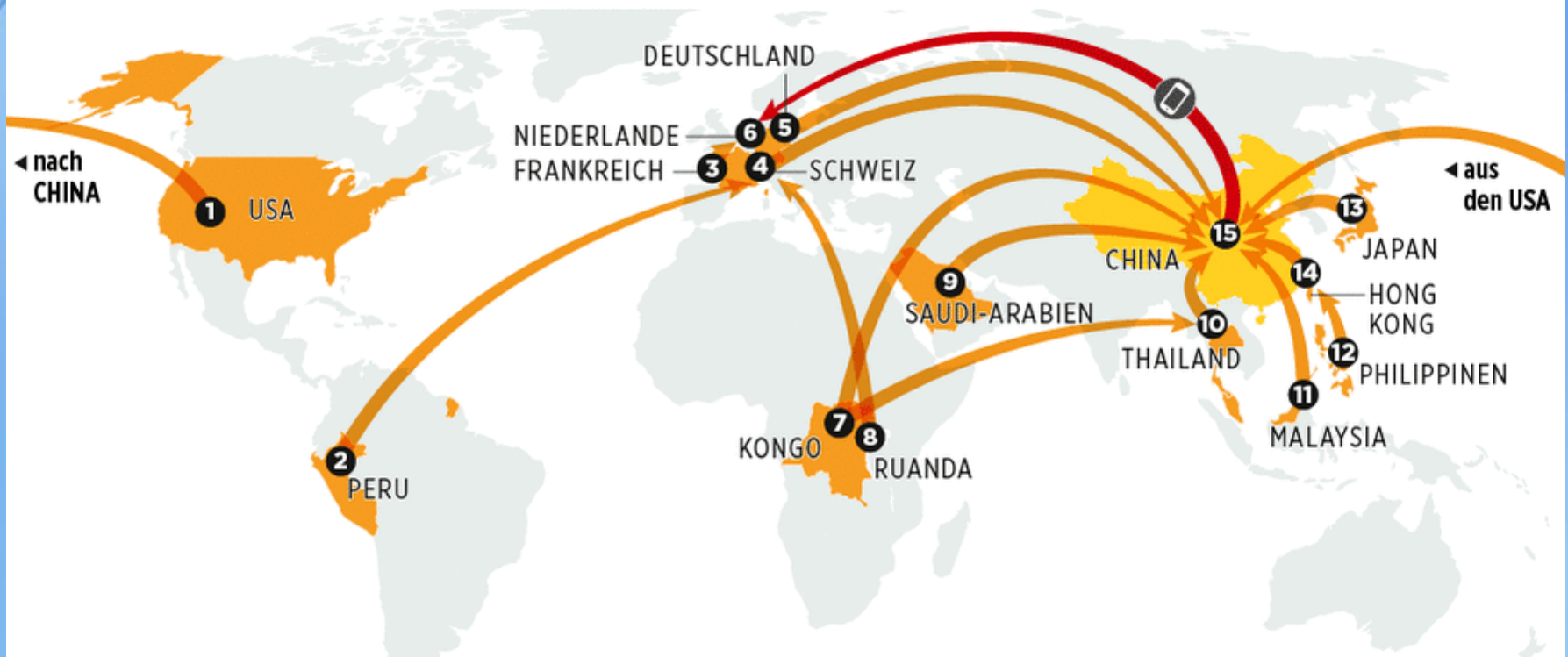


# Smartphone: Recycling/Rohstoffe

Die folgenden Folien enthalten viele Daten zum Recycling und Rohstoffen von Smartphone. Diese sollen helfen, Fragen für ein gemeinsames Quiz zu finden!

# Der lange Weg vom Rohstoff zum Smartphone

Lieferant    Produktion    Verpackung



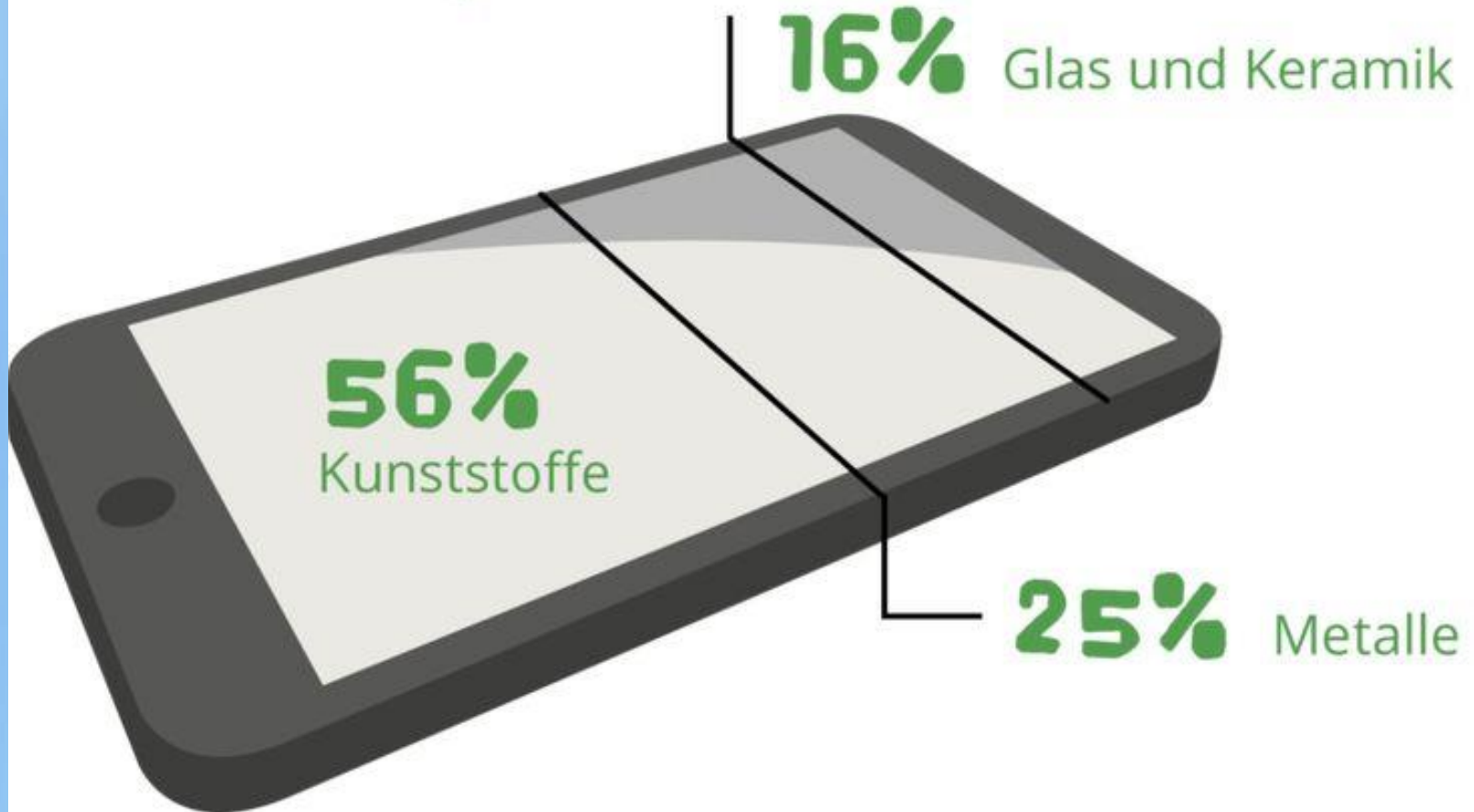
- 1 **USA** Kamera-Linsen, Chips und Prozessoren
- 2 **PERU** Gold für Bauteile
- 3 **FRANKREICH** Papier und Pappe
- 4 **SCHWEIZ** Speicherchips
- 5 **DEUTSCHLAND** Plastik

- 6 **NIEDERLANDE** Verpackung
- 7 **KONGO** Zinn und Tantal
- 8 **RUANDA** Wolfram
- 9 **SAUDI-ARABIEN** Plastik und Gummi
- 10 **THAILAND** LEDs und Widerstände

- 11 **MALAYSIA** Optische Sensoren
- 12 **PHILIPPINEN** Halbleiter
- 13 **JAPAN** Stahl
- 14 **HONG KONG** Kabel und Verbindungen
- 15 **CHINA** Display und Fertigung

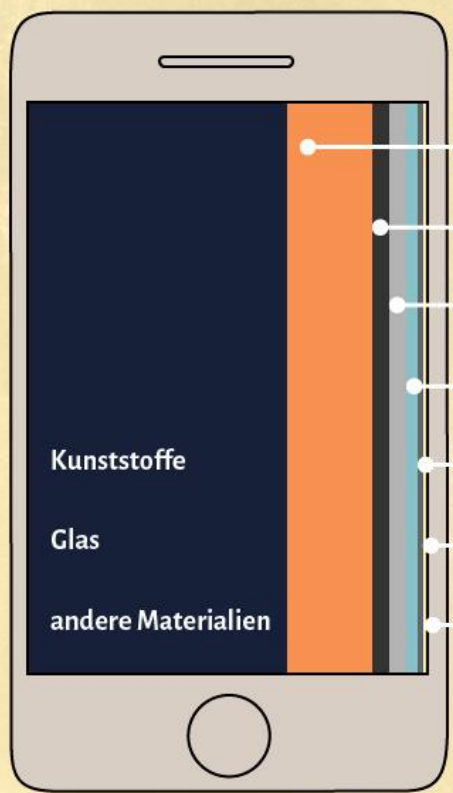
# 60 VERSCHIEDENE STOFFE

stecken im Smartphone. Davon



# – ROHSTOFFFABBAU –

## METALLE IN UNSEREN HANDYS



Anteil im Telefon	Anteil im Gestein	Benötigtes Erz für ein Handy*
Kupfer 15%	0,5%	10,7 kg
Kobalt 3%	3%	0,1 kg
Aluminium 3%	3,5%	0,1 kg
Nickel 2%	3%	0,1 kg
Zinn 1%	1%	0,1 kg
Silber 0,16%	0,022%	10,9 kg
Gold 0,024%	0,0004%	900 kg

\* Smartphone mit durchschnittlich 150g Gewicht.



## PROBLEMSUBSTANZEN IN SMARTPHONES

### LEITERPLATTE:

**Gold und Silber** für Kontakte und Anschlüsse

– Abbau mit hochgiftigen Substanzen wie Zyanid

Vorkommen: China, Südafrika



**Kupfer** für Kontakte

– hoher Wasserverbrauch in trockenen Gegenden

Vorkommen: Chile



**Tantal** für Kondensatoren

– Konfliktrohstoff, da Fördergebiete u. a. in Bürgerkriegsgebiet

Vorkommen: Kongo



**Zinn** für Legierungen auf Leiterplatten

– Konfliktrohstoff, da Fördergebiete u. a. in Bürgerkriegsgebiet sowie Umweltzerstörung

Vorkommen: Kongo, Indonesien



### BILDSCHIRM:

**Seltene Erden**

werden zum Polieren des Displays verwendet

– Umweltzerstörung

Vorkommen:

Innere Mongolei, China



### GEHÄUSE-VIBRATION:

**Wolfram**

– Konfliktrohstoff,

da Fördergebiete u. a.

in Bürgerkriegsgebiet

Vorkommen: China, Kongo



**Seltene Erden**

– Umweltzerstörung

Vorkommen:

Innere Mongolei, China



### AKKU:

**Nickel**

– starke Umweltverschmutzung durch Abbau

Vorkommen: Russland



**Kobalt**

– Konfliktrohstoff, da

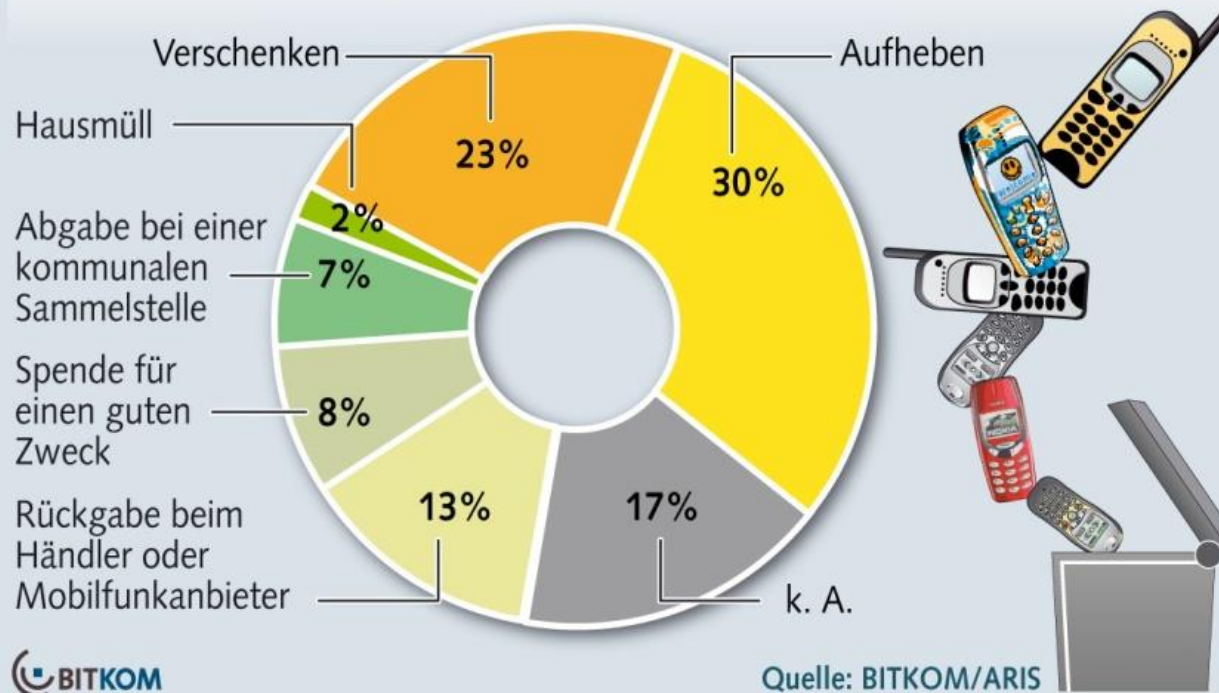
Fördergebiete u. a. in Bürgerkriegsgebiet

Vorkommen: Kongo, Sambia



## 83 Millionen Handys lagern in der Schublade

Wie entsorgen Verbraucher ihr altes Mobiltelefon?



## REGENWALD-GEFÄHRDENDE METALLE IM HANDY

Um an diese Rohstoffe gelangen zu können, muss unter anderem Regenwald abgeholzt werden

### GOLD

Auf Kontakten der SIM-Karte oder am Akku

Abbau mit hochgiftigen Substanzen wie Zyanid

### KOBALT

Im Akku

Konfliktstoff, da Fördergebiete unter anderem in Bürgerkriegsgebieten sind

### TANTAL

Dient zum Speichern von Energie

Konfliktstoff, da Fördergebiete unter anderem in Bürgerkriegs-Gebieten sind



### ALUMINIUM

Vor allem im Gehäuse

Extrem Energie intensive Herstellung

### ZINN

Zum Lötten der Bauteile

Umweltzerstörung und Konfliktstoff, da Fördergebiete unter anderem in Bürgerkriegsgebieten sind

### KUPFER

Leitet den Strom

Hoher Wasserverbrauch in trockenen Gegenden