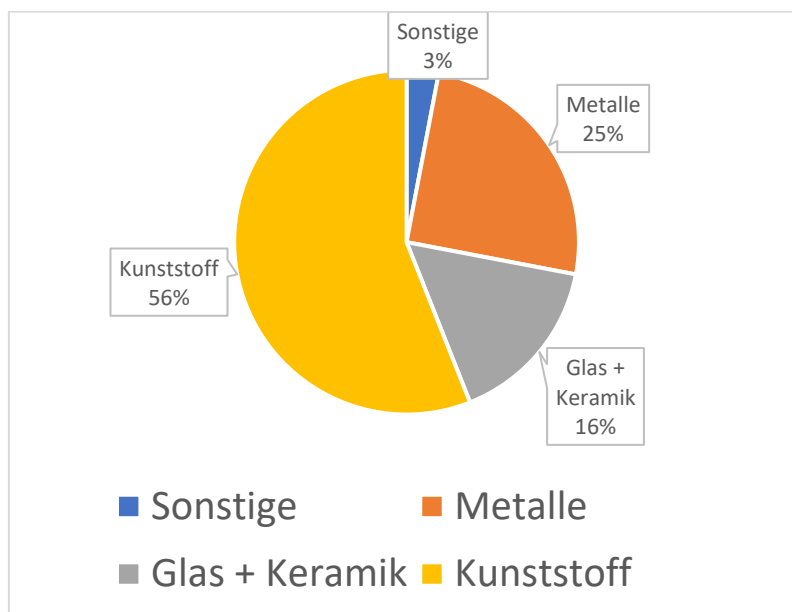




## Ein Handy – 60 verschiedene Grundstoffe



30 verschiedene Metalle:

u.a. 15% Kupfer, 3% Eisen, 3% Aluminium, 2% Nickel, 1% Zinn, 1% andere: Gold, Silber, Palladium und Platin, weitere seltenen Metalle und Erden

⇒ sieben Stoffe, die im Jahr 2014 von der EU-Kommission als sogenannte „kritische Rohstoffe“ bzw. seltene Metalle eingestuft wurden und weltweit immer knapper werden: Kobalt, Gallium, Indium, Niob, Wolfram, Metallen der Platingruppe und leichten Seltenen Erden

nach: <https://www.informationszentrum-mobilfunk.de/umwelt/mobilfunkendgeraete/herstellung>

Die Menge macht's: In der BRD werden jedes Jahr etwa 22 Millionen neue Smartphones verkauft.

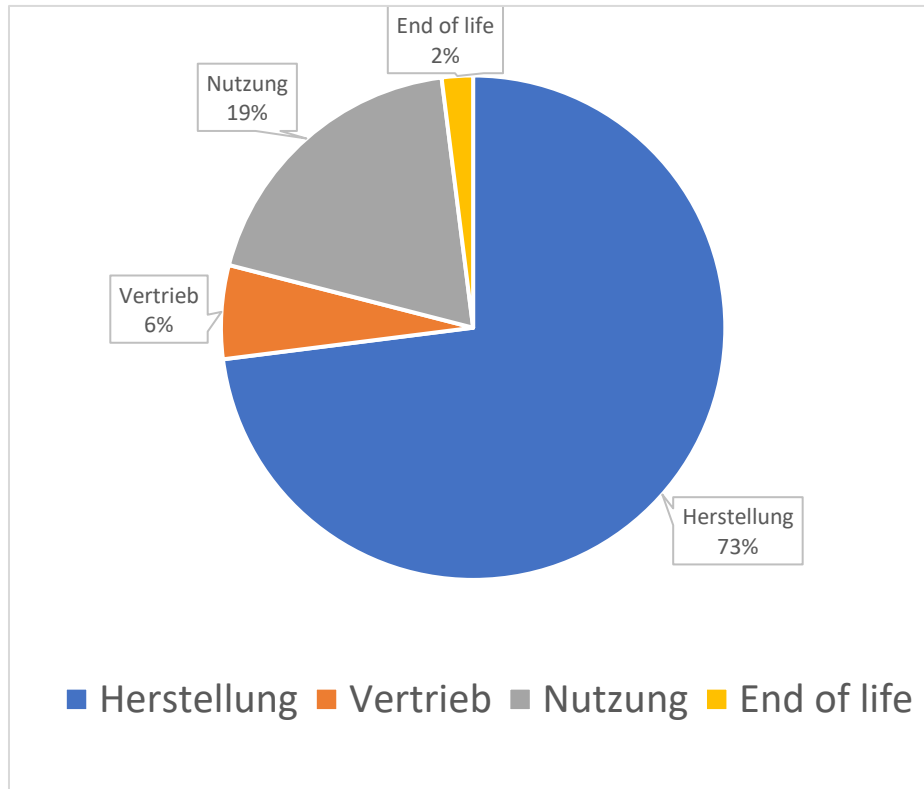
Das bedeutet:

- 720 kg Gold,
- 264 kg Palladium,
- 7.320 kg Silber,
- 396 Tonnen Kupfer
- 1.531 Tonnen Kunststoffe.

nach: <https://www.handysfuerdieumwelt.de/business-template/warum-abgeben/>



## Ein Handy – so viel Kohlenstoffemissionen:



nach: [https://www.greenpeace.de/publikationen/s01981\\_greenpeace\\_report\\_10\\_jahre\\_smartphone.pdf](https://www.greenpeace.de/publikationen/s01981_greenpeace_report_10_jahre_smartphone.pdf)

### Fazit:

- Handys/Smartphones möglichst lange nutzen
- weiterverschenken oder -verkaufen
- fachgerecht entsorgen, d.h.: nicht in den Hausmüll werfen, sondern zu einer Sammelstelle bringen:
  - Im Rahmen des Umweltprojekts „Klimahelden im Alltag“ des Evangelischen Kirchenkreises Halle können alte Handys im ganzen Jahr 2022 in Sammelboxen in den Gemeindebüros in Bockhorst, Borgholzhausen, Brockhagen, Halle, Harsewinkel, Steinhagen, Versmold und Werther abgegeben werden.
  - Im Fachhandel danach fragen, ob eine Funktionsprüfung vorgenommen wird und ob alte Geräte geschreddert oder zur Rohstoffgewinnung zerlegt werden.



## Licht – und seine Schattenseiten

### Ohne natürliches Licht kein Leben:

- ☼ Pflanzen brauchen es für die Photosynthese.
- ☼ Tiere haben einen ausgeprägten Lichtsinn zur Orientierung, zum Erkennen von Gefahren und zur Kommunikation entwickelt.
- ☼ Für den Menschen hat Licht außerdem kulturelle Bedeutung. Stichworte: das ewige Licht, die Erleuchtung, das Licht der Aufklärung.

### Künstliche Beleuchtung verändert die Lebensbedingungen:

- ☆ Wenn künstliche Lichtquellen den Nachthimmel aufhellen, entsteht Lichtverschmutzung, die die natürliche Dunkelheit überlagert.
- ☆ Über Städten mit zahlreichen künstlichen Lichtquellen entstehen so Lichtglocken bzw. Lichtkuppeln.
- ☆ Die Lichtverschmutzung in Deutschland nimmt jährlich um etwa 6% zu.

### Lichtverschmutzung hat Folgen für:

- ☆ Insekten:
  - Lampen locken Insekten aus ihren natürlichen Lebensräumen zu den künstlichen Lichtquellen.
  - An Lampen können Insekten sich aber weder ernähren noch fortpflanzen noch Eier ablegen. Sie sterben aus Erschöpfung oder in heißen Lampen.
- ☆ Vögel:
  - Künstliches Licht stört die Orientierung nachtaktiver Vögel.
  - Es lenkt Zugvögel von ihren gewohnten Routen ab; das führt oft zu weiten, kräftezehrenden Umwegen.
  - Es verändert das Sing- und Fortpflanzungsverhalten von Singvögeln: Wenn die Vögel wegen des künstlichen Lichts früher brüten, bietet die Natur oft noch nicht genügend Nahrung für die Küken.



### ☆ Fische:

- Künstlich beleuchtete Brücken können sie daran hindern, ihre Laichgebiete aufzusuchen.

### ☆ Menschen:

- gesundheitlich: Künstliches Licht führt zu vermehrten Schlafstörungen, weil es die Produktion des „Schlafhormons“ Melatonin hindert.
- ästhetisch und wissenschaftlich: Die Beobachtung und Erforschung des Nachthimmels sind kaum mehr möglich.

## So können wir Lichtverschmutzung verringern:

### ⚙ Allgemeine Fakten:

- Beleuchtung soll bedarfsgerecht sein, also nur an den Orten und zu den Zeiten, wo sie wirklich benötigt wird.
- Lampen sollen so ausgerichtet sein, dass sie nur das Notwendige beleuchten. Kugelleuchten, die in alle Richtungen strahlen, sind für die meisten Zwecke ungeeignet.
- Um die Insekten zu schonen, soll die Lichtfarbe einen möglichst geringen Ultraviolett- und Blauanteil haben, also eher gelb sein.
- Starkes Licht wirft auch starken Schatten. Eine gleichmäßige, möglichst schwache Beleuchtung verhindert abrupte Hell-Dunkel-Übergänge und sorgt dafür, dass man sich überall sicher fühlt.

### ⚙ Das bedeutet konkret:

- Energieeffiziente, sparsam eingesetzte Straßenbeleuchtung – das setzt Versmold bereits um.
- Beleuchtung von markanten Gebäuden wie der Petri-Kirche so ausrichten, dass möglichst keine Strahlung in den Nachthimmel abgegeben wird. Die Beleuchtung auf die Zeiten beschränken, wo sie wirklich von vielen Menschen beachtet wird.
- Beleuchtung zu Werbezwecken (Schaufenster, Leuchtwerbung) auf die Zeiten beschränken, wo sie wirklich von vielen Menschen beachtet wird.



- Die Beleuchtung am eigenen Haus mit möglichst wenigen, möglichst schwachen Lampen gestalten, die nur dann leuchten, wenn sie tatsächlich gebraucht werden.
  - Die Weihnachtsbeleuchtung nur dann anstellen, wenn sie auch wahrgenommen wird.
- ⚙ Das haben wir Menschen davon:
- Geringere Beleuchtung schont den Geldbeutel.
  - Bei weniger Licht schlafen wir besser.
  - Wir können den Sternenhimmel viel besser bewundern bzw. erforschen. Ein Beispiel verdeutlicht den Effekt:

So kann ich Sterne kaum erkennen:  
Die helle Schrift vor hellem Hintergrund zeigt es.

So kann ich Sterne gut erkennen:  
Die helle Schrift vor dunklem Hintergrund zeigt es.

### **Weltkarte der Lichtverschmutzung:**

<https://www.weltderphysik.de/gebiet/erde/news/2016/weltatlas-der-lichtverschmutzung/>

### **Zum Weiterlesen:**

- <https://www.bund-sh.de/stadtnatur/lichtverschmutzung/>
- <https://www.lbv.de/ratgeber/naturwissen/lichtverschmutzung/>
- <https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/energie/energieeffizienz-und-gebaeudesanierung/artenschutz/28415.html>
- <https://blogs.nabu.de/mir-ist-ein-licht-aufgegangen/>
- <http://www.lichtverschmutzung.de/>