

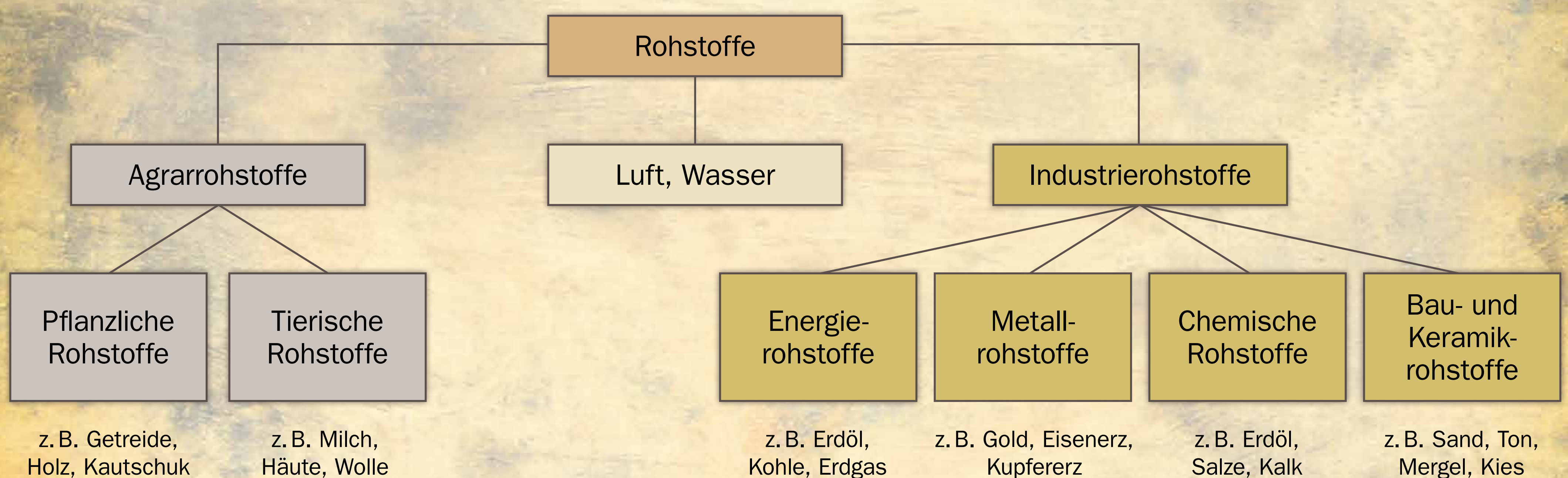
Rohstoffe – (k)ein selbstverständlicher Schatz

Rohstoffe, was wären wir bloß ohne?

Sie stecken überall, im Müsli das Getreide, in der Jeans die Baumwolle, im Haus das Holz, im Auto das Eisen, ... Die Liste könnte man noch lange fortsetzen und sie zeigt: Wir sind ganz schön abhängig! Aber sind wir deshalb gleich »Rohstoff-Junkies«? Wir brauchen Rohstoffe zum Leben. Aber es gibt eben auch viele Dinge, die nützlich, schön aber eben nicht notwendig sind.

Rohstoffe

Einteilung der Rohstoffe nach ihrem Verwendungszweck



Quelle: Lightcyle Rohstoffwochen Vorbereitungsmappe »Rohstoff-Info«

Alles hat ein Ende

Von einigen Rohstoffen, die man übrigens auch Ressourcen nennt, gibt's jede Menge und das gleich vor der Haustür, z. B. Kies oder Sand. Andere werden zu wahren Weltenbummlern auf ihrem Weg von der Abbau- zur Produktions- bis hin zur Verkaufs- und Verbrauchsstätte. Dazu gehören z. B. die »Seltene Erden« aus China, Gold aus Amerika, Erdöl aus dem Nahen Osten oder glitzernde Diamanten aus Afrika. Warum diese Stoffe so wertvoll sind? Irgendwann gehen auch die größten Vorkommen zu Ende und je weniger es von einem Rohstoff gibt, desto teurer wird er.

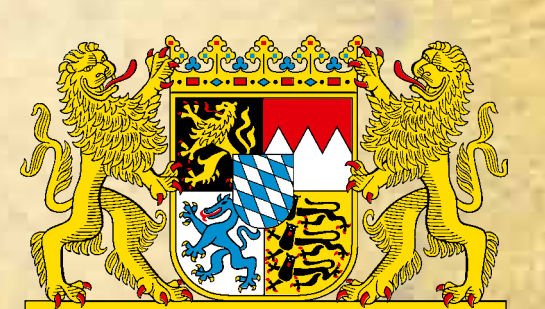
Stoff für den Klimawandel

Gold löst sich nicht von alleine aus dem Gestein, Erdöl sprudelt nicht von selbst. Um Rohstoffe gewinnen, transportieren und verarbeiten zu können, wird Energie benötigt. Dadurch wiederum steigt der CO₂ Ausstoß, was zum Klimawandel beiträgt. Als wäre das nicht schon genug wird auch noch Wasser verschmutzt, Boden abgetragen und Natur zerstört. Ganz zu schweigen von den sozialen Aspekten: schlechte Arbeitsbedingungen und fehlender Arbeitsschutz gefährden Arbeiter und nicht selten werden Kinder für schwere und gefährliche Arbeiten eingesetzt.

N^o 1



Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz



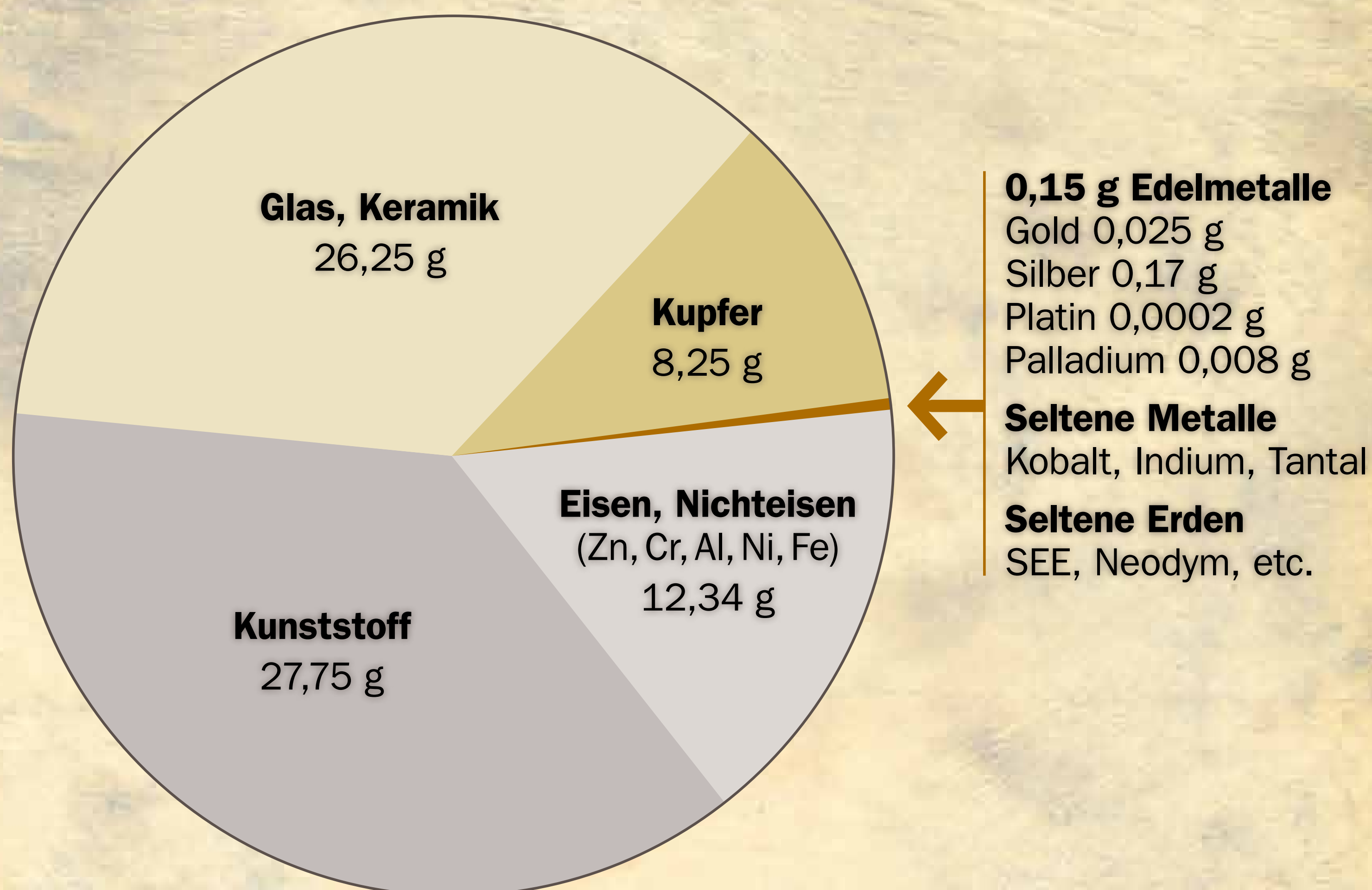
Mein Handy – (m)eine Goldgrube

Da steckt ganz schön was drin

In jedem Handy sind rund 60 Stoffe verbaut, darunter rund 30 Metalle¹. Der Wert der Stoffe in jedem einzelnen Handy ist minimal; nimmt man aber die mehr als 100 Mio. Handys die mittlerweile in Deutschlands Schubladen schlummern², kommt einiges an Rohstoffen zusammen, die durch Recycling zurückgewonnen und in einem neuen Handy wiederverwertet werden können.

¹ Rohstoffexpedition

² Bitkom



Ich packe meinen Rucksack...

Bis zur ersten SMS vom neuen Handy wird richtig viel Material verbraucht, und der Verbrauch geht weiter bis zur Entsorgung. Wie viel Material verbraucht wird, kann man mit dem »Ökologischen Rucksack« darstellen. Der gibt an, wie viel Ressourcen bei der Herstellung, dem Gebrauch und der Entsorgung verbraucht werden. Bei einem Handy sind das z. B. rund 44 kg. Im Vergleich zum Gewicht eines Handys von ca. 140 g ein wahres Schwergewicht.

Wir tun was!

Mit der Aktion »Handys clever entsorgen« hat das Bayerische Umweltministerium zahlreiche Schulen, Behörden, Hochschulen, Krankenhäuser und Umwelt-Unternehmen mobilisiert und an den insgesamt 2500 Sammelstellen jede Menge Handys gesammelt. In zwei Sammelaktionen wurden 2012 und 2013 90 000 Handys und 2013 zudem rund 1000 Laptops gesammelt. 2013 konnten 19 % der Handys wiederverwertet werden und immerhin 7 % der Laptops.

Was könnt Ihr tun?

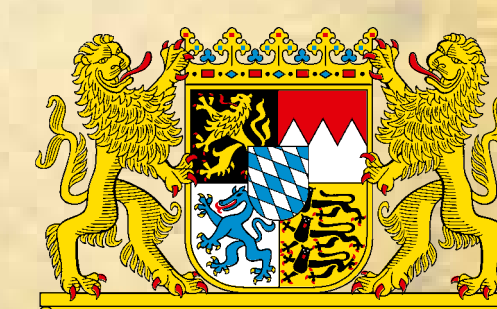
Ein Handy hält länger als 18 bis 24 Monate. Bleibt ihm treu! Und wenn's denn gar nicht mehr geht, bringt's zurück zu Eurem Wertstoff- oder Recyclinghof, Mobilfunkanbieter, Hersteller oder schmeißt es gleich hier ein!

Mach Mit!

Nº 2



Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz



Erfolgsrezept Recycling

Langsam aber stetig

Wenn aus Abfall wertvolle Rohstoffe gewonnen und zur Produktion neuer Produkte eingesetzt werden, nennt man das Recycling. Dabei werden aus Rohstoffen, die aus der Natur gewonnen werden, Rohstoffe, die aus Recycling gewonnen werden. Logisch, dass sich das lohnt, denn am Ende gibt es weniger Abfall, knapper werdende Rohstoffe werden geschont, der Energieverbrauch sinkt, und es entstehen weniger Treibhausgase.

Up and Down

Die Königsklasse des Recyclings ist das Upcycling. Hierbei wird Abfall nicht technisch oder chemisch zerlegt und behandelt, sondern gleich wiederverwendet. So werden z. B. aus PET Flaschen Fleecepullover. Traurig aber (noch) nicht zu ändern ist, dass gewisse Stoffe beim Recycling an Qualität verlieren, bis sie irgendwann nicht weiter verwendet werden können.

So kann's gehen – Gelungenes Recycling am Beispiel einer Lampe:



Quelle: Lightcycle Rohstoffwochen

Wir tun was

Das Bayerische Umweltministerium führt gerade ein Projekt zur Verbesserung von Glasrecycling durch. Dazu muss man wissen, dass bunte Gläser ihre Farbe Metallen verdanken. Ziel des Projekts ist es, Metalle durch hochmoderne Trennverfahren aus dem eingeschmolzenen Glas zu lösen. Dadurch entstehen dann höherwertige, da vom metallischen »Farbstoff« gereinigte, Scherben und zurückgewonnene Metalle.

Was könnt Ihr tun?

Werdet zu Jägern und Sammlern von Glas und Papier, Elektroschrott und Batterien. Und denkt dran: Bei Elektrogeräten müssen die Batterien oder Akkus entfernt und getrennt zurückgegeben werden!

Mach Mit!

N°3



Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz



Urban Mining

Die Stadt als Rohstoffmine

Urban Mining ist die Schatzsuche vor der Haustür, nämlich die Suche und Gewinnung von Ressourcen, die von Menschen genutzt werden bzw. wurden. Nicht nur kleine Elektrogeräte oder Verpackungen – die kurzfristigen urbanen Minen – sondern auch Häuser, Gebäude, ja unsere ganze Infrastruktur sind – in diesem Fall langfristige – urbane Minen.

Tonnen über Tonnen

Schätzungen gehen davon aus, dass in Bauwerken und unserer Infrastruktur pro Kopf 350 bis 400 t an Ressourcen schlummern. Enthalten sind vor allem Steine, Kies, Beton, Ziegel, Stahl, Holz, Aluminium und Kunststoffe. Im Vergleich dazu enthalten Restmüll und separat gesammelte Abfälle wie Altpapier, Altmetalle, Kunststoffe etc. »nur« 0,35 bis 0,45 t pro Einwohner und Jahr.¹

Warum in die Ferne schweifen?

Deutschland ist Export Weltmeister, Klasse! Kehrseite der Medaille: Wir müssen jede Menge Rohstoffe importieren und zwar aus der ganzen Welt und den entlegensten Gebieten. Durch Urban Mining können wir nicht unabhängig, aber auf alle Fälle weniger abhängig werden und damit eine Rohstoffwende einleiten.

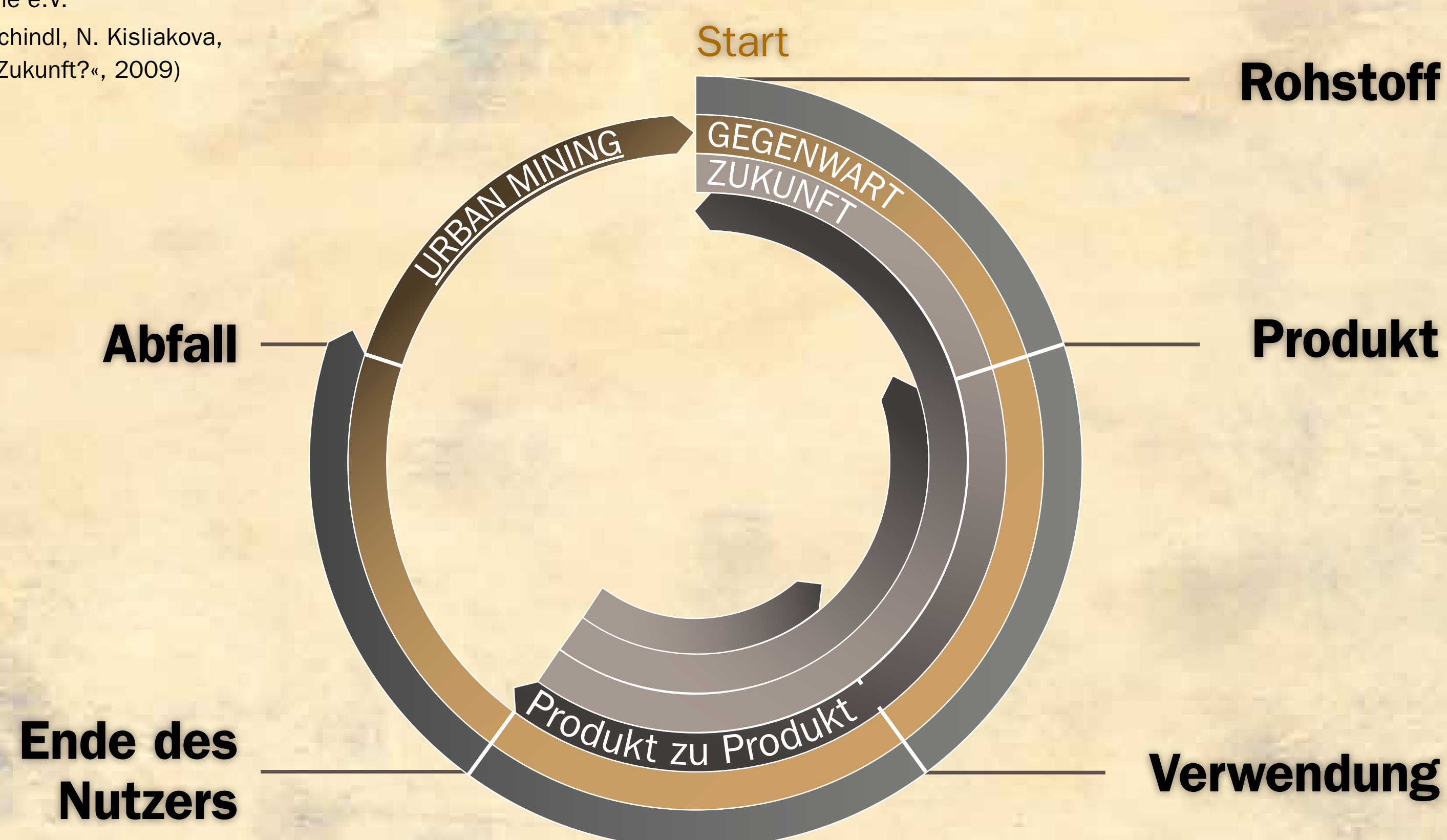
Stein aus Stein – Glas aus Glas

In der Bauindustrie wird RECYCLING groß geschrieben. Beim Abriss, Umbau oder bei der Sanierung von Bauwerken fällt jede Menge Schutt an, z. B. Beton, Zement, Fliesen, Keramik, oder Ziegel. Mehr als 60 % solcher Bauabfälle (Straßenaufbruch und Bauschutt) werden wiederverwertet. Auch die Glasindustrie kann sich mit Ihrer Quote sehen lassen: die Verwertungsquote von Glas liegt bei über 80 % und für die Produktion einer Glasflasche wird im Durchschnitt ca. 60 % Altglas verwendet.²

¹ Urban Mining, städtebauliche Rohstoff-Potenziale, Prof. Dr.-Ing. techn. Helmut Rechberger, TU Wien

² Bundesverband der Glasindustrie e.V.

³ H. Daxbeck, S. Neumayer, G. Schindl, N. Kisliakova, »Die Stadt – das Bergwerk der Zukunft?«, 2009)

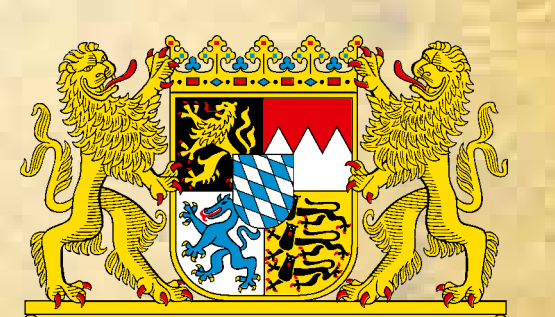


© Altmetall Kranner, Quelle: www.urbanmining.de

N^o 4



Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz



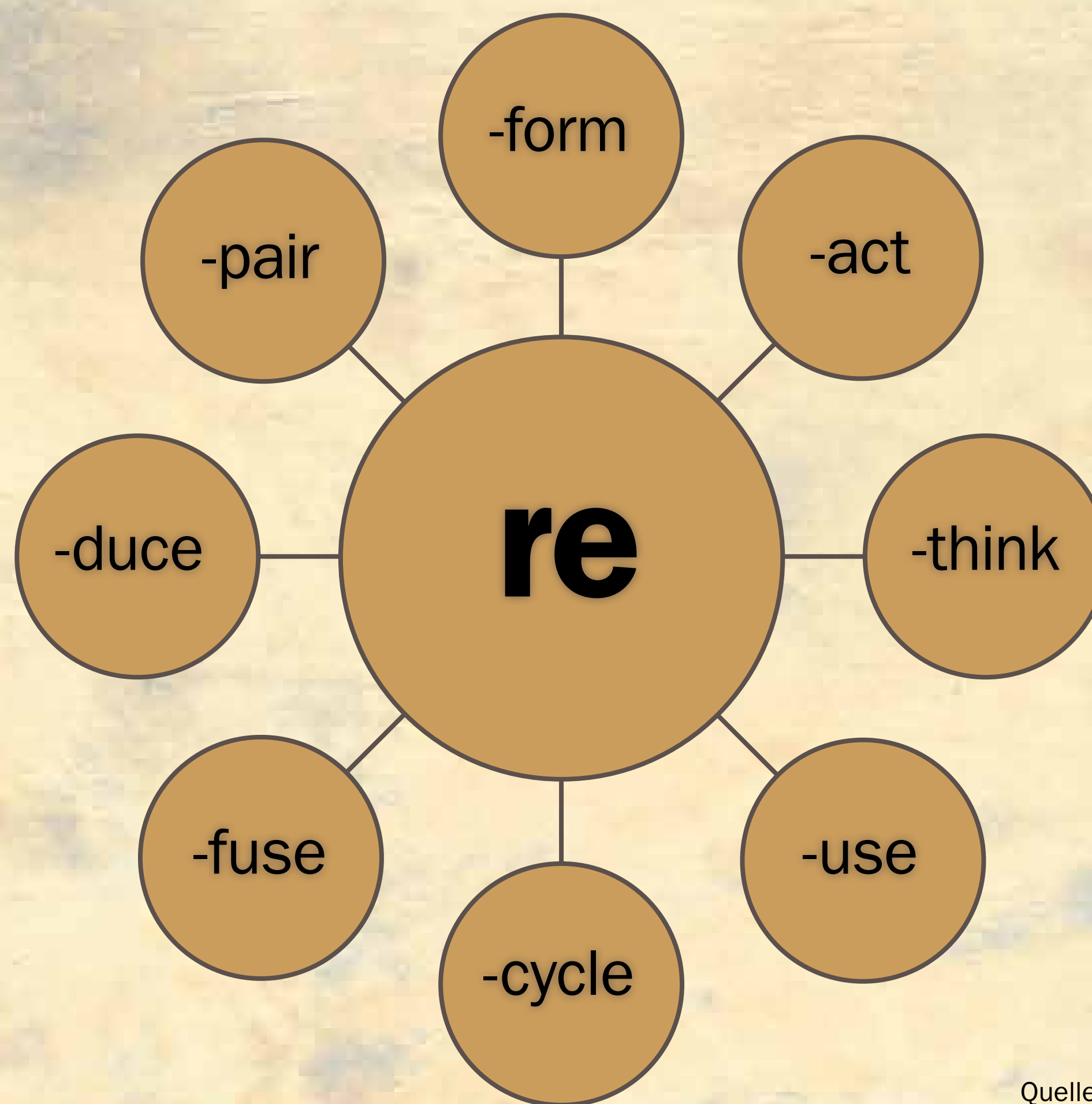
Konsum ohne schlechtes Gewissen – so geht's

Jeder Bundesbürger besitzt ca. 10 000 Gegenstände. Ganz schön viel! Allein der Konsum der privaten Haushalte macht $\frac{1}{4}$ der Treibhausgasemissionen in Deutschland aus. Und dabei ist die Produktion der Konsumgüter noch nicht einmal mit einbezogen.¹

Nachhaltiger Konsum – Wie bitte was?

Wenn wir kaufen und verbrauchen, konsumieren wir und das oftmals, ohne uns Gedanken darüber zu machen, was dieser Konsum für einen Einfluss auf die Umwelt hat. Wenn man aber Umwelt- und soziale Aspekte beim Kauf und der Nutzung von Produkten und Dienstleistungen berücksichtigt, ist das ein nachhaltiger und damit ressourcenschonender Konsum. Das betrifft übrigens auch das Nutzungs- und Entsorgungsverhalten von Ressourcen im Alltag.

1 BMUB.bund.de



Quelle: Lightcyle Rohstoffwochen Vorbereitungsmappe »Rohstoff-Info«

- re think** Überdenke Dein Konsumverhalten
- re fuse** Leihe, teile oder ertausche ein Produkt, anstatt es zu kaufen.
- re duce** Kaufe bewusst sparsame und fair produzierte Produkte.
- re use** Verwende und verbauche Konsumgüter möglichst lange.
- re pair** Pflege und repariere Produkte, die Du besitzt.
- re cycle** Verwerte alte Produkte, die Du nicht mehr benötigst oder recycle sie.
- re form** Setze Dich für Verbesserung ein, so dass ein nachhaltiger Konsum einfacher wird.
- re act** Schließe Dich Aktionen an, die auf Probleme aufmerksam machen.

Quelle: Germanwatch e.V., www.germanwatch.org

Mach Mit!

N° 5



Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz

