

# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*„Was hat mein Smartphone mit Umweltschutz zu tun?“  
(Lösungen)*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)



## Vorwort

ÖHA! steht für Ökologisches MedienHAndeln und soll einen erstaunten Ausruf ausdrücken. Denn genau um solche Aha- oder „ÖHA!“-Erlebnisse geht es beim Projekt ÖHA. Es geht darum zu verstehen, wie die Entwicklung, Herstellung, Verwendung und Entsorgung eines Smartphones mit Klima und Umwelt zusammenhängen.

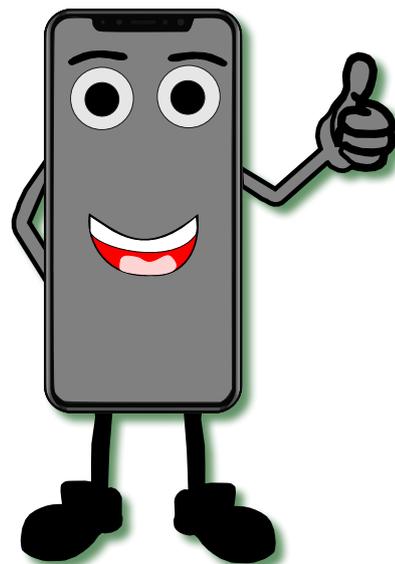
ÖHA! ist ein Projekt der Pädagogischen Hochschule Wien mit dem Projektzeitraum von 01.09.2019 bis 31.12.2020, gefördert vom OEAD und der Innovationsstiftung für Bildung. Nach dem Citizen Science-Ansatz entwickelten Schüler\*innen gemeinsam mit dem Projektteam und weiteren Partnern Videos und interaktive Übungen rund um den Lebenszyklus eines Smartphones.

Dieses Lösungsheft bezieht sich auf das Arbeitsbuch für Schüler\*innen der Volksschule (<https://t1p.de/oeha-ab-vs>). Zum Projekt ÖHA! sind auch ein Lehrer\*innenhandbuch sowie ein Arbeitsbuch für Schüler\*innen der Sekundarstufe 1 verfügbar. Die beiden Arbeitsbücher sind auch als Printversionen erhältlich.

Alle ÖHA!-Materialien sind gratis downloadbar unter:

- ➡ Arbeitsbuch für Schüler\*innen der Volksschule: <https://t1p.de/oeha-ab-vs>
- ➡ Arbeitsbuch für Schüler\*innen der SEK 1: <https://t1p.de/oeha-ab-sek1>
- ➡ Lösungsheft für Schüler\*innen der SEK 1: <https://t1p.de/oeha-ab-sek1-loesungen>
- ➡ Lehrer\*innenhandbuch: <https://t1p.de/oeha-lhb>

Viel Spaß und viele Aha- oder „ÖHA!“-Momente  
wünscht das Projektteam  
der Pädagogischen Hochschule Wien



# Inhaltsverzeichnis

Zu folgenden Arbeitsblättern des **ÖHA!-Arbeitsbuches für die Volksschule** (<https://t1p.de/oeha-ab-vs>) stehen Lösungen zur Verfügung.

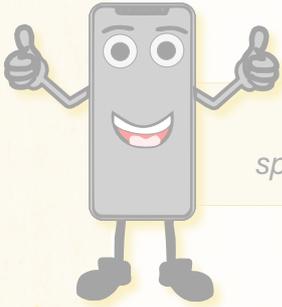
<b>Schritt 1: Technologieentwicklung</b> .....	<b>6</b>
Arbeitsblatt 1.1 Die Entwicklung der Telefonie .....	6
Arbeitsblatt 1.2 Verschiedene Telefone .....	8
Arbeitsblatt 1.3 Video zur Technologieentwicklung .....	9
Arbeitsblatt 1.4 Ein Handy wird gebaut .....	10
<b>Schritt 2: Rohstoffe</b> .....	<b>11</b>
Arbeitsblatt 2.3: Viele Rohstoffe stecken in deinem Smartphone .....	11
<b>Schritt 3: Herstellung</b> .....	<b>12</b>
Arbeitsblatt 3.1: Was steckt in deinem Handy? .....	12
Arbeitsblatt 3.3: Wie und wo wird ein Smartphone hergestellt? .....	13
Arbeitsblatt 3.4: Ein fair produziertes Handy aus Deutschland? .....	14
<b>Schritt 4: Mediennutzung</b> .....	<b>15</b>
Arbeitsblatt 4.3: Cloud-Server .....	15
Arbeitsblatt 4.4: Ökologischer Fußabdruck .....	16
<b>Quellenverzeichnis</b> .....	<b>18</b>

# Arbeitsblatt 1.1a: Die Entwicklung der Telefonie

Schritt 1



L



Hallo! Hier geht es darum, wie sich Telefone und Handys entwickelt haben - ein wirklich spannendes Thema! Kannst du die 9 Begriffe richtig zuordnen?

**Schnurlostelefon**

**Telefonvermittlung**

**Fernsprechtischapparat**

**Tastentelefon**

**Handy der Zukunft**

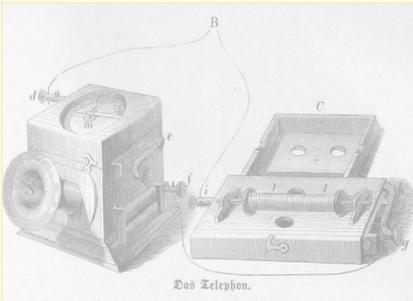
**leistbare Mobiltelefone**

**erstes Handy**

**Wählscheibe**

**Bells erstes Telefon**

1861



Am 26. Oktober stellte der deutsche Physiker Johann Philipp Reis sein „Telephon“ erstmals vor. Er gilt als der Urgroßvater des Handys. Mit seinem Gerät konnte er Töne durch eine elektrische Leitung übertragen.

**Das Reis'sche „Telephon“**

1876



Alexander Graham Bell konstruierte erstmals ein Gerät, mit dem sich zwei Gesprächspartner\*innen miteinander unterhalten konnten. Der Apparat wurde abwechselnd als Mikrofon und als Hörer benutzt.

**Bells erstes Telefon**

Ende 19. /Anfang 20. Jh.



Früher konnte man mit einem Telefon nicht einfach jemanden anrufen. Es gab aber eine Kurbel, an der man drehen konnte, um ein wenig Strom zu produzieren. So erreichte man die sogenannte „Vermittlung“. Man sagte dann einem „Fräulein vom Amt“ die Nummer, mit der man verbunden werden wollte.

**Telefonvermittlung**



**Wählscheibe**

1913

Vor über 100 Jahren wurde die Fingerlochscheibe oder Wählscheibe erfunden. Dank dieser Erfindung konnte man nun ohne Vermittlung jemanden direkt anrufen. Man musste nacheinander die Ziffern bis zum Anschlag drehen. Bis ca. 1960 hatten aber nur wenige Haushalte einen Telefonanschluss. Viele gingen zum Telefonieren in eine Telefonzelle.



**Fernsprechtischapparat**

1961

Im Jahr 1961 kam der „Fernsprechtischapparat“ auf den Markt und immer mehr Menschen konnten sich einen Telefonanschluss leisten. Die meisten Wählscheibentelefone waren grau, später kamen andere Farben dazu. Die Telefone wurden nicht gekauft, sondern von der Post gemietet. Sie waren durch ein Kabel mit der Telefonanschlussbuchse verbunden. Somit musste man dort telefonieren, wo der Apparat stand.

Weiter geht es auf der nächsten Seite.

# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*„Was hat mein Smartphone mit Umweltschutz zu tun?“  
(Lösungen)*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)

