



Hier geht es weiter.

L

1970er-Jahre



Mitte der 1970er-Jahre wurde die Wählscheibe durch elektronische Bauteile ersetzt. Für die Nummern wurden nun Tasten gedrückt. Die Tastentelefone setzten sich aber erst ab 1987 durch.

1980er-Jahre



Das erste schnurlose Telefon kam in den 80er-Jahren auf den Markt. Es war ein Festnetztelefon, das über Funk mit einer Basisstation in der Nähe verbunden war. So konnte man während des Telefonierens im Haus umhergehen oder auch in einem Zimmer verschwinden.

1983



Das weltweit erste Handy war das Motorola DynaTAC. Es wog fast ein Kilo, hatte eine lange Antenne und sah aus wie ein dicker Knochen. Man konnte damit ca. 30 Minuten lang telefonieren. Das Aufladen dauerte rund 10 Stunden. Das Handy kostete fast 4.000 US-Dollar. Das wären heute ca. 9.500 US-Dollar, was etwa 8.600 Euro entspricht. Leisten konnten sich das Handy damals nur sehr reiche Leute.

Ab den 1990er-Jahren

2007

2008



Mobiltelefone, die sich jeder leisten konnte, setzten sich erst in den 1990er-Jahren durch. Sie hatten Tasten zum Wählen und ein kleines Display. Im Jahr 1992 wurde die erste Kurzmitteilung des Short Message Service (SMS) verschickt. Internetfähig waren diese Handys nicht. Smartphone (dt.: „schlaues Telefon“) nennt man ein Handy, das viele Funktionen eines Computers hat und mit dem man im Internet surfen kann. Die ersten Smartphones gab es bereits in den späten 1990er-Jahren, sie setzten sich aber erst seit der Einführung des iPhones im Jahr 2007 durch. Das erste Android-Handy kam 2008 auf den Markt. Ab 2011 wurde das Glasfasernetz ausgebaut und machte die Internetverbindung viel besser und schneller.

In der Zukunft

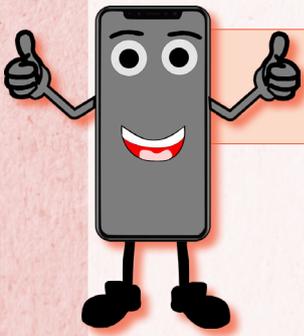


Wie könnte das Smartphone der Zukunft aussehen? Flexibel und faltbar? Mit Hologrammtechnologie? Oder wird das Display vielleicht auf die Haut projiziert? (Das Armband im Bild oben z. B. macht die Haut zum Touchscreen.) Besonders wichtig ist aber auch die Frage, wie Handys umweltfreundlicher gebaut werden können, nämlich so, dass sie gut repariert und recycelt werden können.

Arbeitsblatt 4.5b: Was verbraucht wie viel Strom?

Manche Elektrogeräte sind richtige **Strom-fresser**, z. B. Kühl- und Gefrierschränke, Waschmaschinen, Wäschetrockner und Geschirrspüler. Geht ein Haushaltsgerät kaputt, sollte man beim Kauf eines neuen Gerätes unbedingt darauf achten, dass es möglichst energiesparend ist.

Auch Spielkonsolen, Computer oder Drucker brauchen viel Strom, vor allem weil wir immer mehr davon kaufen und diese Geräte am Tag oft einige Stunden benutzen. Laut der Grafik auf der vorigen Seite benötigen diese Geräte bis zu **27 % des Jahresstromverbrauchs**. Außerdem verbrauchen sie auch Strom, wenn sie gerade nicht benutzt werden, im sogenannten **Stand-by-Modus**. Beispielsweise verbraucht ein Gerät, das ca. 20 Stunden am Tag im Ruhemodus ist, im Jahr 146 kWh zusätzlich. Das sind ungefähr 26 Euro jährlich, die ihr umsonst bezahlt.



Was denkst du? Welche deiner digitalen Geräte brauchen am meisten Strom? Die Angaben sind in Kilowattstunden pro Jahr. Ordne zu:

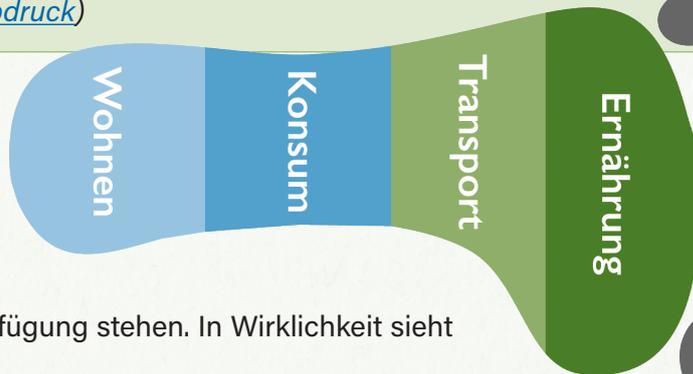
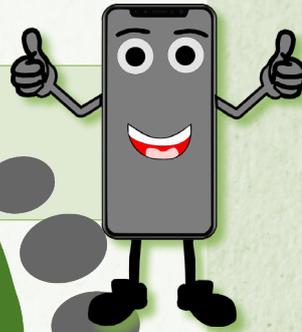
35 kWh	Gaming am PC	170 kWh
Drucker	86 kWh	PC (4h/Tag)
225 kWh	55-Zoll-Fernseher	120 kWh
32-Zoll-Fernseher	7,5 kWh	Smartphone (täglich aufgeladen)
		Spielkonsole
		200 kWh

Arbeitsblatt 5.3a: Ökologischer Fußabdruck

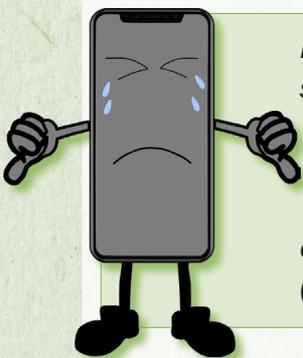
Der „**ökologische Fußabdruck**“ zeigt den Einfluss des Menschen auf Klima und Umwelt sowie die Fläche, die ein Mensch für seinen Lebensstil braucht. Neben dem CO₂-Ausstoß (CO₂ ist ein schädliches Treibhausgas) für **Transport, Heizung** usw. berücksichtigt er auch die **Produktion und Entsorgung** von allem, was wir kaufen. Er gibt an, wie viele Hektar Wald, Land- und Meeresfläche nötig sind, um die verbrauchten Ressourcen zu erneuern.

Der ökologische Fußabdruck einer Person setzt sich aus vier Bereichen zusammen: **Wohnen, Ernährung, Transport** (Mobilität) und **Konsum** (Kaufverhalten).

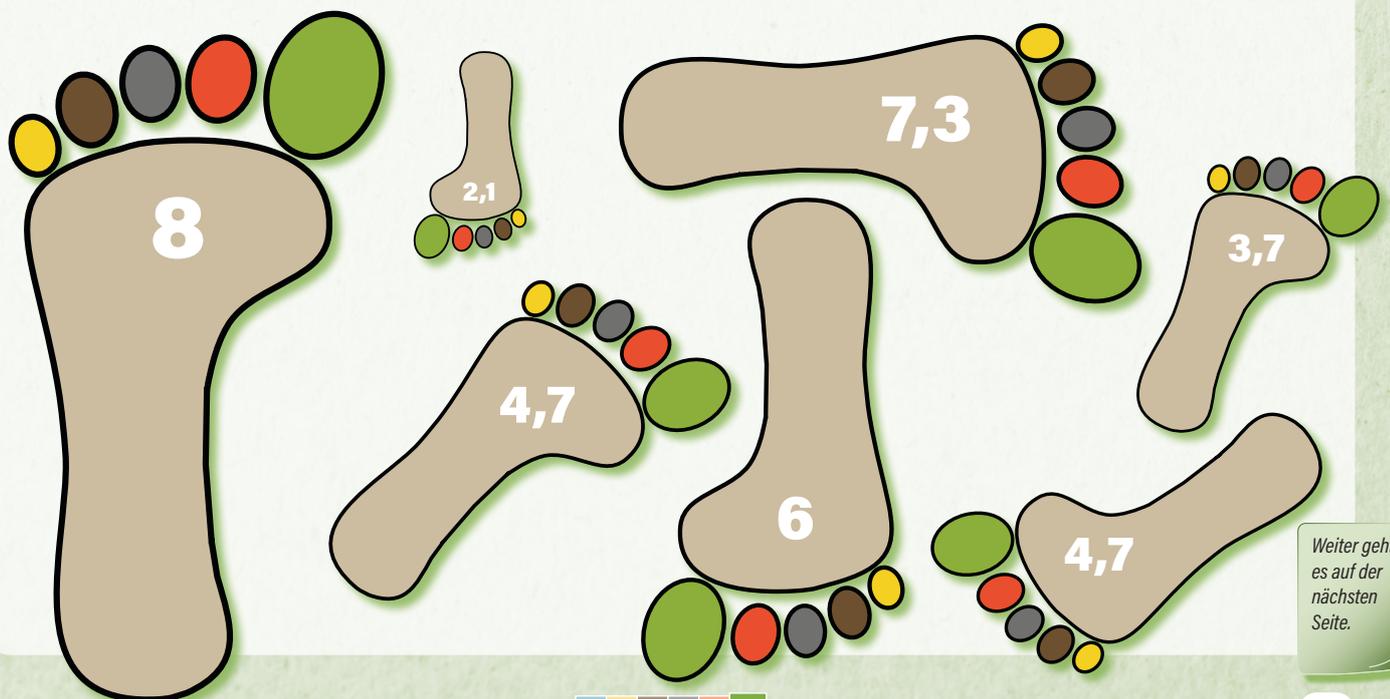
Was denkst du? Welcher Bereich ist der größte? Ordne die Prozentzahlen zu: 18 %, 22 %, 25 % und 35 %. (Quelle: <https://www.kindersache.de/bereiche/wissen/natur-und-mensch/dein-oekologischer-fussabdruck>)



Der **ökologische Fußabdruck** wird in der Maßeinheit „globaler Hektar“ (gha) pro Einwohner*in angegeben. Im Idealfall sollte jeder Mensch nicht mehr Ressourcen verbrauchen als die, die ihm zur Verfügung stehen. In Wirklichkeit sieht das leider anders aus.



Der ökologische Fußabdruck eines Menschen sollte pro Jahr nicht größer als **1,8 Hektar** sein. Rate mal, in welchen Ländern er viel größer ist. Wie groß ist der Fußabdruck in Österreich? Wenn du auf die Webseite des Footprintnetworks (<https://data.footprintnetwork.org/>) gehst, kannst du dir die Footprints aller Länder im Verlauf von 1961 bis 2017 ansehen. Ordne die Länder den Fußabdrücken zu: **Österreich, USA, Australien, Japan, Deutschland, China, Peru.** (Stand: 2017) (Quelle: Footprint per Person: <https://t1p.de/oeha-9>)



Weiter geht es auf der nächsten Seite.