

Elektroschrott und Recycling: Ein ungehobener Schatz

Teach the Truth

Aufgabe 1 - Lösung

- a) Lest gemeinsam den unten abgebildeten fiktiven Zeitungsartikel (Abb. 1) und betrachtet das enthaltene Diagramm.
- b) Untersucht sowohl die statistischen Aussagen des Texts als auch das Diagramm auf Manipulationen und falsche Aussagen.
- Nutzt dafür das Internet. Ein guter Einstiegspunkt dafür kann eine Websuche (z. B. über Google oder Bing) mit den Begriffen „Elektroschrott Statistik“, „Elektroschrott Recycling“ oder „Smartphone Recycling“ sein.
 - Benennt auf Basis der Recherche Falschaussagen und welche Manipulationen am Diagramm vorgenommen worden sind.
 - Notiert zudem Eure genutzten Quellen zur Aufdeckung der Manipulation (z. B. über den Namen der Website oder Zeitung & Artikelname).

Lösungen:

- a) Diese Aufgabe erfordert keine Lösung, da bloß der Text gelesen und das Diagramm betrachtet werden soll.
- b) Fehler im Text
- *Falsch:* Deutschland trug 2019 aber nur ca. 1,2 Millionen Tonnen bei.
Richtig: Deutschland trug 2019 schätzungsweise 1,7 Tonnen Elektroschrott bei.
 - *Falsch:* [...] Recyclingquote für Smartphones in Deutschland auf 60% gestiegen ist.
Richtig: Für diese Angabe kann keine seriöse Quelle zur statistischen Untermauerung gefunden werden, da es sie schlicht nicht gibt. Eine Tendenz dagegen ist aber sichtbar: In einer groß angelegten Studie gaben gerade einmal 41% der Teilnehmern an, überhaupt jemals ein Smartphone recycelt zu haben.
 - *Falsch:* [...] Allein in Deutschland wurden zudem insgesamt 65% aller aussortierten Elektrogeräte gesammelt und recycelt.
Richtig: Das Umweltbundesamt veröffentlichte für das Jahr 2017 eine Recyclingquote von 45,08% für Elektrogeräte. Neuere Zahlen existieren noch nicht (Stand: Juni 2020). Die 65% entsprechen dabei der ab 2019 vorgeschriebenen Sammelquote der EU. Je nachdem wann das Material genutzt wird, ist aber anzumerken, dass diese 65% nicht erreicht werden beziehungsweise wurden.
 - *Falsch:* [...] Dies ist weltweit der niedrigste Wert.
Richtig: Das ist nicht korrekt. Es sind eine ganze Reihe anderer Länder vor Deutschland, die deutlich weniger Elektroschrott pro Kopf produzieren.

Die richtigen Angaben können unter den folgenden Quellen nachvollzogen werden:

Bitkom: *Deutsche horten fast 200 Millionen Alt-Handys*, Link zur Quelle: bitkom.org (veröffentlicht 16.04.2020)

Quarks: *So wenig von deinem Elektroschrott wird wirklich verwertet*, Link zur Quelle: quarks.de (veröffentlicht 25.04.2019)

Statista: *Jeder Deutsche produziert 22,8 kg Elektroschrott*, Link zur Quelle: de.statista.com (veröffentlicht 14.12.2017)

Umweltbundesamt: *Elektro- und Elektronikaltgeräte*, Link zur Quelle: umweltbundesamt.de

Fehler im Diagramm:

- Das Diagramm visualisiert erfundene Daten.
- Die Säulen sind unterschiedlich dick. Das verzerrt die eigentlichen Prozentwerte.
- Die y-Achse beziehungsweise vertikale Skala endet kurz nach dem letzten benötigten Wert.
- Die y-Achse beziehungsweise vertikale Achse startet nicht bei Null.

Aufgabe 2 - Lösung

Erstelle jeweils analog (auf einem losen Zettel) oder digital (mit Hilfe eines Tabellenkalkulationsprogramm) sowohl

1. einen manipulierten Text zum Thema Elektroschrott (mindestens 5 Sätze): Der Text sollte mindestens zwei statistische Aussagen treffen, die manipuliert sind.
2. ein manipuliertes Diagramm zum Thema Elektroschrott (z. B. Säulen-, Balken-, Linien- oder Tortendiagramm): Das Diagramm sollte zudem eine Legende sowie eine Überschrift besitzen.

Du kannst dir einen der unten folgenden inhaltlichen Punkte als Thema des Textes/Diagramms aussuchen oder dir aber auch etwas eigenes im Kontext Elektroschrott ausdenken!

Versuche die Manipulation zu verbergen, indem du zunächst selbst max. 10 Minuten recherchierst, welche statistischen Erhebungen es zu diesem Gerät/Kontext bereits gibt und baue darauf deine Manipulation auf. Als Anregung zur Erstellung dient der manipulierte Zeitungsartikel aus Aufgabe 1.

Lösung:

Hier werden individuelle Lösungen der SuS eingefordert, sodass keine reine Musterlösung angegeben werden kann. An das Diagramm kann aber die Erwartung gestellt werden, dass [u. a.] einige der folgenden Kriterien bezüglich einer Manipulation umgesetzt wurden:

- Das Diagramm visualisiert erfundene Daten.
- Die Säulen/Balken etc. weisen unterschiedliche Größen auf. Das verzerrt den Eindruck bezüglich der eigentlichen (Prozent-)Werte.
- Die y-Achse beziehungsweise vertikale Skala endet kurz nach dem letzten benötigten Wert.
- Die y-Achse beziehungsweise vertikale Achse startet nicht bei Null.
- Die y-Achse beziehungsweise vertikale Achse ist länger als nötig.
- Zusätzlich verstärkende (Trend-)Linien eingefügt, die eine entsprechende Zu- oder Abnahme visuell verstärken.
- Es fehlen einzelne Datensätze auf der x-Achse beziehungsweise horizontalen Achse oder werden bewusst außen vor gelassen.
- Wahl eines Ausschnitts mit entsprechender Einschränkung/Verzerrung der Skalen.
- Die Skalen weisen unregelmäßige Abstände auf, z. B. der grafische Abstand zwischen zwei Werten auf der horizontalen Achse wird verkürzt und führt daher zu einer stärkeren Steigung des Graphen