

Kompetenzbereich: Lernen und Arbeiten

1	Das duale Ausbildungssystem	5	4	Interessenvertretungen	36
1.1	Duales Ausbildungssystem	6	4.1	Gesetzliche Interessenvertretungen	37
1.2	Das Berufsausbildungsgesetz	8	4.2	Freiwillige Interessenvertretungen	42
1.3	Die Berufsschule	14	4.3	Die Sozialpartnerschaft	43
2	Jugendliche am Arbeitsplatz	17	5	Behörden	45
2.1	Kinder- und Jugendbeschäftigungsgesetz	18	5.1	Behördenwege – vor Ort oder digital	46
2.2	Arbeitsrecht	21	5.2	Nützliche Online-Tools im Rahmen des digitalen Amtes	47
2.3	Vertretung im Unternehmen	28	6	Arbeitswelt	49
3	Sozialversicherung	30	6.1	Fähigkeiten und Fertigkeiten	50
3.1	Allgemeines zur Sozialversicherung	31	6.2	Auslandserfahrung in der beruflichen Ausbildung	50
3.2	Leistungen der Sozialversicherung	31	6.3	Lebenslanges Lernen	52
3.3	Sozialversicherungsträger in Österreich	32			
3.4	Die E-Card	32			
3.5	ELGA	33			

Kompetenzbereich: Leben in der Gesellschaft

7	Das soziale Umfeld	61	10	Jugendliche als Verkehrsteilnehmer	113
7.1	Gesellschaft – Gemeinschaftsformen – Gemeinschaftsbeziehungen	62	10.1	Ausgewählte Regelungen im Straßenverkehr	114
7.2	Gesellschaftliche Vielfalt	74	10.2	Führerscheine	115
7.3	Gesellschaftliche Verantwortung	84	10.3	Strafbare Handlungen im Straßenverkehr	117
8	Gesundes Leben	90	11	Jugendschutz	121
9	Umwelt	100	12	Medien	124
9.1	Globale Erwärmung und Klimawandel	101	12.1	Print- und elektronische Medien	125
9.2	Ozonloch	103	12.2	Social Media	128
9.3	Wasser	104	12.3	Meinungsbildung und Manipulation	130
9.4	Mikroplastik	104	12.4	Gefahren	132
9.5	Flächenverbrauch	106	12.5	Künstliche Intelligenz (KI)	134
9.6	Artenvielfalt	106	13	Generationenvertrag	141
9.7	Recycling	107	13.1	Finanzierung im Umlageverfahren	142
9.8	Ökologischer Fußabdruck	108	13.2	Vorsorgen im Jugendalter	143
9.9	Energie sparen	108			

Kompetenzbereich: Mitgestalten in der Gesellschaft

14 Politisches System	145	internationalen Gemeinschaft	209
14.1 Der Staat und seine Aufgaben	146	20.3 Internationale Organisationen	210
14.2 Prinzipien der österreichischen Bundesverfassung	150	21 Europäische Union	215
14.3 Österreichs Neutralität	156	21.1 Politisches System der EU	218
14.4 Gewaltenteilung	159	21.2 Grundfreiheiten der EU	219
15 Gesetzgebung	165	22 Bürgerangelegenheiten	226
15.1 Bundesgesetzgebung	166	22.1 Volksanwaltschaft	227
15.2 Landesgesetzgebung	169	22.2 Schuldnerberatung in den Bürgerservicestellen	227
16 Politik und ihre Auswirkungen	173	23 Öffentliche Verwaltung	230
16.1 Politische Parteien	174	23.1 Bundesverwaltung	232
16.2 Lobbyismus	179	23.2 Landesverwaltung	244
17 Staatsbürgerschaft – Staatsangehörigkeit	182	23.3 Gemeinden	248
17.1 Der Weg zur Staatsbürgerschaft	183	24 Staatsfinanzen	252
17.2 Verlust der österreichischen Staatsbürgerschaft	185	24.1 Budget	253
17.3 Pflichten und Rechte der Staatsbewohner/innen	186	24.2 Finanzhoheit und Finanzausgleich	255
18 Demokratie	190	24.3 Leistungen der öffentlichen Hand	256
18.1 Direkte Demokratie	195	Zeittafel, Glossar	260
18.2 Wahlen	197	Stichwortverzeichnis	272
18.3 Demokratie und Schule	199	Quellenverzeichnis	276
19 Grund- und Freiheitsrechte	202		
20 Internationale Zusammenarbeit	208		
20.1 Internationales Völkerrecht	209		
20.2 Mitwirken Österreichs in der			

Umwelt

9



Umweltschutz geht nicht nur Erwachsene an. Ganz im Gegenteil, Jugendliche können und sollen aktiv werden, denn die Zukunft liegt in den Händen von uns allen. Ob in der Arbeit, in der Berufsschule,

in Jugendclubs oder in Umweltorganisationen: Sie können sich in vielen Bereichen für Umwelt, Klimaschutz und Natur einzusetzen.

WELCHE UMWELTPROBLEME MENSCHEN UND TIERE ZUNEHMEND BELASTEN

Täglicher Verkehrslärm, aber auch zerstörerische Feuer und ein gestörter Lebenszyklen von Tieren und Pflanzen: Das sind die Umweltprobleme, die mehr Beachtung erhalten sollten. Das halten die Vereinten Nationen in ihrem „Frontiers Report“ fest.

Der Bericht des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP) orientiert sich an Fragen wie: Wann ist laut zu laut? Wie wirkt sich permanenter Verkehrslärm auf dem Weg zur Arbeit auf Pendler aus? Und wie gehen beispielsweise Vögel in Stadtparks mit einem erhöhten Geräuschpegel um?

In vielen Städten der Welt liege der Geräuschpegel weit über den Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO), heißt es in dem Report. Lärm durch Straßen- und Flugverkehr sowie Industrie stelle

zunehmend eine Gefahr für die öffentliche Gesundheit dar, führe zu Schlafproblemen sowie Hörschäden und belaste die psychische Gesundheit, heißt es im UNO-Bericht. Lärm beeinträchtigt dabei nicht nur die Gesundheit von Menschen. Auch die Kommunikation und das Verhalten von Tieren werde gestört.

In dem Bericht werden Wege aus zu hoher Lärmbelastung aufgezeigt. So wirkten bestimmte städteplanerische Maßnahmen wie eine Bepflanzung von Straßenrändern, Wänden und Dächern ausgleichend. Hervorgehoben wurde die Einführung von mehr Einbahnstraßen und Fahrradwegen in Berlin, die indirekt zu einer Reduzierung des Geräuschpegels vor allem in der Nacht beigetragen habe.

Quelle: www.kurier.at

Diskutieren Sie in der Gruppe: Welche Umweltprobleme haben Sie in den letzten Monaten wahrgenommen?



Die Natur ist ein kompliziertes und empfindliches Ökosystem. Bei zu großer Belastung gerät dieses System mit schwerwiegenden Folgen für Mensch, Tier und Pflanzenwelt aus dem Gleichgewicht. Die Verschmutzung des natürlichen Lebensraumes des Menschen wird allgemein als Umweltverschmutzung bezeichnet. Der Umweltschutz umfasst alle Maßnahmen zum Schutz der Umwelt, mit dem Ziel die natürliche Lebensgrundlage aller Lebewesen nachhaltig zu sichern. Im Wesentlichen betrifft dies den Schutz von Boden, Luft, Wasser und Klima.

Merke



„Nachhaltig ist eine Entwicklung dann, wenn sie den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen.“

(Brundtland-Report)

9.1 Globale Erwärmung und Klimawandel

Auf der einen Seite gilt die Freisetzung der Treibhausgase als Hauptursache für die Veränderungen des globalen Klimas. Auf der anderen Seite läge die Durchschnittstemperatur auf der Erdoberfläche ohne den natürlichen Treibhauseffekt bei -18°C , da die Wärme in den Weltraum entweichen würde. Der Treibhauseffekt funktioniert nach dem Glashauprinzip: Die Sonnenstrahlen, die durch die Atmosphäre zur Erdoberfläche gelangen, werden auf der Erde in Wärmestrahlen umgewandelt. Ein Teil davon wird von der Erde als Wärme aufgenommen, die restlichen Wärmestrahlen werden in Richtung Weltraum zurückgeschickt. Die Treibhausgase in der Erdatmosphäre reflektieren die Strahlung teilweise zurück zur Erdoberfläche. Die Oberfläche wird ein zweites Mal erwärmt. Mit der fortschreitenden Industrialisierung ist die Konzentration der Treibhausgase in der Atmosphäre deutlich angestiegen. Aufgrund der technologischen Entwicklungen wer-

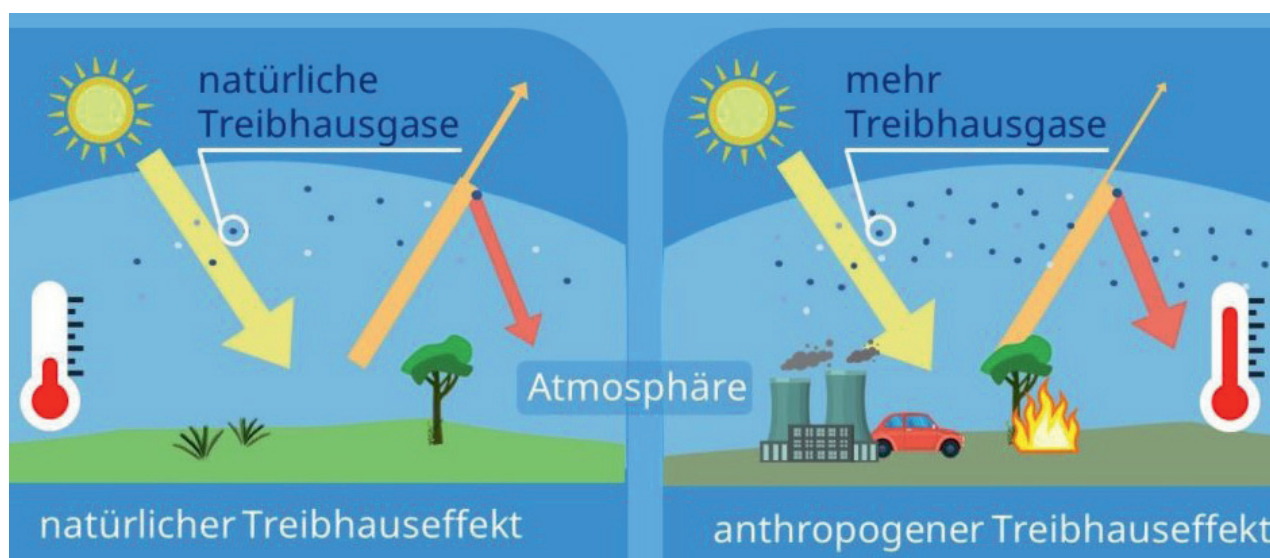
den immer mehr zusätzliche, menschengemachte Treibhausgase ausgestoßen, vor allem durch die Verbrennung fossiler Energieträger in der Industrie oder im Verkehr. Dieser vom Menschen gemachte Treibhauseffekt erwärmt die Erde zusätzlich und bewirkt einen Temperaturanstieg.

Der Link führt zu einem Film, der hilft, diesen Vorgang besser zu verstehen.



Der Treibhauseffekt

<https://www.youtube.com/watch?v=e18L3wV3pBo>



Durch die Erhöhung der durchschnittlichen Oberflächentemperatur wird sich das Klima der Erde einschneidend verändern. Die bereits bekannten Auswirkungen der Klimaveränderungen sind:

- das Schmelzen von Gletschern,
- der ansteigende Meeresspiegel,
- schmelzende Eiskappen an den Polen,
- extreme Wetterschwankungen,
- zunehmende Extremereignisse, wie z. B. Trockenheit, Fluten

Würde der Meeresspiegel nur um 50 cm ansteigen, würden viele Küstenregionen und Inselgruppen, z. B. die Malediven, im Meer versinken.

In Österreich haben extreme Wetterereignisse in den letzten Jahrzehnten stark zugenommen:

- Muren, Rutschungen, Steinschläge, Lawinen in Gebirgsregionen
- Waldbrände
- Häufigkeit von Trockenperioden
- Hochwasser

Eine weitere Auswirkung des Klimawandels in Österreich ist die Zunahme von neuen Schad- und Krankheitserregern in der Landwirtschaft.



Die wichtigsten der von Menschen verursachten Treibhausgase, ihre Ursachen und ihre Auswirkungen sind:

Treibhausgas	Ursachen/Herkunft	Auswirkungen
Schwefeldioxid SO ₂	Verbrennung fossiler Brennstoffe wie z. B. Erdöl, Kohle	Saurer Regen: Niederschlag, der entsteht, wenn sich ausgestoßene Schadstoffe in den Wolken mit Wasser verbinden. Der Niederschlag enthält mehr Säure als üblich (pH-Wert unter 5,5).
Stickoxide NO _x	Verbrennungsprozesse durch Industrie, Autoverkehr, Flugverkehr, Kohlekraftwerke	Saurer Regen
Lachgas	Verbrennung fossiler Brennstoffe, Tierhaltung, überdüngte Felder	Ozonabbau, Treibhauseffekt
Methan	Gärungsprozesse (Kläranlagen, Deponien), Rinderhaltung, Reisanbau, Gewinnung und Transport von Erdgas	Treibhauseffekt
Kohlendioxid CO ₂	Atmungs- und Verbrennungsvorgänge	Hauptverursacher des Treibhauseffektes
Fluor-Chlor-Kohlenwasserstoffe (FCKW)	Lösemittel, Kältemittel, Treibgase	Ozonabbau

Es wurde erkannt, dass Umweltprobleme nur durch internationale Initiativen gelöst werden können. Auf Klimakonferenzen wird daher seit Jahrzehnten versucht, weltweite Ziele zu vereinbaren und globale Abkommen zu erreichen, um den Schadstoffausstoß einzudämmen:

1972	Weltumweltkonferenz, UNCHE, Stockholm Erste große Konferenz der Vereinten Nationen (UN) zu globalen Umweltfragen
1979	Weltklimakonferenz in Genf Eines der ersten größeren internationalen Treffen zum Klimawandel
1987	Montreal-Protokoll Chemikalien, die zum Abbau der Ozonschicht führen, werden beschränkt.
1988	Gründung des Weltklimarates (IPCC)
1992	Erdgipfel: Rio-Konferenz UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro Artenschutz-, Klimaschutz- und Wald-Konvention Deklaration über Umwelt und Entwicklung Agenda 21
1997	Verabschiedung des Kyoto-Protokolls: UN-Klimakonferenz in Kyoto, Japan Weltweit erster Vertrag zur Verringerung der Treibhausgasemissionen
2005	Das Kyoto-Protokoll tritt in Kraft Festlegung verbindlicher Höchstwerte für den Ausstoß von Treibhausgasen in den Industrieländern
2015	Klimagipfel in Paris: Verabschiedung des Pariser Klimaabkommens Ziel des Abkommens: Anstieg der weltweiten Durchschnittstemperatur auf deutlich unter 2°C gegenüber den vorindustriellen Werten zu begrenzen.
2019	Die EU-Kommission stellt den europäischen „Green Deal“ vor. Ziel: Klimaneutralität bis 2050
2021	Europäisches Klimagesetz tritt in Kraft Klimaneutralität bis 2050 Zwischenziel: Reduzierung der Netto-Treibhausgasemissionen um mind. 55 Prozent bis 2030
2023	In Dubai fand die Konferenz mit der höchsten Teilnehmerzahl seit Beginn der jährlichen Konferenzen statt (COP28). Charta zur Dekarbonisierung von Öl und Gas wurde auf den Weg gebracht. Ziel: Emissionsreduzierung bis 2050 auf Netto-Null

9.2 Ozonloch

Die Ozonschicht umhüllt die Erde wie ein Schutzschild, indem sie die schädliche UV-Strahlung der Sonne blockiert. In den 1980er-Jahren entdeckte man über der Antarktis ein ständig wachsendes Ozonloch. Das bedeutet, dass es an manchen Stellen in der Atmosphäre weniger Ozon gibt. Durch die Verringerung der Schutzschildwirkung kann mehr schädliche UV-Strahlung auf die Erdoberfläche ge-

langen. Das Ozonloch ist auf die Verwendung von Fluorchlorkohlenwasserstoffen (FCKW) zurückzuführen, die jedoch durch internationale Abkommen stark eingeschränkt wurde. Expertinnen und Experten der Vereinten Nationen glauben, dass sich die Ozonschicht bis 2066 erholen wird. Wenn sich das Ozonloch schließt, könnte das auch dazu führen, dass sich die Erderwärmung abschwächt.

9.3 Wasser

Für den menschlichen Körper, der zum größten Teil aus Wasser besteht, ist reines Trinkwasser lebensnotwendig. Das überreiche Angebot an Wasser in unserem Lebensraum lässt vergessen, dass viele Menschen im globalen Süden keinen Zugang zu sauberem Wasser haben. Hierzulande wird Trinkwasser in der Landwirtschaft zur Bewässerung verwendet.

Verschmutzt wird das Wasser vor allem durch Düngemittel, Unkrautvernichter, Schädlingsbekämpfungsmittel, Silorückstände und Jauche aus der Landwirtschaft, aber ebenso durch Phosphate aus Waschmitteln und ungereinigten Industrieabwässern.



9.4 Mikroplastik

Unter Mikroplastik versteht man feste und unlösliche Kunststoffteilchen, die kleiner als fünf Millimeter sind. Mikroplastik wurde mittlerweile in allen Regionen der Erde nachgewiesen, sogar in 3.500 Metern Tiefe im Meer. Die Hauptquellen von Mikroplastik sind:

- Plastikmüll
- Kleidung aus synthetischen Fasern
- Reifenabrieb beim Fahren
- Bewusst zugesetztes (primäres) Mikroplastik (z. B. Plastikteilchen in Wasch- und Reinigungsmitteln oder Kosmetikprodukten)

Durch EU-weite Vorschriften wird der Verkauf von Mikroplastik sowie von Produkten, denen Mikroplastik bewusst zugesetzt wurde, welches bei der Verwendung freigesetzt wird, seit 2023 schrittweise verboten.

Mikroplastik entsteht z. B. beim langsamen Abbau von falsch entsorgtem Plastikmüll: Plastikprodukte werden durch UV-Strahlung, Reibung, Temperaturschwankungen, Salzwasser oder Bakterien zersetzt. Dabei entstehen winzige, oft unsichtbare Kunststoffteilchen, die an die Umwelt abgegeben werden und sich in unserem Boden und somit in unserer Nahrung anreichern.

Auch beim Waschen von Textilien aus Kunstfasern lösen sich Mikro-Fragmente von Fasern und gelangen in das Abwasser. In den Kläranlagen können die Teilchen nicht zur Gänze herausgefiltert werden und so gelangen sie in Böden, Flüsse und ins Meer. Ungefähr 35 Prozent vom Mikroplastik im Meer stammt vom Faserabrieb, der beim Waschvorgang entsteht. Besonders problematisch ist bewusst zugesetztes Mikroplastik in kosmetischen Produkten, z. B. in Zahncremes, Duschgels, Peelings oder Sonnenschutzmitteln, das jeden Tag über den Abfluss in das Abwasser gelangt.

Die Verschmutzung durch Mikroplastik hat weitreichende Auswirkungen:

- Plastikteilchen landen auf den Feldern und gelangen in Form von Mikroplastik über die Nahrung in den menschlichen Körper.
- Durch die Anreicherung der Plastikteilchen in Tieren gelangt Mikroplastik in die Nahrungskette des Menschen.
- Mikroplastik ist in verschiedenen Lebensmitteln und Getränken (z. B. Bier und Honig) zu finden.

Die Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen sind derzeit noch nicht zur Gänze bekannt. Kunststoffe enthalten jedoch häufig Schadstoffe und Umweltgifte.

Recherchieren Sie im Internet: In welchen Produkten Mikroartikel zugesetzt wurden und werden.
Diskutieren Sie in der Gruppe: War Ihnen bewusst, welche Gefahren von der Nutzung dieser Produkte ausgehen?



MIKROPLASTIK: MACHT ES UNS KRANK?

Plastik würde wohl niemand freiwillig essen, und doch nehmen wir im Durchschnitt wöchentlich einen gehäuften Teelöffel davon zu uns. Und zwar ohne, dass wir es überhaupt bemerken. Mikroplastik findet sich fast überall in der Umwelt, der Kontakt im Alltag ist unumgänglich. Durch den Plastikmüll, der in der Umwelt landet und dort zerfällt, Kosmetika oder das Waschen von synthetischen Stoffen gelangt es über Umwegen schließlich in Böden, Trinkwasser und unsere Lebensmittel. In städtischen Gebieten atmen wir es sogar ein.

„Der bedeutendste Beitrag zur Mikroplastikbelastung stammt vom Abrieb der Autoreifen“, sagt Lukas Kenner, wissenschaftlicher Leiter des Projekts microONE des K1 Kompetenz Zentrum CBmed. Im Rahmen dieser Studie werden die gesundheitlichen Auswirkungen auf den Menschen untersucht, insbesondere, was die mikroskopisch kleinen Partikel im Darm anrichten können. Denn darüber weiß man immer noch zu wenig.

„Studien haben gezeigt, dass Mikroplastik Zellschäden, hormonelle Störungen und auch chronische Entzündungen im Darm verursachen bzw. verstärken, das zeigen auch unsere Studien“, erklärt Kenner.

Nur 0,0001 bis 5 Millimeter groß, kann Mikroplastik, und noch viel kleineres Nanoplastik, leicht in den menschlichen Organismus eindringen. Dort wurde es bereits in Blut und Darm nachgewiesen. Neueste Forschungen rund um Kenner zeigen nun auch, dass die mikroskopisch kleinen Plastikrückstände sogar ins Gehirn vordringen können.

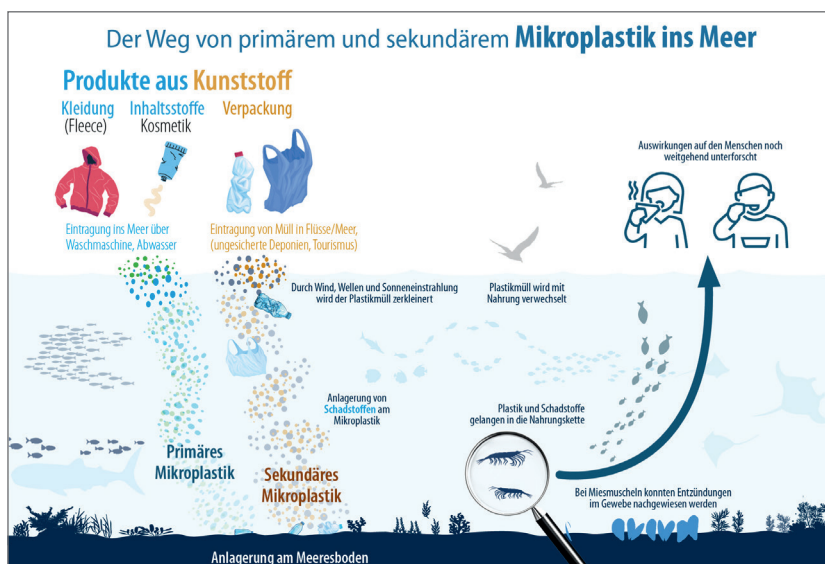
Bislang geht man davon aus, dass der Großteil der Plastikpartikel wieder ausgeschieden wird. Was allerdings mit dem verbleibenden Rest im Körper passiert, ist unklar. „Mikroplastikpartikel agieren zudem nicht nur isoliert“, warnt Kenner. „Sie können eine Vielzahl von Chemikalien an ihre Oberfläche binden, einschließlich schädlicher Schadstoffe aus der Umwelt.“

Gelangen diese Partikel dann zusammen mit den Schadstoffen in den Körper, können diese freigesetzt werden und eine Vielzahl von gesundheitlichen Problemen verursachen. Möglicherweise auch die Entstehung von Krebs und dessen Metastasierung, wie die Studie klären soll.

Quelle: Kurier

Tipps zum Vermeiden von Mikroplastik:

- Plastikverpackungen: unnötige Verpackungen meiden, Plastikmüll sammeln und richtig trennen
- Mehrweg statt Einweg: Einmalprodukte vermeiden, am besten Leitungswasser aus der eigenen Mehrwegflasche trinken
- Kosmetikprodukte: auf Inhaltsstoffe achten und Bio-Produkte bevorzugen
- Textilien: keine Kleidung aus Kunstfasern tragen, Naturfasern bevorzugen, keine Putztücher aus Mikrofaser verwenden
- Maschinenwäsche: auf Weichspüler verzichten, je geringer die Waschttemperatur und je kürzer der Waschgang, desto weniger Mikroplastik, Bio-Waschmittel und Waschbeutel benutzen
- Wäschetrockner: beim Trocknen lösen sich Fasern von der Kleidung ab, Fusseln und Kleinteile aus dem Flusensieb nicht in den Abfluss leeren.



9.5 Flächenverbrauch

Im letzten Jahrzehnt wurden in Österreich durchschnittlich 24 Fußballfelder pro Tag verbaut. Ein Hauptgrund für die Bodenversiegelung ist der Ausbau von Straßen, Betriebsflächen sowie Wohn- und Geschäftsgebieten. Dieser Flächenverbrauch und die Versiegelung des Bodens (die Böden werden wasser- und luftundurchlässig) haben massive Folgen für die Umwelt. Der Boden kann keinen Niederschlag mehr aufnehmen und die Hochwassergefahr steigt. Der Lebensraum für Tiere, Insekten und Pflanzen geht verloren. In Österreich soll der

Flächenverbrauch bis 2030 auf 2,5 ha pro Tag reduziert werden. 2023 sind es noch 11,5 Hektar oder 18 Fußballfelder pro Tag.

In der Stadt erhöhen Pflanzen die Lebensqualität: Sie verbessern die Luft und verringern Lärm und Hitze. Ist kein Innenhof vorhanden, kann die Begrünung der Fassade oder des Daches einen wesentlichen Beitrag zu mehr Lebensqualität in der Stadt leisten.

<https://www.umweltberatung.at/bodenversiegelung-und-flaechenverbrauch>



9.6 Artenvielfalt

Der Flächenverbrauch in Österreich durch intensive Landwirtschaft und Flächenversiegelung gilt als eine der Hauptursachen für das Artensterben – seien es Tiere, Pflanzen oder Insekten. Wildbienen verlieren durch den massiven Einsatz von Spritz- und Düngemitteln ihren natürlichen Lebensraum und der Insektenbestand ging seit 1990 um 75 Prozent zurück. Gleichzeitig spielen invasive Arten eine Schlüsselrolle beim weltweiten Artensterben, weil sie heimische Arten verdrängen und so zum Aussterben oder zur Reduzierung einheimischer Arten beitragen. Invasive (nicht heimische) Arten werden vom Menschen unabsichtlich über die Abwässer von Schiffen, über Frachtgut oder mit dem Urlaubsgepäck eingeschleppt. Auch das verbotene Einführen von Zier- oder Futterpflanzen kann weitreichende Folgen auf die Artenvielfalt haben.

Insgesamt gelten im 21. Jahrhundert eine Million Arten als bedroht, wenn die Menschen nicht bereit sind, ihr Verhalten ändern. Die EU-Biodiversitätsstrategie für 2030 umfasst einen Rahmen von Verpflichtungen und Maßnahmen zur Bekämpfung der Hauptursachen für das Artensterben.

Unter folgenden Links finden Sie mehr zum Thema:

Biologische Vielfalt: <https://www.biologischevielfalt.at/>
WWF: [https://www.wwf.de/EU-Biodiversitätsstrategie für 2030:](https://www.wwf.de/EU-Biodiversitätsstrategie-für-2030)
<https://eur-lex.europa.eu/DE/legal-content/summary/eu-biodiversity-strategy-for-2030.html>



Weiters finden Sie Filme:



Artenvielfalt und Landwirtschaft

<https://www.youtube.com/watch?v=ELpGw94LI8s>



Schäden durch invasive Arten

<https://www.youtube.com/watch?v=juBiYn9QqF4>



Biodiversität = biologische Vielfalt

9.7 Recycling

Für das sortenreine Trennen und Sammeln von Abfällen werden verschiedenfarbige Tonnen oder Säcke für Restmüll, Bioabfall, Altpapier/Karton, Altmetall, Altglas zur Verfügung gestellt. Verpackungsmaterial kann sowohl in Tonnen als auch im gelben Sack gesammelt werden. Nachdem die Sammelbehälter entleert wurden, werden die Abfälle zu speziellen Anlagen gebracht, wo die Müllentsorgung durch Verwertung, Müllverbrennung, Kompostierung oder Verrottung erfolgt. Glas und Papier werden schon seit vielen Jahren getrennt gesammelt und wiederverwertet. Dieses Sammeln und Wiederverwerten von Materialien als Rohstoffe für neue Produkte wird RECYCLING genannt. Recycling trägt dazu bei, die Müllberge zu verkleinern und die im Abfall enthaltenen Wertstoffe für weitere Produktionen zu nutzen.



Es gibt verschiedene Arten von Recycling:

- **Wiederholte Nutzung** durch Reinigung (z. B. bei Pfandflaschen)
- **Weiterverwertung als Rohstoff** in der Produktion (z. B. bei der Erzeugung von Recycling-Papier)
Die gesammelten Abfälle werden als sogenannte „Sekundärrohstoffe“ in der Produktion eingesetzt.
- **Müllverbrennung** von Abfällen (Energiegewinnung durch Verbrennung): Die Abfälle werden bei über 1000 Grad Celsius verbrannt, damit die im Müll enthaltenen Schadstoffe zerstört werden. Die durch dieses Verfahren gewonnene Energie wird für die Stromerzeugung verwendet.

Problemstoffe

Problemstoffe sind Sondermüll und stellen eine besonders große **Umweltgefährdung** dar. Daher dürfen sie auf keinem Fall im Hausmüll entsorgt werden. Giftige Haushaltsabfälle können im **Altstoffsammelzentrum** oder in der **Problemstoffsammelstelle** unter fachkundiger Aufsicht entsorgt werden. Informationen, wo Sie diese Sammelstellen finden, erhalten Sie in Ihrer Gemeinde/Stadt.

Batterien, Knopfzellen und Akkus können in Geschäften, z. B. in Batteriesammelkästen abgegeben werden.

Altmedikamente und **Arzneimittel** können Sie in **Apotheken** zurückgeben.

Um das EU-Ziel der Klimaneutralität bis 2050 erfüllen zu können, gibt es in Österreich seit 2024 das verbindliche Mehrwegangebot. Das bedeutet, dass für alle Getränkekategorien wiederbefüllbare Gebinde (z. B. Glasflaschen) angeboten werden müssen. Ab 2025 wird für Plastikflaschen und Getränkedosen der Einwegpfand eingeführt.

In der EU sollen bis 2030 alle in Verkehr gebrachten Kunststoffverpackungen wiederverwendet bzw. recycelt werden können.

Wertvolle Rohstoffe (z. B. in Handys)

Nicht mehr benötigte Mobiltelefone enthalten sowohl Schadstoffe als auch wertvolle Rohstoffe. In einer Tonne Althandys steckt ungefähr 50 Mal so viel Gold wie in einer Tonne Golderz. Außerdem enthalten Mobiltelefone andere wertvolle Stoffe wie Silber, Platin, Kupfer, Palladium und Seltene Erden. Aus diesem Grund müssen alte Handys fachgerecht gesammelt und recycelt werden. Handys enthalten aber auch Stoffe, die die Umwelt und die Gesundheit gefährden können. Daher müssen Handys als Problemstoffe entsorgt werden und dürfen nicht im Restmüll landen.

Entsorgung von Althandys

- In den Problemsammelstellen
- Beim Neukauf das alte Handy zurückgeben
- Entsorgung über Sammelaktionen, z. B. die Ö3 Wundertüte

<https://www.ara.at/>



9.8 Ökologischer Fußabdruck

Der „Ökologische Fußabdruck“ (engl. Footprint) ist ein Nachhaltigkeitsmesser, der entwickelt wurde, um Auskunft darüber zu geben, welche Spuren ein Mensch durch Konsum in der Umwelt hinterlässt. Alle natürlichen Rohstoffe, die wir beispielsweise zum Wohnen, Essen oder Reisen verbrauchen, benötigen Platz zum Nachwachsen und die Abfälle, die wir dabei produzieren, müssen abgebaut werden. Der ökologische Fußabdruck errechnet den fiktiven Flächenbedarf, den ein Mensch durch seinen Lebensstil verbraucht. Die Maßeinheit dafür ist der sogenannte „Global Hektar“ (gha).

Zur Veranschaulichung ein Beispiel:

Alles, was wir konsumieren, verbraucht Fläche: Wenn wir beispielsweise einen Wohnzimmerkasten aus Holz kaufen, wird Waldfläche verbraucht.

Momentan ist der ökologische Fußabdruck der Menschheit so groß, dass wir flächenmäßig **1,5 Erden** benötigen würden. Der ökologische Fußabdruck eines durchschnittlichen Österreicherers/einer durchschnittlichen Österreicherin beträgt sogar **4,9 gha**.

Sie können Ihren ökologischen Fußabdruck reduzieren durch:

- **Änderung der Ernährung** (weniger Fleisch und tierische Produkte essen, möglichst zu regionalen, jahreszeitengerechten Bioprodukten greifen ...)
- **Verzicht auf das Auto** (mit den öffentlichen Verkehrsmitteln fahren, Radfahren, zu Fuß gehen, Fahrgemeinschaften bilden ...)
- **Reduktion des Stromverbrauches** (Passivhaus, Haus isolieren, Raumtemperatur reduzieren, Geräte abschalten statt Stand-by Modus ...)
- **Vermeidung von Müll** (mit dem Korb oder Stoffsackerl einkaufen gehen ...)
- **Reduzierung des Wasserverbrauches** (duschen statt baden)



Ökologischer Fußabdruck

<https://www.youtube.com/watch?v=i0uSfUFLf9A>

9.9 Energie sparen

Es sind oft kleine Nachlässigkeiten, die den Energieverbrauch in die Höhe treiben: z. B. beleuchtete oder überheizte Räume, in denen sich niemand aufhält. Abgesehen davon, dass wir unnötige Ressourcen verbrauchen und unsere Umwelt dadurch nachhaltig schädigen, bedeutet das auch höhere Kosten und Geldausgaben, die vermeidbar wären.

In unseren Haushalten gibt es eine Vielzahl von Möglichkeiten, Energie zu sparen. Der überwiegende Anteil davon sind Elektrogeräte, die zwar gerade nicht im Betrieb sind, aber dennoch nie ganz ausgeschaltet sind. Dabei wird oft vergessen, dass auch im Stand-by-Modus Strom verbraucht wird. Energie, die so im Haushalt verloren geht, verursacht vermeidbare Kosten. Dabei kann mit kleinen Verhaltensänderungen eine Menge Energie eingespart werden.

Tipps zum Energiesparen im Alltag



Duschen
Durchflussbegrenzer sparen bis zu 1/3 Wasser.



Kochen
Nutzen Sie die passende Herdplatte und verwenden Sie einen Deckel.



LED-Lampen
Brauchen bis zu 90% weniger Energie als herkömmliche Glühbirnen.



Waschen
Statt 95° Kochwäsche öfter das 60°-Programm wählen.



Kühlen
Ordnung in Kühl- bzw. Gefriergeräten spart Zeit beim Suchen und somit Strom



Kochtöpfe
Erneuern Sie Ihr Sortiment an Kochtöpfen, denn unebene Böden verursachen höhere Stromkosten.



Moderne Geräte
Mit neuen Technologien bei Waschmaschinen, Kühlschränken, Geschirrspülern etc. lassen sich schnell 30% beim Energieverbrauch sparen.



Stand-by
Schaltbare Steckerleisten nutzen

Film:



Verstehen:
Der ökologische Fußabdruck

www.mein-fussabdruck.at
www.footprint.at
www.earthhour.org
www.unwater.org/worldwaterday



Kurz gesagt

- Die Industrieproduktion führte zu einer rasanten Wohlstandsentwicklung in den Industrieländern, aber auch zu massiven Umweltproblemen.
- Durch die Erhöhung der durchschnittlichen Oberflächentemperatur wird sich das Klima der Erde einschneidend verändern.
- Die Ozonschicht umhüllt die Erde wie ein Schutzschild, indem sie die schädliche UV-Strahlung der Sonne blockiert. In den 1980er-Jahren entdeckte man über der Antarktis ein ständig wachsendes Ozonloch.
- Die Verschmutzung durch Mikroplastik hat Auswirkungen auf die Nahrungskette.
- Aufgrund der Bodenversiegelung können Böden keinen Niederschlag mehr aufnehmen und die Hochwassergefahr steigt.
- Pflanzen verbessern die Luft und verringern Lärm und Hitze in der Stadt.
- Der Flächenverbrauch gilt als eine der Hauptursachen für das Artensterben.
- Durch den ökologischen Fußabdruck wird aufgezeigt, wieviel fiktive Erdfläche ein Mensch durch seinen Lebensstil verbraucht. Die Maßeinheit dafür ist der sogenannte „Global Hektar“ (gha).
- Der ökologische Fußabdruck kann durch Reduzierung des Strom- und Wasserverbrauches, Verzicht auf das Auto, Reduzierung der Raumtemperatur, Müllvermeidung und Änderung der Ernährungsgewohnheiten reduziert werden.
- Recycling ist das Sammeln und Wiederverwerten von nicht mehr benötigten Gegenständen und Materialien als Rohstoff für die Erzeugung neuer Produkte.
- Mobiltelefone enthalten sowohl Schadstoffe als auch wertvolle Rohstoffe. In einer Tonne Althandys steckt ungefähr 50-mal so viel Gold wie in einer Tonne Golderz.
- Arten der Wiederverwertung sind wiederholte Nutzung durch Reinigung, Weiterverwertung als Rohstoff in der Produktion, Müllverbrennung etc.



Checkpoint

- 1 Diskutieren Sie in der Gruppe: Was sind aus Ihrer Sicht die größten Herausforderungen unserer Zeit?

Klimawandel Ozonloch Artensterben Flächenverbrauch Waldsterben

- 2 Beschreiben Sie, welchen Beitrag Sie persönlich zum Umweltschutz leisten können.

- 3 Welche sind die wichtigsten der von Menschen verursachten Treibhausgase?

- 4 Recherchieren Sie: Was versteht man unter dem Green Deal?

- 5 Wie lauten das Ziel und das Zwischenziel bis 2030 im Europäischen Klimagesetz?

- 6 Welche Aufgabe hat die Ozonschicht?

- 7 In der folgenden Aussage haben sich einige Fehler eingeschlichen. Korrigieren Sie den Text:

Die Ozonschicht umhüllt die Erde wie ein Schutzschild, indem sie die schädliche UV-Strahlung der Sonne blockiert. In den 1970er-Jahren entdeckte man über Nordamerika ein ständig wachsendes Ozonloch. Das bedeutet, dass es an manchen Stellen in der Atmosphäre weniger Sauerstoff gibt. Durch die Verringerung der Schutzschildwirkung kann mehr schädliche UV-Strahlung auf die Erdoberfläche gelangen. Das Ozonloch ist auf die Verwendung von Lachgas zurückzuführen, die jedoch durch internationale Abkommen stark eingeschränkt wurde. Expertinnen und Experten der Vereinten Nationen glauben, dass sich die Ozonschicht bis 2030 erholen wird. Wenn sich das Ozonloch schließt, könnte das auch dazu führen, dass sich die Erderwärmung abschwächt.



8 Wodurch wird das Wasser vor allem verschmutzt?

9 Wodurch entsteht Mikroplastik?

10 Wie werden invasive Arten eingeschleppt?

11 Erklären Sie den Begriff „Recycling“.

12 Erstellen Sie eine Checkliste für die richtige Trennung von Müll.

13 Was ist der ökologische Fußabdruck?

14 Berechnen Sie Ihren ökologischen Fußabdruck. Gehen Sie dazu auf diese Seite:
<https://www.mein-fussabdruck.at/>.





15 Lesen Sie den folgenden Zeitungsartikel und beantworten Sie im Anschluss die Fragen dazu:

LETZTE GENERATION ÄNDERT MANGELS ZULAUF IHRE STRATEGIE

Bei der Entscheidung der Letzten Generation, Straßen nicht mehr durch Klebeaktionen zu blockieren, spielt offenbar auch fehlender Zulauf eine Rolle. „Wären weiter genügend neue Menschen dazugekommen, damit andere sich eine Atempause nehmen können, hätten wir gesagt: Wir gehen diesen Weg genauso weiter“, sagte Lars Werner, Teil des Strategieteam der Bewegung. „Aber es kommen nicht genügend. Das können wir nicht ignorieren.“

Die Aktionen der Gruppe seien intensiv und kräftezehrend gewesen, sie erforderten viel Mut. „Manche haben nach Blockaden gesagt: Das war richtig, aber ich kann es nicht direkt noch mal machen“, sagte Werner. Viele Aktivistinnen und Aktivisten seien mit Gerichtsverfahren beschäftigt. Einige würden abwarten wollen, wie hoch die Geldstrafe ausfällt oder ob sie sogar ins Gefängnis müssen.

Auch Anfeindungen auf der Straße spielten laut Werner für den Strategiewechsel eine Rolle: „Das macht es nicht besonders attraktiv, bei uns mitzumachen.“

„Wir sind angetreten, um Veränderung herbeizuführen und um Druck auf die Verantwortlichen auszuüben“, sagte Werner weiter. Immer mehr Leute hätten bei der Letzten Generation mitgemacht – „aber wir haben einen Deckel erreicht. Die kritische Masse fehlt.“ Deshalb mache die Gruppe ein neues Angebot, von dem sich neue Leute angesprochen fühlen könnten, sagte Werner.

Seit November habe die Letzte Generation an einer neuen Strategie gearbeitet, die auch intern umstritten gewesen sei. Die Gruppe will laut Werner weiterhin sicherstellen, „dass man uns nicht ignorieren kann“. Die Organisation werde sich „passende Orte aussuchen“, an denen man sich „ungehorsam versammeln“ könne, sodass der Alltag unterbrochen werde.

Quelle: zeit.de (Artikel gekürzt)

- a) Warum nehmen Menschen an Demonstrationen bzw. Aktionen zum Thema Klimawandel teil?
- b) Welche konkreten Forderungen werden von der „Letzten Generation“ gestellt? Recherchieren Sie.

Diskutieren Sie danach in der Gruppe. Sind Aktionen, wie oben im Artikel beschrieben, zielführend? Warum ja? Warum nein?

16 Finden Sie heraus, welche Problemstoffe in Ihrem Betrieb zur Entsorgung anfallen.

17 Beschreiben Sie, wie Sie Ihren ökologischen Fußabdruck reduzieren können.

18 Schreiben Sie einige Tage lang ein „Umwelt-Tagebuch“:

- Wann und wo verbrauchen Sie welche Energieressourcen?
- Welchen Abfall verursachen Sie?
- Überlegen Sie, wie Sie Ihren Energieverbrauch drosseln und Ihren Abfall reduzieren können.
- Präsentieren Sie Ihr Ergebnis in der Klasse.