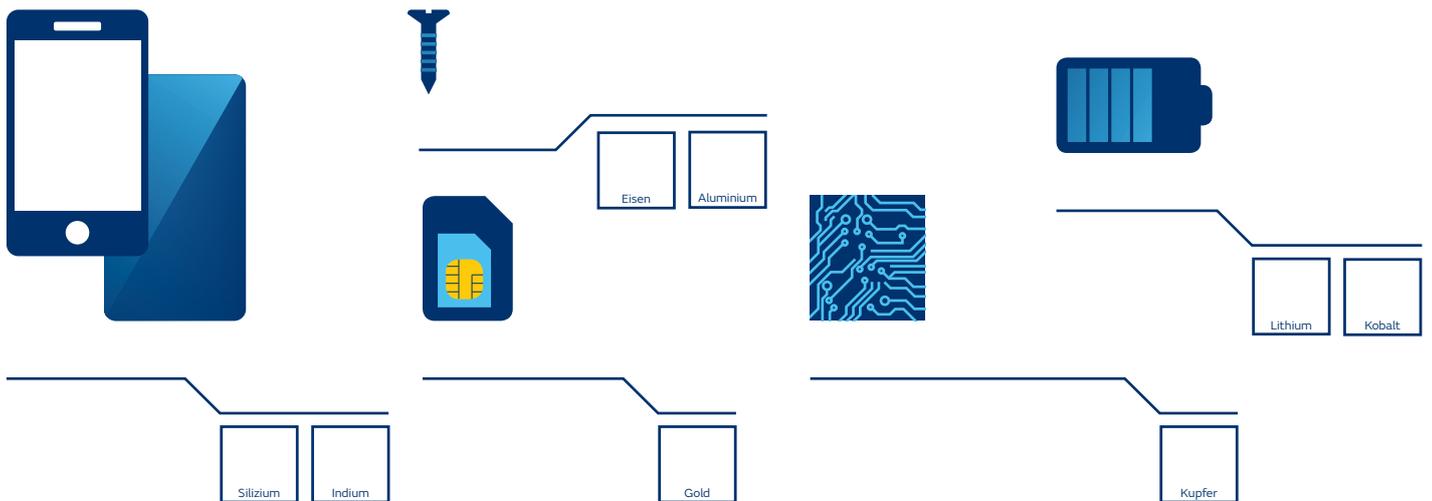


# VON ALUMINIUM BIS ZINN

## DAS PERIODENSYSTEM DER ELEMENTE

1 <b>H</b> Wasserstoff																	2 <b>He</b> Helium
3 <b>Li</b> Lithium	4 <b>Be</b> Beryllium											5 <b>B</b> Bor	6 <b>C</b> Kohlenstoff	7 <b>N</b> Stickstoff	8 <b>O</b> Sauerstoff	9 <b>F</b> Fluor	10 <b>Ne</b> Neon
11 <b>Na</b> Natrium	12 <b>Mg</b> Magnesium											13 <b>Al</b> Aluminium	14 <b>Si</b> Silizium	15 <b>P</b> Phosphor	16 <b>S</b> Schwefel	17 <b>Cl</b> Chlor	18 <b>Ar</b> Argon
19 <b>K</b> Kalium	20 <b>Ca</b> Kalzium	21 <b>Sc</b> Scandium	22 <b>Ti</b> Titan	23 <b>V</b> Vanadium	24 <b>Cr</b> Chrom	25 <b>Mn</b> Mangan	26 <b>Fe</b> Eisen	27 <b>Co</b> Kobalt	28 <b>Ni</b> Nickel	29 <b>Cu</b> Kupfer	30 <b>Zn</b> Zink	31 <b>Ga</b> Gallium	32 <b>Ge</b> Germanium	33 <b>As</b> Arsen	34 <b>Se</b> Selen	35 <b>Br</b> Brom	36 <b>Kr</b> Krypton
37 <b>Rb</b> Rubidium	38 <b>Sr</b> Strontium	39 <b>Y</b> Yttrium	40 <b>Zr</b> Zirkon	41 <b>Nb</b> Niob	42 <b>Mo</b> Molybdän	43 <b>Tc</b> Technetium	44 <b>Ru</b> Ruthenium	45 <b>Rh</b> Rhodium	46 <b>Pd</b> Palladium	47 <b>Ag</b> Silber	48 <b>Cd</b> Kadmium	49 <b>In</b> Indium	50 <b>Sn</b> Zinn	51 <b>Sb</b> Antimon	52 <b>Te</b> Tellur	53 <b>I</b> Iod	54 <b>Xe</b> Xenon
55 <b>Cs</b> Caesium	56 <b>Ba</b> Barium	57-71 <b>La-Lu</b> Lanthanoide	72 <b>Hf</b> Hafnium	73 <b>Ta</b> Tantal	74 <b>W</b> Wolfram	75 <b>Re</b> Rhenium	76 <b>Os</b> Osmium	77 <b>Ir</b> Iridium	78 <b>Pt</b> Platin	79 <b>Au</b> Gold	80 <b>Hg</b> Quecksilber	81 <b>Tl</b> Thallium	82 <b>Pb</b> Blei	83 <b>Bi</b> Bismut	84 <b>Po</b> Polonium	85 <b>At</b> Astat	86 <b>Rn</b> Radon
87 <b>Fr</b> Francium	88 <b>Ra</b> Radium	89-103 <b>Ac-Lr</b> Actinoide	104 <b>Rf</b> Rutherfordium	105 <b>Db</b> Dubnium	106 <b>Sg</b> Seaborgium	107 <b>Bh</b> Bohrium	108 <b>Hs</b> Hassium	109 <b>Mt</b> Meitnerium	110 <b>Ds</b> Darmstadtium	111 <b>Rg</b> Roentgenium	112 <b>Cn</b> Copernicium	113 <b>Uut</b> Ununtrium	114 <b>Fl</b> Flerovium	115 <b>Uup</b> Ununpentium	116 <b>Lv</b> Livermorium	117 <b>Uus</b> Ununseptium	118 <b>Uuo</b> Ununoctium
Lanthanoide		57 <b>La</b> Lanthan	58 <b>Ce</b> Cer	59 <b>Pr</b> Praseodym	60 <b>Nd</b> Neodym	61 <b>Pm</b> Promethium	62 <b>Sm</b> Samarium	63 <b>Eu</b> Europium	64 <b>Gd</b> Gadolinium	65 <b>Tb</b> Terbium	66 <b>Dy</b> Dysprosium	67 <b>Ho</b> Holmium	68 <b>Er</b> Erbium	69 <b>Tm</b> Thulium	70 <b>Yb</b> Ytterbium	71 <b>Lu</b> Lutetium	
Actinoide		89 <b>Ac</b> Actinium	90 <b>Th</b> Thorium	91 <b>Pa</b> Protaktinium	92 <b>U</b> Uran	93 <b>Np</b> Neptunium	94 <b>Pu</b> Plutonium	95 <b>Am</b> Americium	96 <b>Cm</b> Curium	97 <b>Bk</b> Berkelium	98 <b>Cf</b> Californium	99 <b>Es</b> Einsteinium	100 <b>Fm</b> Fermium	101 <b>Md</b> Mendelevium	102 <b>No</b> Nobelium	103 <b>Lr</b> Lawrencium	

## BAUTEILE EINES HANDYS (BEISPIELE)



### Aufgabe 1

Markiere im Periodensystem farblich die Elemente, die im Handy vorkommen! Informationen dazu erhältst du im Online-Lexikon unter [schulprojekt-mobilfunk.de/lexikon](http://schulprojekt-mobilfunk.de/lexikon).

### Aufgabe 2

Beschrifte die fünf dargestellten Bauteile eines Handys und ordne ihnen die dazugehörigen Elemente des Periodensystems zu! Für diese Aufgabe kannst du das Online-Lexikon und das Foto „Handy-einzelteile“ im Online-Materialpool nutzen.

# WEIT GEREIST

## Aufgabe 1

Beschrifte die aufgeführten chemischen Elemente! Füge sechs davon in die Weltkarte ein, indem du die Herkunftsländer (dies sind Beispiele) farbig markierst und die Elementsymbole dazuschreibst! Nützliche Informationen findest du unter

> [schulprojekt-mobilfunk.de/lexikon](http://schulprojekt-mobilfunk.de/lexikon).



## Aufgabe 2

Was weißt du über die Herkunftsländer der Rohstoffe? Suche dir eines der Länder aus und stelle es deinen Mitschülern kurz vor!

## HINWEIS

Das Rohstoffvorkommen in den einzelnen Ländern schwankt und wird auf diesem Arbeitsblatt beispielhaft behandelt. Daher kann ein Rohstoff häufig mehreren Ländern zugeordnet werden.

## BEISPIELE FÜR DAS WELTWEITE ROHSTOFFVORKOMMEN



# ICH PACKE MEINEN KOFFER

## Aufgabe 1

Die Grafik zeigt den Lebenszyklus eines Mobiltelefons. Beschrifte die vier abgebildeten Phasen mit den Begriffen „Rohstoffgewinnung“, „Produktion“, „Nutzung“ und „Entsorgung“! Notiere in jeweils ein bis zwei Stichpunkten, was in den Phasen passiert.

### LEBENSZYKLUS EINES MOBILTELEFONS UND ÖKOLOGISCHER RUCKSACK

---



---



---

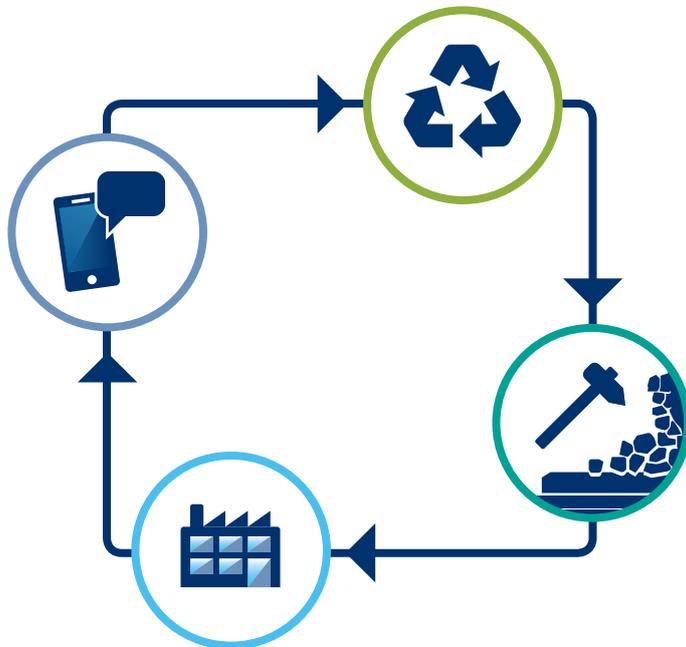
---



---



---



---



---



---

---



---



---



## Aufgabe 2

Der ökologische Rucksack eines Handys beträgt etwa 75,3 kg. In jeder Phase des Lebenszyklus werden Rohstoffe verbraucht. Was schätzt du, in welcher Phase der Rucksack durch den Rohstoffverbrauch besonders schwer wird? Verbinde die Phasen mit den jeweils abgebildeten Rucksäcken! Du kannst dafür im Online-Lexikon unter [schulprojekt-mobilfunk.de/lexikon](https://schulprojekt-mobilfunk.de/lexikon) nachschlagen.

## Aufgabe 3

Der ökologische Rucksack ist noch nicht bis oben hin gefüllt, wenn du dein Handy im Laden kaufst. Welchen Einfluss hat dein Nutzungsverhalten auf den ökologischen Rucksack deines Handys? Welchen Unterschied macht es, ob du dein Handy lange nutzt oder schon bald ein neues kaufst?



# MEINE WELTREISE – EIN HANDY BERICHTET



## Aufgabe 1

Bringe die verschiedenen Stationen im Leben eines Handys in die richtige Reihenfolge! Nummeriere von 1 bis 10!



Die Rohstoffe (vor allem Erze) werden in Minen abgebaut.



Das Handy wird fach- und umweltgerecht entsorgt.



Die Einzelteile werden gefertigt.



Das fertige Handy wird an Zwischenhändler geliefert.



Die Stoffe werden eingekauft.



Das Handy wird aus den Einzelteilen zusammgebaut und programmiert.



Die Rohstoffe werden zu Metallen und Kunststoffen verarbeitet.



Der Käufer nutzt das Handy.



Der Nutzer möchte das Handy nicht mehr behalten und gibt es gebraucht weiter.



Das fertige Handy wird im Laden verkauft.



## HINWEIS

Bei dieser Aufgabe sind zwei Lösungen möglich – es können erst die Rohstoffe verarbeitet werden oder erst die Stoffe eingekauft werden.



## Aufgabe 2

Recherchiere wichtige Hintergrundinformationen zu jeder Station und notiere sie dir auf einem Extra-Blatt! Überlege dir auch ein Beispiel, in welchen Ländern das Handy Station macht und welche Wege es somit zurücklegt!



## Aufgabe 3

Schreibe anhand deiner gesammelten Informationen über den Lebensweg eines Handys einen fiktiven Reisebericht aus der Sicht eines Handys! Mit Bildern von der Reise kannst du deinen Reisebericht schön gestalten.

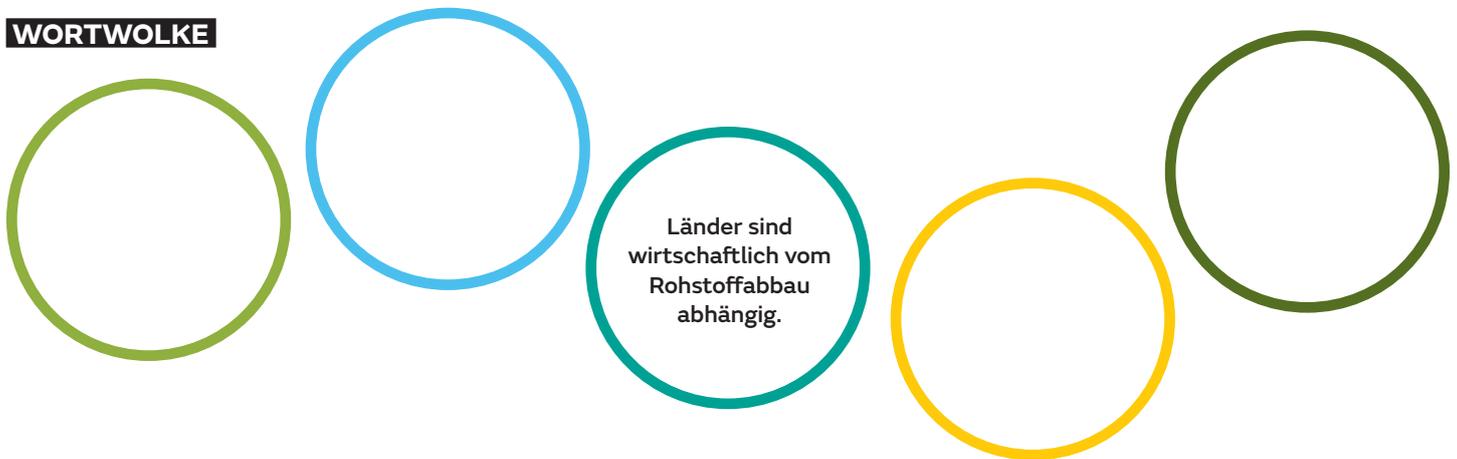
# GANZ SCHÖN VERZWICKT!

## Aufgabe 1

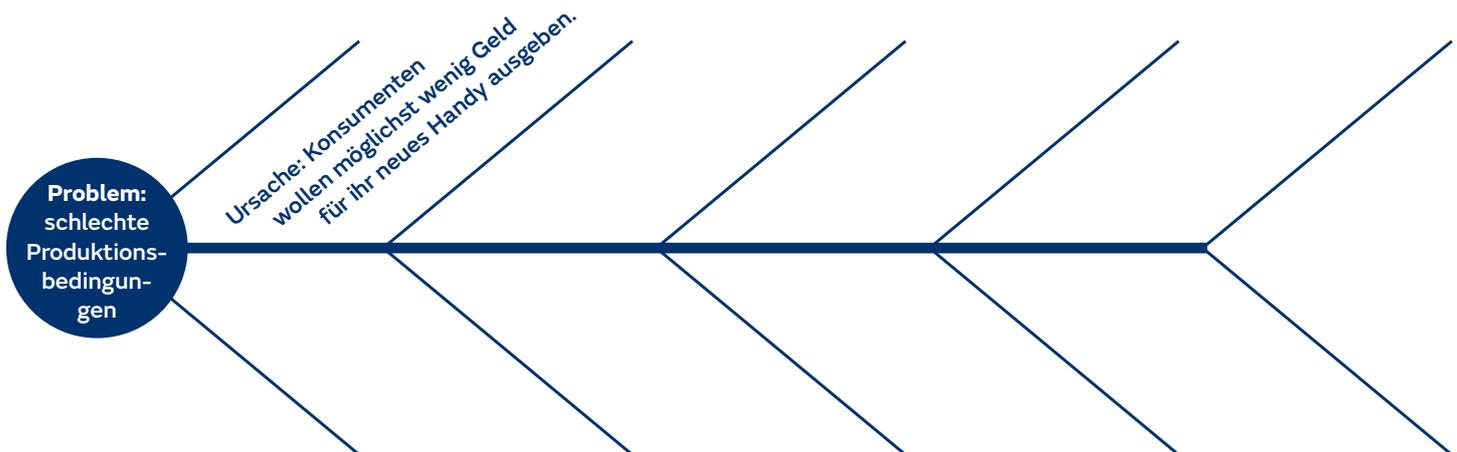
Für die Produktion von Mobiltelefonen arbeiten Menschen, die z. B. in den Minen Erze abbauen, für einen sehr geringen Lohn und zum Teil unter gefährlichen Bedingungen. Ein Problem, das sich nicht so leicht lösen lässt – denn es gibt sehr viele Einflussfaktoren.

Vervollständige die Wortwolke, indem du nach weiteren Einflussfaktoren recherchierst! Woran liegt es, dass die Arbeitsbedingungen zum Teil gefährlich sind?

### WORTWOLKE



### PROBLEM-URSACHEN-FISCH



## Aufgabe 2

Tragt in der Klasse die gefundenen Einflussfaktoren zusammen! Dann trägst du diejenigen, die du für wichtig erachtest, auf den „Gräten“ des Problem-Ursachen-Fisches ein.

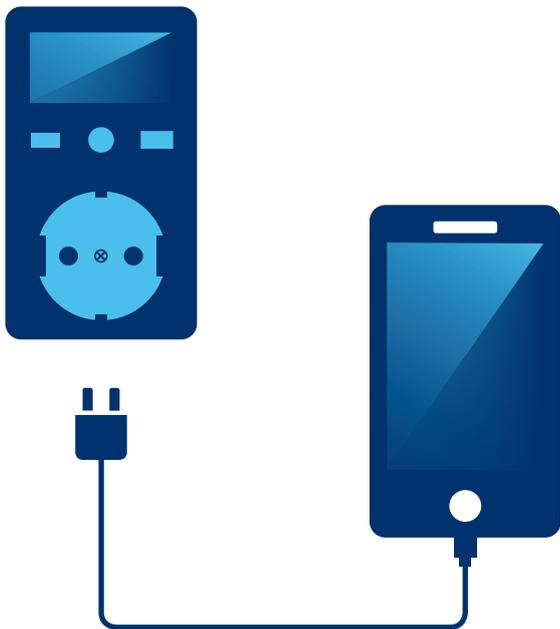
## Aufgabe 3

Auf welche Ursachen hast du einen Einfluss oder wirst du einen Einfluss haben können, wenn du älter bist? Was kannst du tun, damit sich die Arbeitsbedingungen der Minen- und Fabrikarbeiter verbessern?

# WIE VIEL STROM VERBRAUCHT MEIN HANDY?

## DAS STROMMESSGERÄT

Für diese Aufgaben brauchst du ein Strommessgerät. Sicher habt ihr eins in der Schule oder einer deiner Mitschüler hat eins, das ihr euch nacheinander ausborgen könnt.



## Aufgabe 1

Stelle das Strommessgerät auf Kilowattstunde (kWh) (→ Infokasten) ein, stecke es in die Steckdose und schließe dein Handy daran an. Jetzt liest du darauf ab, wie viel Kilowattstunden es während eines Ladevorgangs verbraucht. Beobachte auch, was passiert, wenn das Handy fertig geladen und noch am Ladekabel angeschlossen ist!

## Aufgabe 2

Vergleiche den Stromverbrauch des Handyladevorgangs mit anderen alltäglichen Vorgängen, die Strom verbrauchen! Wie viel Strom braucht z.B. ein Waschmaschinengang, ein Mikrowellengericht, eine per Wasserkocher zubereitete Kanne Tee oder das Aufladen eines Laptopakkus?

## KILOWATTSTUNDE

Um anzugeben, wie viel Strom ein elektronisches Gerät verbraucht, wird die Einheit der Wattstunde genutzt. Um eine Kilowattstunde, also 1.000 Wattstunden Strom zu erzeugen, müsste man 9 Stunden Fahrrad fahren.

## Aufgabe 3

Der Akku deines Handys wird je nachdem, wofür du dein Handy nutzt, unterschiedlich schnell leer. Finde heraus:

- 1 Was verbraucht mehr Strom: eine SMS zu schreiben oder einen Anruf zu tätigen? Bedenke dabei auch den indirekten Verbrauch (→ Infokasten).
- 2 Wie wirken sich sehr niedrige Temperaturen oder starke Sonneneinstrahlung auf den Akku deines Handys aus?
- 3 Ist dein Akku bei gutem oder bei schlechtem Empfang schneller leer?
- 4 Welche weiteren Anwendungen haben Einfluss auf deinen Akku?

## DIREKTER UND INDIREKTER STROM-VERBRAUCH

Dein Handy verbraucht nicht nur Strom, wenn du es mit dem Ladekabel an die Steckdose anschließt, SMS schreibst oder jemanden anrufst, sondern auch, indem es einfach nur eingeschaltet ist. Außerdem verursacht dein Handy einen Energieverbrauch, den du gar nicht mitbekommst. Denn damit dein Handy Funksignale senden und empfangen kann, müssen z.B. Funknetze mit Mobilfunksendeanlagen betrieben werden. Man unterscheidet deshalb direkten Verbrauch (der Strom, den dein Handy verbraucht) und indirekten Verbrauch (der Strom, der verbraucht wird, um deine Handynutzung zu ermöglichen).

# SECHS REGELN MIT R

## Aufgabe 1

Was stellst du dir unter diesen sechs Begriffen vor? Vielleicht kennst du einige Wörter oder Teile von Wörtern schon aus dem Englischen und kannst die Bedeutung ableiten. Schreibe dann in deinen eigenen Worten auf, was die Begriffe bedeuten! Das Online-Lexikon unter [schulprojekt-mobilfunk.de/lexikon](https://schulprojekt-mobilfunk.de/lexikon) kann dir dabei helfen.

## Aufgabe 2

Überlege dir zu jeder Regel, was sie für den Kauf, die Nutzung oder die Entsorgung von Handys bedeuten könnte, und notiere deine Ideen kurz!

## Aufgabe 3

Findet euch in Gruppen zusammen und tauscht euch aus: Welche Ideen können einfach umgesetzt werden? Wo gibt es Schwierigkeiten? Wie ließen sich diese überwinden?

### REGELN FÜR NACHHALTIGES KONSUMIEREN



Bedeutung

---



---

Bedeutung

---



---

Was tun?

---



---



---

Was tun?

---



---



---



Bedeutung

---



---

Bedeutung

---



---

Bedeutung

---



---

Bedeutung

---



---

Was tun?

---



---



---





# MACH DEIN ALTES HANDY GLÜCKLICH!



## JETZT MITMACHEN!

Liegt bei dir zu Hause ein altes Handy herum? Denkst du, es ist sowieso nichts mehr wert? Falsch! Denn im Handy stecken rund 60 Stoffe, die zum Teil zurückgewonnen werden können. Hole dein Althandy aus der Schublade und beteilige dich an der Sammelaktion HAPPY HANDY für Schulen. Für jedes Handy bekommt ihr 1 Euro für die Klassenkasse! Zusätzlich nimmt jede Klasse automatisch an einer Sonderverlosung zum Ende des Schuljahres teil.



## WAS PASSIERT MIT EUREN ALTEN HANDYS?

Zunächst werden alle Daten, die noch auf dem Handy gespeichert sind, sicher gelöscht. Noch funktionsfähige Geräte werden für den Weiterverkauf aufbereitet, defekte Handys werden fachgerecht entsorgt. Hierzu wird zuerst der Akku entnommen und recycelt. Anschließend werden die Handys geschreddert und geschmolzen. Im nächsten Schritt werden die Edelmetalle herausgefiltert. Pro Handy werden rund 9 Gramm Kupfer, 0,15 Gramm Silber, 0,025 Gramm Gold sowie sehr geringe Mengen an Platin und Palladium zurückgewonnen und können wiederverwendet werden.



## Aufgabe 1

Gestaltet gemeinsam ein Plakat, das den anderen Schülern und auch Lehrern zeigt, wie die Sammelaktion funktioniert und welche Vorteile sie hat – für eure Klasse und für die Umwelt. Das Plakat platziert ihr an einem zentralen Ort in der Schule, z. B. im Foyer.



## Aufgabe 2

Nun heißt es die „Werbetrommel rühren“ und so viele Handys wie möglich sammeln. Überzeuge auch deine Freunde und Familie von der Aktion und erkläre ihnen, warum sie sich von dem Handy, das schon lange in der Schublade schlummert, trennen sollten.

## SO FUNKTIONIERT'S



1 Eure Schule meldet sich online an unter: [altes-handy-neuer-sinn.de](https://www.altes-handy-neuer-sinn.de).



2 Ihr sammelt alte Handys.



3 Ihr ladet euch unter [altes-handy-neuer-sinn.de](https://www.altes-handy-neuer-sinn.de) den Versandaufkleber herunter und bringt die Sammelbox zur Post.



4 Es können ganze Schulen oder Schulklassen sammeln. HAPPY HANDY überweist 1 Euro pro Handy.



## Aufgabe 3

Finde mehr über den Recyclingprozess und den Weiterverkauf gebrauchter Handys heraus. Erkläre, was dabei mit dem alten Handy passiert! Mit passenden selbstgezeichneten Bildern hierzu kannst du auch gut ein weiteres Schulplakat zur Sammelaktion gestalten. Infos findest du im Online-Lexikon und unter [altes-handy-neuer-sinn.de](https://www.altes-handy-neuer-sinn.de).



# CHECKLISTE ZUR PLANUNG DER SAMMELAKTION



## Schritt 1: Schule anmelden und kostenlose HAPPY HANDY-Sammelbox bestellen

Die Anmeldung erfolgt unter [▶ altes-handy-neuer-sinn.de/jetzt-mitmachen](https://www.altes-handy-neuer-sinn.de/jetzt-mitmachen). Anmeldeschluss ist der 15. Dezember 2015. Im Rahmen der Anmeldung können maximal zwei Sammelboxen bestellt werden. Das Projektbüro HAPPY HANDY versendet die angeforderte Anzahl der Sammelboxen an die bei der Anmeldung angegebene Adresse. Nach Eingabe der Anmeldeinformationen versendet das Projektbüro HAPPY HANDY eine Teilnahmebestätigung per E-Mail. Mit der Anmeldung erhält die Schule bzw. die Schulklasse außerdem die rechtlich notwendige Sammelerlaubnis.

## Schritt 2: Eltern informieren

Informieren Sie Eltern, z.B. im Rahmen eines Elternabends, über die Sammelaktion und lassen Sie die Einverständniserklärung für die Abgabe von Altgeräten unterschreiben. Die Erklärung steht unter [▶ altes-handy-neuer-sinn.de/sammelaktion-fuer-schulen/2-sammlung](https://www.altes-handy-neuer-sinn.de/sammelaktion-fuer-schulen/2-sammlung) zum Download zur Verfügung.

## Schritt 3: Eingesammelte Altgeräte sicher aufbewahren

Die Geräte müssen in der HAPPY HANDY-Sammelbox gesammelt werden. Die Sammelbox ist entsprechend der Anleitung aufzubauen. Sie darf nicht öffentlich zugänglich stehen, sondern muss an einem sicheren Platz aufbewahrt werden, sodass kein Diebstahl der Sammelbox möglich ist und Daten, die sich u. U. noch auf den Geräten befinden, geschützt sind. Sammelboxen können im Laufe der Sammelaktion nachbestellt werden. Hierzu ist unter Angabe der ID und des Namens der Schule eine E-Mail an [info@altes-handy-neuer-sinn.de](mailto:info@altes-handy-neuer-sinn.de) zu schicken.

## Schritt 4: Altgeräte kostenlos verschicken

### Verpacken:

- Eine Sammelbox muss mindestens 10 Altgeräte enthalten.
- Die Sammelbox darf aus datenschutzrechtlichen Gründen nicht wieder geöffnet werden. Eingeworfene Geräte dürfen nicht wieder entnommen werden.
- Eine Sammelbox darf nicht schwerer als 31,5 kg sein.
- Die Akkus sind fest einzulegen und der Akkufachdeckel ist zu schließen. Lose oder beschädigte Akkus dürfen aus Gründen der Sicherheit und der Abfallgesetzgebung nicht in die Sammelbox eingeworfen werden.

- Es können Altgeräte einschließlich Zubehör (wie Ladegeräte, Kopfhörer usw.) abgegeben werden.
- Sonstige Gegenstände (zum Beispiel Batterien) gehören in keinem Fall in die Sammelbox. Die Boxen haben Aufdrucke mit wichtigen Sicherheitshinweisen, die unbedingt zu beachten sind.
- Die Boxen sind mit Füllmaterial wie etwa Zeitungspapier, das durch die Einwurfföffnung gesteckt wird, aufzufüllen. Nur so können die Geräte sicher transportiert werden.
- Die Sammelbox wird durch Herunterklappen des Top-Schildes und Anbringen von Klebeband verschlossen.

### Verschicken:

- Der Rücktransport der Sammelboxen ist kostenlos, wenn der HAPPY HANDY-Versandaufkleber verwendet wird.
- Unter [▶ altes-handy-neuer-sinn.de/sammelaktion-fuer-schulen/3-versand](https://www.altes-handy-neuer-sinn.de/sammelaktion-fuer-schulen/3-versand) kann der Versandaufkleber erstellt werden. Der Link zu dieser Seite ist außerdem in der Teilnahmebestätigung enthalten.
- Zunächst ist die ID (die mit der Teilnahmebestätigung übersendet wurde) oder der Name der Schule einzugeben. Nach der Bestätigung der Datenschutzerklärung kann der Versandaufkleber heruntergeladen und ausgedruckt werden.
- Der Versandaufkleber muss an der dafür vorgesehenen Stelle auf der Sammelbox angebracht werden. (Beim Versand von mehr als einer Box ist jeweils eine erneute Eingabe der ID bzw. des Schulnamens erforderlich.)
- Bis zum 31. März 2016 können die Sammelboxen zum Versand bei einer Postfiliale oder einem DHL-Shop aufgegeben werden.

## Schritt 5: Erlös kassieren – 1 Euro pro Altgerät

Wenn die eingesandten Geräte fachgerecht bearbeitet wurden, erhält die Schule bzw. die Schulklasse eine Mitteilung, wie viele Geräte erfasst wurden und wie viel Geld die Schule bzw. die Schulklasse bekommt. Bei der Ermittlung des Betrages werden nur vollständig erhaltene Mobilfunkgeräte berücksichtigt. Einzelteile, schnurlose Telefone, sonstige Elektrokleingeräte sowie zerstörte Geräte können leider nicht berücksichtigt werden. Die Überweisung erfolgt auf das bei der Anmeldung angegebene Bankkonto.

## Schritt 6: An einer Sonderverlosung teilnehmen

Alle Schulen bzw. Schulklassen, die eine Sammelbox mit mindestens 10 Altgeräten eingeschickt haben, nehmen automatisch an Sonderverlosungen teil.



# VON ALUMINIUM BIS ZINN

## DAS PERIODENSYSTEM DER ELEMENTE

1 <b>H</b> Wasserstoff																	2 <b>He</b> Helium
3 <b>Li</b> Lithium	4 <b>Be</b> Beryllium											5 <b>B</b> Bor	6 <b>C</b> Kohlenstoff	7 <b>N</b> Stickstoff	8 <b>O</b> Sauerstoff	9 <b>F</b> Fluor	10 <b>Ne</b> Neon
11 <b>Na</b> Natrium	12 <b>Mg</b> Magnesium											13 <b>Al</b> Aluminium	14 <b>Si</b> Silizium	15 <b>P</b> Phosphor	16 <b>S</b> Schwefel	17 <b>Cl</b> Chlor	18 <b>Ar</b> Argon
19 <b>K</b> Kalium	20 <b>Ca</b> Kalzium	21 <b>Sc</b> Scandium	22 <b>Ti</b> Titan	23 <b>V</b> Vanadium	24 <b>Cr</b> Chrom	25 <b>Mn</b> Mangan	26 <b>Fe</b> Eisen	27 <b>Co</b> Kobalt	28 <b>Ni</b> Nickel	29 <b>Cu</b> Kupfer	30 <b>Zn</b> Zink	31 <b>Ga</b> Gallium	32 <b>Ge</b> Germanium	33 <b>As</b> Arsen	34 <b>Se</b> Selen	35 <b>Br</b> Brom	36 <b>Kr</b> Krypton
37 <b>Rb</b> Rubidium	38 <b>Sr</b> Strontium	39 <b>Y</b> Yttrium	40 <b>Zr</b> Zirkon	41 <b>Nb</b> Niob	42 <b>Mo</b> Molybdän	43 <b>Tc</b> Technetium	44 <b>Ru</b> Ruthenium	45 <b>Rh</b> Rhodium	46 <b>Pd</b> Palladium	47 <b>Ag</b> Silber	48 <b>Cd</b> Kadmium	49 <b>In</b> Indium	50 <b>Sn</b> Zinn	51 <b>Sb</b> Antimon	52 <b>Te</b> Tellur	53 <b>I</b> Iod	54 <b>Xe</b> Xenon
55 <b>Cs</b> Caesium	56 <b>Ba</b> Barium	57-71 <b>La-Lu</b> Lanthanoide	72 <b>Hf</b> Hafnium	73 <b>Ta</b> Tantal	74 <b>W</b> Wolfram	75 <b>Re</b> Rhenium	76 <b>Os</b> Osmium	77 <b>Ir</b> Iridium	78 <b>Pt</b> Platin	79 <b>Au</b> Gold	80 <b>Hg</b> Quecksilber	81 <b>Tl</b> Thallium	82 <b>Pb</b> Blei	83 <b>Bi</b> Bismut	84 <b>Po</b> Polonium	85 <b>At</b> Astat	86 <b>Rn</b> Radon
87 <b>Fr</b> Francium	88 <b>Ra</b> Radium	89-103 <b>Ac-Lr</b> Actinoide	104 <b>Rf</b> Rutherfordium	105 <b>Db</b> Dubnium	106 <b>Sg</b> Seaborgium	107 <b>Bh</b> Bohrium	108 <b>Hs</b> Hassium	109 <b>Mt</b> Meitnerium	110 <b>Ds</b> Darmstadtium	111 <b>Rg</b> Roentgenium	112 <b>Cn</b> Copernicium	113 <b>Uut</b> Ununtrium	114 <b>Fl</b> Flerovium	115 <b>Uup</b> Ununpentium	116 <b>Lv</b> Livermorium	117 <b>Uus</b> Ununseptium	118 <b>Uuo</b> Ununoctium
Lanthanoide		57 <b>La</b> Lanthan	58 <b>Ce</b> Cer	59 <b>Pr</b> Praseodym	60 <b>Nd</b> Neodym	61 <b>Pm</b> Promethium	62 <b>Sm</b> Samarium	63 <b>Eu</b> Europium	64 <b>Gd</b> Gadolinium	65 <b>Tb</b> Terbium	66 <b>Dy</b> Dysprosium	67 <b>Ho</b> Holmium	68 <b>Er</b> Erbium	69 <b>Tm</b> Thulium	70 <b>Yb</b> Ytterbium	71 <b>Lu</b> Lutetium	
Actinoide		89 <b>Ac</b> Actinium	90 <b>Th</b> Thorium	91 <b>Pa</b> Protaktinium	92 <b>U</b> Uran	93 <b>Np</b> Neptunium	94 <b>Pu</b> Plutonium	95 <b>Am</b> Americium	96 <b>Cm</b> Curium	97 <b>Bk</b> Berkelium	98 <b>Cf</b> Californium	99 <b>Es</b> Einsteinium	100 <b>Fm</b> Fermium	101 <b>Md</b> Mendelevium	102 <b>No</b> Nobelium	103 <b>Lr</b> Lawrencium	

 Elemente, die im Handy vorkommen können.