreativeHouse - stock.adobe.com

# Umwelt und Nachhaltigkeit

## Handreichung für Lehrkräfte

 **11 – 14 Jahre**  
 **Dauer:** 90 min



Die verwendeten Online Materialien/Tools sind DSGVO-konform.

## Allgemeine Kurzbeschreibung des Themas

In dieser fächerübergreifenden Unterrichtseinheit setzen sich die Lernenden mit dem Thema „Umwelt und Nachhaltigkeit“ in Zeiten der Digitalisierung auseinander. Der Fokus dieser Unterrichtseinheit liegt auf Nachhaltigkeit. Die Digitalisierung ist ein fester Bestandteil unseres Alltags und umso wichtiger ist es zu verstehen, wie die digitale Welt gestaltet wird, aber sich auch zu überlegen, wie wir die Umwelt digital gestalten wollen. Dies wird durch das Engagement von sozialen Aktionen und Bewegungen verdeutlicht. Die Lernenden werden sich darüber hinaus mit den Auswirkungen der Umweltprobleme auf die Gesundheit, die durch den Aufschwung der Digitalisierung entstehen, beschäftigen. Dabei spielen die Medien zum ökologischen Bewusstsein eine wichtige Rolle. Dieses sensible Thema bietet eine interessante Grundlage für eine kritische Einschätzung der digitalen Angebote, um im Alltag eine selbstbewusste und unabhängige Meinungsbildung der Jugendlichen sowie ihre soziale Teilhabe zu fördern.

### Ziel dieser Einheit ist es,



- Vorteile und Grenzen der Digitalisierung in der Gesellschaft zu zeigen.
- den Alltag nachhaltig(er) zu gestalten.
- die Auswirkung der Umweltprobleme auf unsere Gesundheit zu erkennen.
- die Balance zwischen Digitalisierung und Nachhaltigkeit bewusst zu machen.
- die Alltagsrelevanz des Themas zu erkennen, um eine bessere Zukunft zu gestalten.
- eine kritische und offene Auseinandersetzung mit digitalen Inhalten vorzuschlagen.





SCHULFÄCHER	BEZUG ZUM BILDUNGSPLAN
Religion/Ethik	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ das eigene Handeln reflektieren</li> <li>▪ Mensch und Umwelt</li> <li>▪ unterschiedliche Sichtweisen vom Verhältnis des Menschen zur Natur zu identifizieren</li> <li>▪ Naturethik und Nachhaltigkeit</li> </ul>
Deutsch	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lese-/Schreibkompetenz</li> <li>▪ Informationsentnahme</li> <li>▪ Präsentieren</li> </ul>
Biologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die Welt erleben, wahrnehmen und verstehen</li> <li>▪ Umwelt, Umweltschutz, Ökologie</li> <li>▪ Gesundheitsförderung und -fürsorge</li> <li>▪ Schutz- und Vorbeugemaßnahmen zum Erhalt der Gesundheit</li> <li>▪ Förderung der Gesundheitskompetenz</li> </ul>
Sozialkunde	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Leben in einer Mediengesellschaft</li> <li>▪ Umweltbildung und Auswirkung auf Normen und Werte</li> <li>▪ nachhaltiges Lernen in der digitalen Welt</li> <li>▪ Freiheit, Gerechtigkeit und Verantwortung</li> </ul>



## KMK-Kompetenzen

- Umweltauswirkungen digitaler Technologien berücksichtigen Problemlösen und Handeln
- Risiken und Gefahren in digitalen Umgebungen kennen, reflektieren und berücksichtigen
- Interessengeleitete Setzung, Verbreitung und Dominanz von Themen in digitalen Umgebungen erkennen und beurteilen
- Chancen und Risiken des Mediengebrauchs in unterschiedlichen Lebensbereichen erkennen, eigenen Mediengebrauch reflektieren und ggf. modifizieren
- Informationen und Daten analysieren, interpretieren und kritisch bewerten
- Potenziale der Digitalisierung im Sinne sozialer Integration und sozialer Teilhabe erkennen, analysieren und reflektieren

## Schwerpunkt der Einheit nach den 7 Dimensionen der digitalen Gesundheitskompetenz:

### Bewertung der Qualität von Gesundheitsinformationen:

verstanden als die Fähigkeit, die Verlässlichkeit und Vertrauenswürdigkeit der ermittelten gesundheitsbezogenen Informationen zu bewerten (z. B. kritische Einschätzung, ob die gefundenen Informationen kommerziellen Charakter haben)

### Operative Fähigkeiten:

verstanden als die Fähigkeit mit digitalen Endgeräten und digitalen Medien umgehen zu können (z. B. einen PC, ein Tablet oder eine Suchmaschine zu bedienen)

### Bestimmen der Alltagsrelevanz:

verstanden als die Fähigkeit, zu entscheiden, ob die gefundenen Informationen für die eigene Lebenslage und das eigene gesundheitsbezogene Anliegen nützlich sind

Weitere Informationen zu den 7 Dimensionen der digitalen Gesundheitskompetenz finden Sie im Exkurs und unter [www.durch-blickt.de](http://www.durch-blickt.de)



### Sozialform

- Plenum
- Gruppenarbeit
- 2er Gruppen
- Einzelarbeit



### Link zur Einheit

- Startervideo, TaskCards und Anhang mit Erklärung unter [www.durch-blickt.de](http://www.durch-blickt.de)



### Kursmaterial (Lehrkraft)

- Tablet oder Laptop zur Ergebnissammlung
- Beamer, wenn nicht vorhanden: Tafel oder Flipchart
- Arbeitsblätter
- Erwartungshorizont
- Möglichkeit Video zu zeigen



### Kursmaterial (Lernende)

- Schulheft für Notizen
- Tablet oder Smartphone für die Praxisphase und digitalen Aufgaben



### Klasse(n) Meditationen und Achtsamkeitsübungen

- Mitgefühl
- Weitere Informationen unter [www.durch-blickt.de](http://www.durch-blickt.de)



### Online Material und Werkzeuge in der Einheit

- [www.miro.com](http://www.miro.com) (fakultativ)
- [www.taskcards.de](http://www.taskcards.de) (fakultativ)



### Unterrichtsvorbereitung

- Video testen
- Arbeitsblätter ausdrucken
- fakultativ: Anmeldung bei [miro.com](http://miro.com) und eine Concept Map probeweise erstellen
- wenn Sie einen Account haben: [www.taskcards.de](http://www.taskcards.de) (fakultativ)
- evtl. Schulgeräte besorgen
- evtl. Papierbögen A3 für die Produktion



### Ablauf

**Brainstorming**

**Erarbeitung 1**

**Erarbeitung 2**

**Erarbeitung 3**

**Transfer**

**Vertiefung 1**

**Vertiefung 2**

**Produktion** (optional)

**Reflexion**

Umweltschutz, Klimaschutz und Nachhaltigkeit

Startervideo zur Einheit

Das eigene Verhalten reflektieren

Umweltprobleme durch die Digitalisierung und Auswirkung auf die Gesundheit

App-Tester zur Gesundheitsförderung

Mediennutzung und Umweltbewusstsein

Onlinerecherchen zu Gesundheit und Nachhaltigkeit

Unser Projekttag zu einem guten Zweck

Abschlussrunde



**ZIEL UND FRAGESTELLUNG**

**METHODIK**

**MEDIUM**

<p> <b>Brainstorming</b></p> <p>Brainstorming vor dem Video:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Was bedeutet für dich „Umweltschutz“, „Klimaschutz“ und „Nachhaltigkeit“?</li> <li>2. Kannst du konkrete Beispiele nennen?</li> <li>3. Kannst du dir vorstellen, was „nachhaltiger Konsum“ bedeuten kann?</li> <li>4. Kennst du Aktionen und Bewegungen, bei denen Menschen sich aktiv zum Thema Umwelt und Nachhaltigkeit engagieren?</li> </ol>	<p>Vorbereitung für Fragen 1 und 2: Einzelarbeit</p> <p>danach Unterrichtsgespräch im Plenum</p>	<p><b>analog:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tafel, Whiteboard oder Flipchart: Ergebnisse festhalten</li> <li>▪ Schulhefte</li> </ul> <p>oder <b>digital:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Concept Map mit <a href="http://www.miro.com">www.miro.com</a> (siehe Anleitung Anhang 2)</li> <li>▪ Anhang 1 und 2</li> </ul>
<p> <b>Erarbeitung 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Was hast du im Video gesehen?</li> </ul>	<p>Sammeln der Antworten im Plenum (Fragen und offene Antworten)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Video</li> </ul>
<p> <b>Erarbeitung 2</b></p> <p>Das eigene Verhalten reflektieren:</p> <p><b>A)</b> Im Alltag lassen sich mittlerweile viele Aufgaben auch digital bewältigen. Das trägt dazu bei, die Umwelt etwas zu schonen. Kannst du dir vorstellen durch was und wie? Nenne ein paar Beispiele aus deinem Alltag.</p> <p><b>B)</b> Wenn man digital aktiv oder online ist, kann das Effekte auf die Umwelt und das Klima haben. Kannst du dir vorstellen, bei welchen Aktivitäten es nicht gerade schonend ist? Und wie oder warum?</p>	<p>Zer Gruppen (Arbeitsblatt)</p> <p>Plenum: Besprechen der Ergebnisse (Frage A) und Diskussion (Fragen A und B)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arbeitsblatt 1</li> </ul>
<p> <b>Erarbeitung 3</b></p> <p>Umweltprobleme durch den Aufschwung der Digitalisierung und ihre Auswirkungen auf die Gesundheit</p>	<p>Zer Gruppen, danach Unterrichtsgespräch im Plenum</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arbeitsblatt 2</li> <li>▪ Beamer, Tafel oder Whiteboard (Ergebnisse festhalten)</li> </ul>



ZIEL UND FRAGESTELLUNG

METHODIK

MEDIUM

<p> <b>Transfer</b> Medium zu digitalen Gesundheitsinformationen bewusst auswählen: App-Tester</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Welche Apps beschäftigen sich mit der Umwelt und der Nachhaltigkeit?</li> <li>▪ Wie erkenne ich gute Apps?</li> </ul>	<p>3er Gruppen Ergebnisse im Plenum besprechen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arbeitsblatt 3</li> </ul>
<p> <b>Vertiefung 1</b> Mediennutzung und Umweltbewusstsein</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Glaubst du, dass die Medien, insbesondere die sozialen Medien, einen Einfluss auf unser Denken zum Thema „Umwelt, Nachhaltigkeit und Gesundheit“ haben? Auf welche Weise?</li> </ul>	<p>Plenum</p>	<p>–</p>
<p> <b>Vertiefung 2</b> <b>Praxisphase:</b> Richtige Recherchen zum Thema „Gesundheit und Nachhaltigkeit“ (siehe Erwartungshorizont)</p> <p>Ziel der Aufgabe ist, Antworten auf folgende Fragen zu finden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wie erkenne ich, dass die Informationen, die ich finde, auch zuverlässig sind?</li> <li>▪ Wie kann ich die Qualität der Informationen, die ich gefunden habe, beurteilen?</li> </ul>	<p>2er Gruppen möglich, wenn Geräte vorhanden sind</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Laptop, Beamer oder Whiteboard</li> <li>▪ Geräte (Smartphones, Tablets) falls vorhanden</li> <li>▪ Anhang 3</li> </ul>



ZIEL UND FRAGESTELLUNG

METHODIK

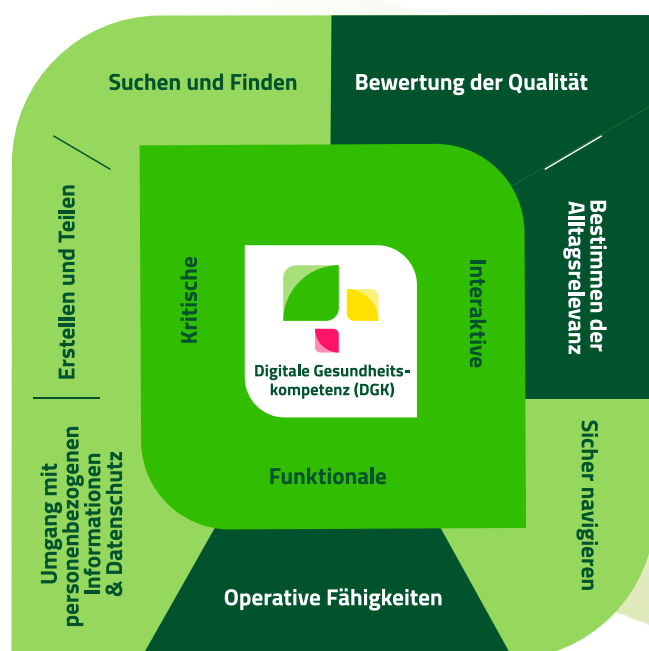
MEDIUM

<p> <b>Produktion</b> (optional) <b>Kreative Aufgabe:</b> Unser Projekttag zu einem guten Zweck (siehe Erwartungshorizont)</p>	<p>Plenum zur Ideenfindung  3er oder 4er Gruppen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arbeitsblatt 4</li> </ul> <p><b>analog:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schulheft zur Ideensammlung und Gruppenarbeit</li> </ul> <p>oder <b>digital:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ eigene Smartphones oder Tablets (wenn vorhanden) oder Schulgeräte für Bearbeitung auf <a href="http://www.taskcards.de">www.taskcards.de</a></li> <li>▪ ein Beispiel sehen Sie hier: <a href="http://www.taskcards.de">www.taskcards.de</a></li> </ul>
<p>Präsentation der Spielvorstellungen (Gallery Walk oder digital möglich)</p>	<p>–</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ große Papierbögen (bevorzugt A3) und/oder</li> <li>▪ Laptop, Beamer oder Whiteboard</li> </ul>
<p> <b>Reflexion</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Was hast du in dieser Einheit gelernt?</li> <li>▪ Welche Erkenntnisse hast du gewonnen?</li> <li>▪ Musst du vielleicht dein Verhalten anpassen, um umweltbewusster zu leben?</li> <li>▪ Was möchtest du tun, um deine Gesundheit nachhaltig zu fördern?</li> <li>▪ Weißt du, wo du zuverlässige und gute Gesundheitsinformationen findest?</li> <li>▪ Kannst du falsche Informationen entlarven?</li> </ul>	<p>Diskussion im Plenum</p>	<p>–</p>

## Über digitale Gesundheitskompetenz

### Definition von digitaler Gesundheitskompetenz angelehnt an die HLS-Definition (2012):

Digitale Gesundheitskompetenz basiert auf dem allgemeinen Konzept von Gesundheitskompetenz und umfasst, neben dem Wissen, die Motivation und die Fähigkeiten auch die digitale und Medienkompetenz von Kindern und Jugendlichen, relevante Informationen und Dienstleistungen für die Gesundheit in digitaler Form zu finden, zu verstehen, zu beurteilen und anzuwenden. Sie versetzt sie in die Lage, im Alltag in den Bereichen der Krankheitsbewältigung, Krankheitsprävention und Gesundheitsförderung Urteile fällen und Entscheidungen treffen zu können, die ihre Lebensqualität während des gesamten Lebensverlaufs erhalten oder verbessern. Während „Digitalkompetenz“ als die Fähigkeit der angemessenen Nutzung von Medien- und Kommunikationstechnologien beschrieben wird, kann unter „digitaler Gesundheitskompetenz“ die Fähigkeit der angemessenen Nutzung von digitalen Informationstechnologien zur Erschließung und Verarbeitung gesundheitsbezogener Informationen verstanden werden.



Dimensionen der digitalen Gesundheitskompetenz

Stufen der Gesundheitskompetenz nach Nutbeam

### Sieben Dimensionen der digitalen Gesundheitskompetenz angelehnt an van der Vaart und Drossaert (2017):

- **Operative Fähigkeiten:** verstanden als die Fähigkeit, mit digitalen Endgeräten und digitale Medien umgehen zu können (z. B. einen PC, ein Tablet oder eine Suchmaschine zu bedienen)
- **Suchen und Finden von Gesundheitsinformationen:** verstanden als die Fähigkeit, den gesundheitsbezogenen Informationsbedarf in eine geeignete Suchstrategie zu überführen (z. B. eine Frage zu formulieren, Suchanfragen entsprechend des Informationsbedarfs zu stellen) und die ermittelten Informationen auch zu verstehen
- **Bewertung der Qualität von Gesundheitsinformationen:** verstanden als die Fähigkeit, die Verlässlichkeit und Vertrauenswürdigkeit der ermittelten gesundheitsbezogenen Informationen zu bewerten (z. B. kritische Einschätzung, ob die gefundenen Informationen kommerziellen Charakter haben)
- **Bestimmen der Alltagsrelevanz:** verstanden als die Fähigkeit zu entscheiden, ob die gefundenen Informationen für die eigene Lebenslage und das eigene gesundheitsbezogene Anliegen nützlich sind
- **Sicher im Internet navigieren:** gemeint ist die Fähigkeit, sich im Internet und in digitalen Medien gut zu orientieren (z. B. den Überblick auf einer Website zu behalten)
- **Erstellen und Teilen von Gesundheitsinformationen:** hierunter wird die Fähigkeit verstanden, eigene gesundheitsbezogene Anliegen mittels digitaler Medien (z. B. E-Mail) verständlich und klar zu formulieren
- **Umgang mit personenbezogenen Informationen und Datenschutz:** verstanden als die Fähigkeit, Informationen über sich und andere Personen in digitalen Medien nicht zu teilen und zu entscheiden, wer Zugriff auf die persönlichen Daten und Informationen hat





### Brainstorming.

Bei dieser Aufgabe ist die schriftliche Fixierung der Begrifflichkeit wichtig. Dazu hat die Lehrkraft die Möglichkeit, die Aufgabe in Gruppenarbeit oder digital durchzuführen.

Möglich ist z. B. eine Concept Map auf [www.miro.com](http://www.miro.com) (siehe Anhang 1 und 2 dazu).

### Was bedeutet für dich „Umweltschutz“, „Klimaschutz“ und „Nachhaltigkeit“?

**Umweltschutz (DUDEN):** Schutz der natürlichen Umwelt

**Klimaschutz (DUDEN):** Gesamtheit der Maßnahmen zur Vermeidung unerwünschter Klimaänderungen

**Nachhaltigkeit (DUDEN):** Prinzip, nach dem nicht mehr verbraucht werden darf, als jeweils nachwachsen, sich regenerieren, künftig wieder bereitgestellt werden kann

### Kannst du konkrete Beispiele nennen?

Individuelle Antworten der Lernenden

### Vorschläge zum Umweltschutz und Klimaschutz:

- weniger Müll verursachen
- weniger konsumieren
- nachhaltiger essen oder einkaufen, regional und saisonal einkaufen
- weniger Lebensmittel wegwerfen
- Wasser sparen
- weniger Auto fahren, mehr Fahrrad fahren, mehr öffentliche Verkehrsmittel
- den Kühlschrank richtig nutzen
- Geräte wie PC, Fernseher ausschalten (nicht nur Standby-Modus)
- weniger verschwenden (Lebensmittel, Konsumgüter)
- Produkte gemeinsam und mehrfach nutzen: tauschen statt neu kaufen
- bio kaufen: ohne Kunstdünger und Pestizide
- Energie sparen und Ressourcen schonen: Strom sparen, energiesparende LED-Lampen nutzen, Heizenergie sparen

### Vorschläge zur Nachhaltigkeit:

- Wir essen, was wir säen.
- Wir essen oder kaufen, was wir produzieren können.
- Wir verbrauchen oder verschwenden weniger Energie.
- Wir nutzen unsere Ressourcen effizienter.
- Wir optimieren die Lieferketten: Wir bestellen, was wir brauchen, ohne viele Retouren zu haben.



Mehr Infos zur nachhaltigen Transformation unter [www.t-systems.com](http://www.t-systems.com)

### Kannst du dir vorstellen, was „nachhaltiger Konsum“ bedeuten kann? – Vorschläge:

- bewusster kaufen
- darauf achten, dass das Produkt, das ich kaufen oder das Medium, das ich gerade nutze, die Umwelt nicht zu stark beschädigt
- bewusst gegen die Fast Fashion Industrie handeln
- dem Konsumdruck standhalten
- sich durch Konsumdruck, Mainstream und Lifestyle und angebliche gesundheitsfördernde Produkte nicht verrückt machen lassen
- versteckte Werbungen (z. B. in sozialen Medien) erkennen und sich nicht beeinflussen lassen
- mit anderen tauschen und nicht immer neu kaufen



Mehr Infos zum Projekt „Nachhaltiger Warenkorb“ unter [www.ecowoman.de](http://www.ecowoman.de)



## Kennst du Aktionen oder Bewegungen, bei denen Menschen sich aktiv zum Thema Umwelt & Nachhaltigkeit engagieren?

zu erwartende Antwort der Lernenden ist Fridays for Future.

Wenn die Zeit es erlaubt, kann die Lehrkraft auf die Inhalte der Bewegung eingehen oder diese als Hausaufgabe in Form einer Recherche zu Hause geben. Die Ergebnisse werden dann in einer weiteren Unterrichtsstunde präsentiert.



Mehr zu Fridays for Future erfahren Sie unter [www.fridaysforfuture.de](http://www.fridaysforfuture.de)

### Erarbeitung 1.

Individuelle Antworten der Lernenden

### Erarbeitung 2.

In diesem Arbeitsschritt reflektieren die Lernenden das eigene Verhalten und werden für den Mehrwert und die Grenzen der Digitalisierung in Bezug auf die Umwelt sensibilisiert.

### Lösungsvorschläge zu Arbeitsblatt 1: für die Schule:

- für die Hausaufgaben oder Arbeitsblätter: weniger Papier verbrauchen, die Lernplattform der Schule nutzen  
→ Schutz der Wälder, weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen
- für den Unterricht: Onlineunterricht (wie bei der COVID 19-Pandemie), die Lernplattform der Schule nutzen, Bücher online teilen und mit dem Beamer zeigen  
→ Schutz der Wälder, weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen für die Fahrten mit dem Bus oder dem Auto zur Schule

### zu Hause:

- Apps zum Einkaufen verwenden: viele regionale Produkte oder bio kaufen, weniger Fleisch konsumieren und auf die Qualität und Herkunft der Produkte achten
- Apps verwenden, um die Qualität und die Herkunft der Produkte im Kühlschrank (oder im Supermarkt) zu checken
- Apps zur bewussten und gesunden Ernährung verwenden  
→ nachhaltige Landwirtschaft: weniger Pestizide, Wohl der Tiere, Einsatz von Medikamenten bei Tieren usw.
- Onlineangebote im medizinischen Bereich in Anspruch nehmen: Onlinesprechstunden, Onlineapotheken (mit vorheriger Absprache mit den Eltern)  
→ weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen, Feinpartikel, Lärm, z. B. für Fahrten in eine Praxis
- nützliche Apps verwenden, um Einkaufslisten zu erstellen  
→ um Verschwendung und Überkonsum zu vermeiden
- Apps oder Videos auf frei verfügbaren Plattformen nutzen, um an Sportangeboten, Entspannungskursen teilzunehmen  
→ sparen Fahrten zum Kurs, spart Heizungskosten und Energieverbrauch in den Räumen
- Smarthome Häuser  
→ um Energie zu sparen

### unterwegs:

- autonome Autos
- mit E-Bike oder E-Scooter fahren (Fahrrad!)  
→ E-Mobilität: weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen, Feinpartikel, Lärm usw. (verglichen mit Verbrennungsautos)

### mit Freundinnen und Freunden:

- vieles am Smartphone erledigen (alles in 1 Gerät): Kontakte, Kommunikation, Kalender, Listen usw.  
→ weniger Konsumgesellschaft: man braucht nur 1 Gerät (man muss auch nicht immer das Neueste haben), viele nützliche Tipps zur Sparsamkeit, Nachhaltigkeit usw. online oder in Apps



- Gesundheitsapps und Infos teilen: weniger Fahrten, weniger Papier, Informationen immer verfügbar und aktuell
  - weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen, Feinpartikel, Lärm, z. B. für Fahrten in eine Praxis
  - Schutz der Wälder, weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen

**Wenn man digital aktiv oder online ist, kann das aber auch einen negativen Effekt auf die Umwelt und das Klima haben. Kannst du dir vorstellen, bei welchen Aktivitäten es nicht gerade schonend ist? Und wie oder warum? – Vorschläge:**

- PC einschalten Stromverbrauch
- streamen, surfen, online shoppen, online Medizin, Schullernplattform → CO<sub>2</sub>-Emissionen (z. B. zur Kühlung der großen Server, die die Unternehmen für ihre Dienste brauchen)
- Smartphones benutzen → Verwendung von (seltenen) Rohstoffen
- mit E-Scootern oder E-Bikes fahren → Stromverbrauch, kurzlebige aufladbare Batterien

### Erarbeitung 3.

In dieser Erarbeitungsphase werden die Schülerinnen und Schüler für Umweltprobleme sensibilisiert, die in der digitalisierten Welt entstehen können. Die Lernenden reflektieren ihr Verhalten und erkennen erste gesundheitsbezogene Risiken. Sie suchen Lösungsansätze zur besseren und nachhaltigen Qualität des Alltags.

#### Lösungsvorschläge zu Arbeitsblatt 2:

##### zu Frage 1:

**Wasserverschmutzung:** verschmutztes Trinkwasser, im Leitungswasser können Rückstände von Pestiziden (aus der Landwirtschaft z. B.), Rückstände von Medikamenten oder Mikroplastik (wenn z. B. Kläranlagen sie nicht filtern können) festgestellt werden, Entwicklung von Krankheiten wie Durchfall, Malaria, Cholera bis zu Todesfällen (in Schwellenländern z. B.)



Mehr Infos zum Thema „Wasserverschmutzung“ unter [www.gerichte-und-urteile.de](http://www.gerichte-und-urteile.de)  
Weitere Infos zum Thema „Sind Pestizide und Medikamente im Leitungswasser?“ unter [www.verbraucherzentrale.de](http://www.verbraucherzentrale.de)

**Klimawandel:** viele Antworten sind möglich: z. B. von Herz- und Lungenerkrankungen, Atemwegserkrankungen (Luftverschmutzung) über psychische Erkrankungen (Angstzustände, Depressionen) oder Krebs bis hin zu Todesfällen, z. B. bei Naturkatastrophen oder Dürren

**Plastik und Mikroplastik:** Schäden im Magen-Darm-Trakt, Unfruchtbarkeit, Krebs, verändertes Sättigungsgefühl, Herzerkrankungen (auf Weichmacher, die überall präsent sind, und ihre Auswirkung auf die Organe und das Hormonsystem hinweisen)



Mehr zum Thema „Gefahren für die Gesundheit durch Plastik“ unter [www.verbraucherzentrale.de](http://www.verbraucherzentrale.de)  
Weitere Infos zu „Forscher spüren Plastik im Leib auf“ unter [www.sueddeutsche.de](http://www.sueddeutsche.de)

**Luftverschmutzung:** Herz- und Lungenerkrankungen, Atemwegserkrankungen, Verkürzung der Lebensdauer usw.



Mehr zum Thema „Auswirkungen der Luftverschmutzung auf die Gesundheit“ unter [www.bafu.admin.ch](http://www.bafu.admin.ch)



**Lärm:** Hörschäden, Kopfschmerzen, Stress, psychische Belastungen bis hin zur Depression



Weitere Informationen: Lärmprävention und Unterrichtsmaterialien von der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (Klassen 5 – 10, auch erhältlich für Grundschule), kostenloses PDF unter [www.shop.bzga.de](http://www.shop.bzga.de)

**Müll-Problem:** durch verschmutztes Trinkwasser, verschmutzte Böden, verschmutzte Luft: siehe oben

**Wald:** durch die schlechtere Luftqualität und Erderwärmung: siehe oben



Weitere Infos zum Thema „Warum Moore die besseren Wälder sind“ unter [www.nationalgeographic.de](http://www.nationalgeographic.de)  
Weitere Infos zum Thema „Luftqualität und Erderwärmung“ unter [www.eea.europa.eu](http://www.eea.europa.eu)

**Feinstaub:** siehe oben (Luftverschmutzung)

Feinstaub wird vor allem durch menschliches Handeln erzeugt, z. B. Emissionen aus Fahrzeugen, Öfen und Heizungen in Wohnhäusern



Mehr Infos zum Thema „Feinstaub und Luftverschmutzung“ unter [www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)

**Flächenverbrauch:** durch Versiegelung des Bodens, Einfluss auf Umwelt, Wald, Ernährung usw. (siehe oben)



Mehr Infos zum Thema „Siedlungs- und Verkehrsfläche“ unter [www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)

## 2. Was schlägt ihr vor, um die Umwelt und eure Gesundheit zu schützen?

Hier können die Lernenden kreative Lösungsansätze und Strategien vorschlagen. Das Ziel dieser Frage ist eine Hinführung zum Thema „Nachhaltigkeit“.

### Vorschläge:

- Onlinezeiten am Smartphone, Tablet, PC usw. einführen, um Strom zu sparen
- Geräte nicht in den Standby-Modus versetzen, sondern auch über Nacht ausschalten
- nicht nur online einkaufen: weniger Paketdienste fahren herum, weniger Müll, weniger Serverkapazität
- Plastiktüten und Plastikverpackungen vermeiden
- Mehrweg kaufen und Produkte in Verpackungen meiden, um den Müll zu reduzieren

## 3. Danach kreuzt die für euch drei wichtigsten Themen an. Warum sind sie aus eurer Sicht so wichtig?

Individuelle Antworten der Lernenden



## Transfer.

Anhand eines Kriterienkatalogs entscheiden die Schülerinnen und Schüler in konkreten Alltagssituationen, welche Werkzeuge für ihr Anliegen passend sind und worauf man dabei achten soll.

Das Ziel dieser Aufgabe ist, den Klimaschutz bereits im Schulalter greifbar und umsetzbar zu machen und früh ein Bewusstsein dafür zu entwickeln.

Individuelle Antworten der Lernenden

Hier sollen die Lernenden die Möglichkeit bekommen, konkret zu arbeiten. Die App Stores lassen sich auch über jeden Browser aufrufen und bedienen.

Android: <https://play.google.com>

iOS: <https://www.apple.com/de/app-store/>

(über das Lupensymbol die Suche starten)

Die Ergebnisse können dann von einer Gruppensprecherin oder einem Gruppensprecher im Plenum vorgestellt werden. Die Lehrkraft kann aber auch diese Arbeitsphase als Praxisphase durchführen, indem die Lernenden am eigenen Gerät verschiedene Apps ausprobieren können.

---

## Vertiefung 1.

Hier wird den Lernenden bewusst gemacht, dass die Medien eine bedeutende Rolle für unser Umweltbewusstsein spielen.

### **Glaubst du, dass die Medien, insbesondere die sozialen Medien, einen Einfluss auf unser Denken zum Thema „Umwelt, Nachhaltigkeit und Gesundheit“ haben? Und wie?**

**Erläuterung:** „Mediennutzung hat darüber hinaus eine Bedeutung für die Wahrnehmung der Umweltbelastung, die Sorge über den Zustand der Umwelt im eigenen Land und die Besorgnisse über die Umwelt im Allgemeinen. Dabei ist die Erklärungsleistung der Mediennutzung am größten für die Urteile, die sich auf die nicht direkt erfahrbare Umwelt beziehen. Neben diesem mit der Dependenz-These der Medienwirkung übereinstimmenden Befund belegt die Analyse einen Priming-Effekt: Die Medien beeinflussen Urteile über die eigene Umweltbelastung wie auch über den Zustand der Umwelt, auch wenn diese sich auf die eigene Wahrnehmung stützen können. Allerdings äußern die Bürger durchweg weit weniger Klagen über die eigene Umweltbelastung als Besorgnis über den Zustand der Umwelt. Auch diese Urteilsklüft, so lässt sich zeigen, geht zumindest teilweise auf einen Medieneinfluss zurück.“



Quelle und mehr Infos zum Thema „Mediennutzung und Umweltbewusstsein“ unter [www.link.springer.com](http://www.link.springer.com)

### **Vorschläge:**

- durch soziale Medien, Fernsehen, Radio, Bücher, Kino
- durch Zeitungen oder Zeitschriften (analog/digital)
- durch die Suche in einer Suchmaschine (Informationen holen)
- durch Hören oder Lesen von einer Meinung: Meinungen werden als Fakten vermitteln
- Informationen, Meinungen, Kommentare werden schnell geteilt (mit einem Klick oder durch Likes)
- Informationen werden nicht immer (genügend) geprüft.
- Gefahr von Fake News



Mehr Infos zum Thema „Gesellschaft, Medien und Umwelt“ unter [www.grin.com](http://www.grin.com)



## Vertiefung 2.

Den Lernenden soll gezeigt werden, wie sie bei gesundheitsbezogenem Informationsbedarf eine geeignete Suchstrategie anwenden und wie sie erkennen, ob die gefundenen Gesundheitsinformationen als vertrauenswürdig zu bewerten sind. Dabei üben die Schülerinnen und Schüler zu beurteilen, ob Informationen, Meinung und Fakten verlässlich sind.

Falls die Schülerinnen und Schüler Geräte zur Verfügung haben, können sie in Gruppen jeweils eine dieser Seiten aufrufen (schnell über die QR Codes in Anhang 3) und nach den vorher gelernten Kriterien bewerten. Suchbegriffe z. B. Nachhaltigkeit, nachhaltige Ernährung, Umweltschutz und gesundheitliche Folgen, Klimawandel und Gesundheit usw. Falls das nicht möglich ist, demonstriert die Lehrkraft dies am Schulgerät.

### Folgenden Seiten werden empfohlen:

[www.gesundheitsinformation.de](http://www.gesundheitsinformation.de)

Seit 2004 erfüllt das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) seinen gesetzlichen Auftrag zur Aufklärung der Öffentlichkeit in gesundheitlichen Fragen mit diesem Internetauftritt.

[www.barmer.de](http://www.barmer.de)

Programm „Gesundheit verstehen“ von der Barmer Krankenkasse

[www.netdokter.de](http://www.netdokter.de)

Betrieben von der Verlagsgruppe Georg von Holtzbrinck ist dies die meistbesuchte deutschsprachige Website zum Thema Gesundheit. Eine Redaktion aus Fachjournalistinnen und Fachjournalisten, Medizinerinnen und Medizinern sowie Biologinnen und Biologen verfasst hier gut lesbare, umfassende und verständliche Texte.

[www.patienten-information.de](http://www.patienten-information.de)

Ein seit zwei Jahrzehnten existierendes Programm der Bundesärztekammer und der Kassenärztlichen Bundesvereinigung

---

### Produktion (optional).

Aus Zeitgründen kann diese Aufgabe übersprungen werden.

Individuelle Antworten der Lernenden

In einer Gruppenarbeit wird ein Projekt erarbeitet. Thema: Wie wollen wir gesund, digital und nachhaltig leben? Am Ende der Gruppenarbeit können die Schülerinnen und Schüler der Klasse ihre Projekte vorstellen. Die Vorbereitungszeit sollte nicht zu lang sein, da das Thema auf die Ergebnisse aus den vorherigen Arbeitsphasen zurückgreift.

Es bietet sich je nach Kompetenzen der Lernenden an, diese Aufgabe auf Papier oder digital auf einer TaskCard zu fixieren: Ein Beispiel für die Onlinevariante finden Sie unter [www.taskcards.de](http://www.taskcards.de)

Taskcards.de ist eine **DSGVO**-konforme digitale Pinnwand.

→ **digital:** Die Projekte können via Social Media oder Schullernplattform geteilt und im Plenum präsentiert werden.

→ **analog:** Um alle Arbeiten der Lernenden angemessen zu würdigen, bietet sich hier als Alternative die Methode „Gallery Walk“ an: Die Projekte werden (am besten auf DIN A3) im Klassenzimmer ausgehängt (z. B. auf Stellwänden), sodass eine Art „Museum“ entsteht, durch das sich die Lernenden im Anschluss bewegen, um sich die einzelnen Ergebnisse in Ruhe anzuschauen.

Falls gewünscht können die Lernenden für die interessantesten oder nachhaltigsten Projekte abstimmen, um diese in der Schulaula auszuhängen. Wichtig ist dann darauf zu achten, dass die Lernenden verstanden haben, was genau sie bewerten sollen: Die Präsentation als solche oder das vorgestellte Projekt.

---

### Reflexion.

Individuelle Antworten der Lernenden

## Arbeitsblatt 1

Umwelt und Nachhaltigkeit



100



© puhimec - elements.envato.com



## Digitale Welt, Umwelt- und Klimaschutz

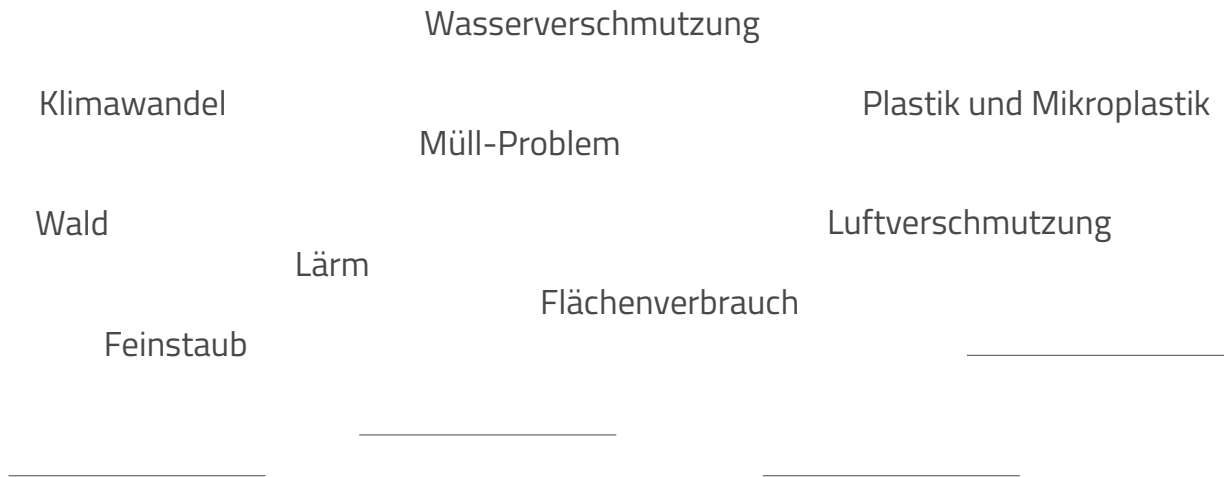
Im Alltag lassen sich mittlerweile viele Aufgaben auch digital bewältigen. Das trägt dazu bei, die Umwelt etwas zu schonen. Kannst du dir vorstellen durch was und wie? Nenne ein paar Beispiele aus deinem Alltag.

für die Schule

zu Hause

unterwegs

mit Freundinnen  
und Freunden



## Aufgaben:

1. Was kannst du zu diesen Themenbereichen sagen? Welche Auswirkungen können sie auf die Gesundheit haben? Versuche es, mit deiner Partnerin oder deinem Partner zu erklären.

2. Was schlägt ihr vor, um die Umwelt und eure Gesundheit zu schützen?

3. Danach kreuzt die für euch drei wichtigsten Themen an. Warum sind sie aus eurer Sicht so wichtig? Du kannst auch die Themen erweitern, wenn andere Bereiche für euch wichtig sind.



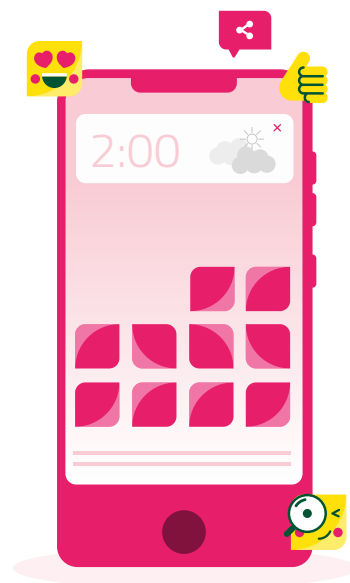


## 15 Fragen für die Auswahl einer App

Du möchtest dir eine App zum Thema „Nachhaltigkeit und Gesundheit“ aussuchen, weil dieses Thema dich interessiert und dir sehr wichtig ist. Außerdem plant deine Schule einen Projekttag zu diesem vielfältigen Thema.

Im App Store suchst du dir eine App aus, die gut dazu passen würde, und versuchst, die folgenden Fragen zu beantworten. Am Ende entscheidest du, ob die App wirklich passend ist oder nicht.

1. **Wozu** will ich das Tool nutzen?
2. Läuft die App auf all meinen **Geräten**?
3. Ist **Synchronisation** möglich?
4. Kann nur ich die App nutzen oder kann sie **kollaborativ** genutzt werden?
5. Wie kann ich sie **teilen**?
6. Wie sieht es mit **Datensicherheit** und **Datenschutz** aus?
7. Ist ein **Datenexport** möglich, falls ein Gerät ausgetauscht werden muss?
8. Finden regelmäßig **Aktualisierungen** statt?
9. Muss ich **online** sein, um das Tool zu nutzen?
10. **Wer** stellt die App zur Verfügung? Gibt es einen **Support**?
11. Welche **Bewertung** hat die App im App Store und auf Testportalen (wie [www.heise.de](http://www.heise.de), [www.chip.de](http://www.chip.de))?
12. Welche **Berechtigungen** verlangt die App?
13. Bei Bezahlapps: Kann ich die App vorher **kostenfrei** testen?
14. Welche **Kosten** kommen auf mich zu?
15. Komme ich mit der Bedienung **intuitiv** klar?



# Unser Projekttag: Wie wollen wir gesund, digital und nachhaltig leben?



## Ziel

Ausstellung: „Unsere digitale und nachhaltige Schule“



## Planung

Material, Text oder Skript, Fotos, Protagonistinnen und Protagonisten?

**Hinweis:** Denkt dran, dass ihr die Ergebnisse nutzen könnt, die ihr in dieser Unterrichtseinheit erarbeitet habt!



## Durchführung

- Entscheidung: digital oder analog?
- Video aufnehmen?
- Gestaltung?
- Fotos aussuchen
- Texte stichwortartig schreiben
- usw.



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Anhang 1 Concept Map

Eine Concept Map ist ein grafisches Visualisierungstool, um Gedanken zu organisieren und Ideen für kreative Projekte zu entwickeln. Concept Maps eignen sich besonders als Lernhilfe für visuelle Lernende, da veranschaulicht wird, wie verschiedene Sachverhalte und Abläufe miteinander verbunden sind. Concept Maps werden üblicherweise erstellt, indem eine Idee oder ein übergeordneter Begriff in ein Kästchen oder Oval geschrieben wird und dann mit Pfeilen oder Strichen mit anderen Begriffen in sinnvolle Beziehung, in ein Bedingungsgefüge, gesetzt wird. Am häufigsten sind hierarchische Concept Maps, Concept Maps als Spinnennetz oder Flowchart Concept Maps. Siehe Beispiel Anhang 2.  
(© Text: Autor Michael Reder)

## Anhang 2 Miro

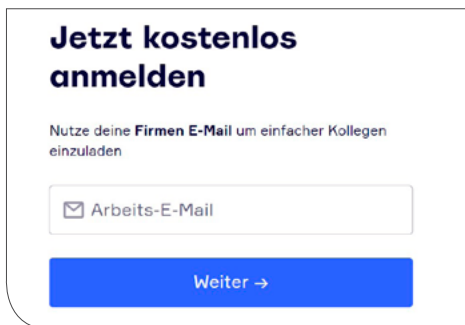
Miro ist DSGVO-konform.

Miro kann sowohl webbasiert über [www.miro.com](http://www.miro.com) als auch in einer App für jedes Betriebssystem verwendet werden.

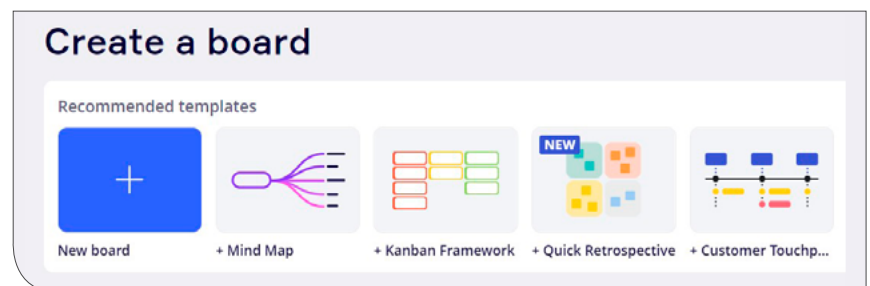
Miro ist in der Basisversion **gebührenfrei** und kann sowohl mit Lernenden als auch mit anderen Lehrkräften.

Grundsätzlich können sehr viele verschiedene Formate gewählt werden. Hier soll beispielhaft lediglich eine **Mind Map** und daraus entwickelt eine **Concept Map** gezeigt werden.

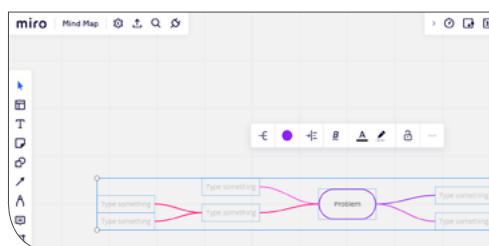
1. Anmeldung:



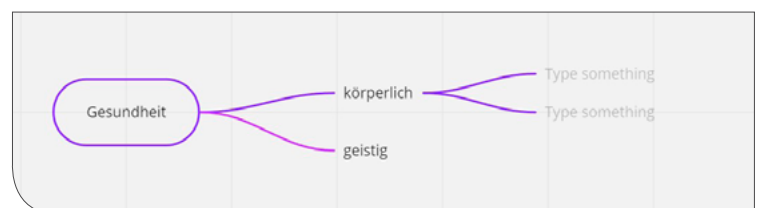
2. Board auswählen:



3. Board erstellen:



4. Concept Map erstellen:



© alle Screenshots: [www.miro.com](http://www.miro.com)



## Anhang 3

### QR Codes zu den wichtigsten Gesundheitsportalen



[www.barmer.de](http://www.barmer.de), [www.patienten-information.de](http://www.patienten-information.de), [www.netdokter.de](http://www.netdokter.de), [www.gesundheitsinformation.de](http://www.gesundheitsinformation.de)

### Interessante Links zum Thema „Umwelt und Nachhaltigkeit“

#### Portale für gesundheitsbezogene Informationen:

- „Gesundheitsthemen von A bis Z: Vertiefen Sie Ihr Wissen“ unter [www.barmer.de](http://www.barmer.de)
- Das Gesundheitsportal „NetDoktor“ finden Sie unter [www.netdokter.de](http://www.netdokter.de)
- Weitere Gesundheitsinformationen unter [www.patienten-information.de](http://www.patienten-information.de) und [www.gesundheitsinformation.de](http://www.gesundheitsinformation.de)

#### Nachhaltige Games im Unterricht:

- „Spielend nachhaltig mit Scratch – Games & Nachhaltigkeit im Unterricht“ unter [www.appcamps.de](http://www.appcamps.de)
- Das Projekt „Big Data“ unter [www.bigdata.jfc.info](http://www.bigdata.jfc.info)

#### Medienpädagogik:

- Die neue Ausgabe von MedienConcret betrachtet die Rolle der Medien beim Thema Nachhaltigkeit – zu finden unter [www.medienconcret.de](http://www.medienconcret.de)
- „Natürlich digital?! Warum wir eine nachhaltige Medienpädagogik brauchen“ unter [www.kubi-online.de](http://www.kubi-online.de)

#### Die Umwelt und die Jugendlichen:

- „DIVSI U25-Studie: Euphorie war gestern“ unter [www.divsi.de](http://www.divsi.de)
- „Weniger Müll im Badezimmer, aber wie?“ von Luisa Dellert unter [www.youtube.com](http://www.youtube.com)



# DURCHBLICKT!

Digital in eine gesunde Zukunft.

## Impressum

1. Auflage Oktober 2022. Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages. Hinweis §52a UrhG: Weder das Werk, noch seine Teile dürfen ohne eine solche Einwilligung eingescannt und in ein Netzwerk eingestellt. Fotomechanische oder andere Wiedergabeverfahren nur mit Genehmigung des Verlages.

Auf verschiedenen Seiten dieses Heftes befinden sich Verweise (Links) auf Internetadressen. In diesem Werk sind nach dem MarkenG geschützte Marken und sonstige Kennzeichen für eine bessere Lesbarkeit nicht besonders kenntlich gemacht. Es kann also aus dem Fehlen eines entsprechenden Hinweises nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt. Haftungsnotiz: Trotz sorgfältiger inhaltlicher Kontrolle wird die Haftung für die Inhalte der externen Seiten ausgeschlossen. Für den Inhalt dieser externen Seiten sind ausschließlich die Betreiberinnen und Betreiber verantwortlich. Sollten Sie daher auf kostenpflichtige, illegale oder anstößige Seiten treffen, so bedauern wir dies ausdrücklich und bitten Sie, uns umgehend per E-Mail (r.franz@klett-mint.de) davon in Kenntnis zu setzen, damit bei Nachdruck der Nachweis gelöscht wird.

**Autorin:** Fabienne Schmaus

**Redaktion und Koordination der Autorinnen und Autoren:** Ronja Franz

**Projektkoordination:** Ronja Franz, Klett MINT GmbH

**Layout und Satz:** We are Family GmbH & Co. KG, Stuttgart

Eine Zusammenarbeit der BARMER und der Klett MINT GmbH

© BARMER, Berlin, und Klett MINT GmbH, Stuttgart

## Digital in eine gesunde Zukunft.

Wir wollen die Chancen und Potenziale der Digitalisierung für unsere Gesundheit nutzen, indem wir digitale Kompetenz für selbstbestimmte Entscheidungen in allen Gesundheitsfragen vermitteln.