



Die Bedeutung für **Umwelt & Klima** von  
**Substanzerhaltung** versus **Abriss**

**Wo liegen die Chancen im Sinne der  
Nachhaltigkeit?**

Vortrag

IQDF-Kongress

Darmstadt

20.03.2024

Referent

Dr. Meinhard Stalder

# INHALT

1. Vorbemerkungen
2. Input: endliche Ressourcen !
3. Output: unendlicher Müll ?
4. Jenseits aller Probleme: Neue Ideen
5. FAZIT



# Vorbemerkungen

## Vorgeschichte

- IQDF-Kongress 2022: Vortrag Klima & Produktdesign
- Fortsetzung: konkretere Frage „Erhaltung versus Abriss“
- Ideen Literatur: „Bilder im Kopf“
  - Material Matters  
(Idee wie „Cradle to Cradle“)
  - Who moved my cheese ?

Rau & Oberhuber, 2017

(M.Braungart, 2014)

Spencer Johnson, 1999

### → Der Vortrag soll

- die Hintergründe beleuchten
- Lösungsansätze diskutieren

## Aussagen des Buchs (Material Matters)

- Die heutige Produktionskette ist gezielt so organisiert, dass keiner für sein Handeln zur Rechenschaft gezogen wird. (S.50)
- Die Menge der verfügbaren Rohstoffe schwindet ... man spricht hier von „Peak Minerals“. (S.56)
- Das Ende der Geschichte ist ein riesiger Müllberg, mit allen negativen Folgen für unseren Materialvorrat und unsere Umwelt. (S.50)

## Vermischung von 2 Seiten des Problems

### ▪ Versorgung (Input) → Ressourcen

- Rohstoffe nicht mehr verfügbar (Eichenbalken ab ca. 1400)
- Rohstoffe aus Krisengebieten (Ölkrise, 1979 Iran)
- Rohstoffe zu teuer (Preisschwankungen)

### ▪ Entsorgung (Output) → Müll

- Schadstoffe
- „CO<sub>2</sub>“
- Kosten / Platz für Deponien

→ Was ist schwerwiegender ?  
→ separate Betrachtung !

## Who moved my Cheese?

- Idee breit anwendbar, u.a.

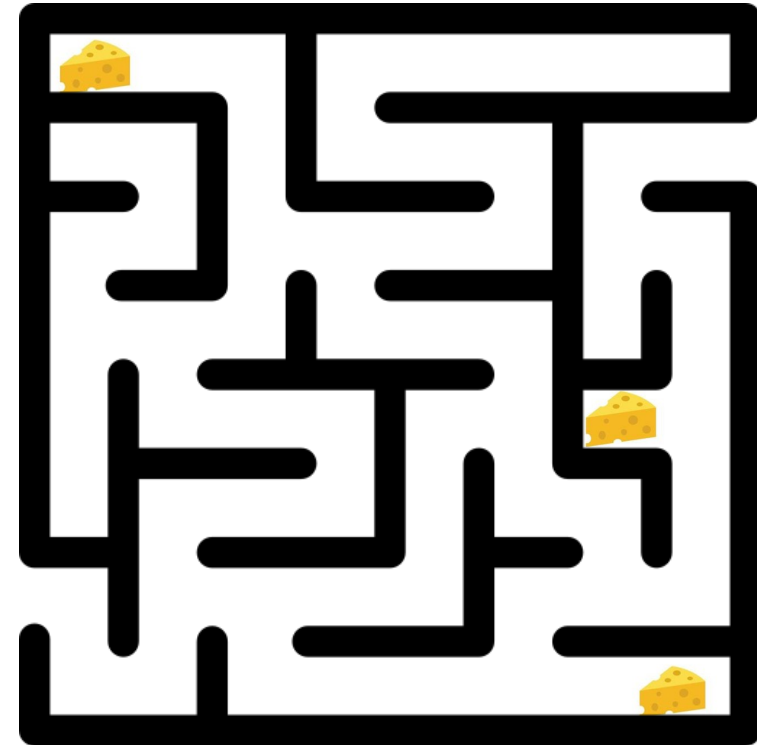
- veränderliche Märkte
- Ressourcenverknappung

- „Bild“

- Wir sind Mäuse
- In einem Labyrinth
- Auf der Suche nach Käse

- Problem

- Kein Monitoring
- Käse erschöpft
- Sesshaftigkeit



### Kernfrage → Wer erkennt die Endlichkeit rechtzeitig?

- Staat ? → **Verordnungen (Heizungsgesetz etc...)**
- Privat (Markt)? → **Anpassung**

Oft Führungsanspruch vom Staat → wir brauchen andere Spielregeln !?

Aber die Industrie kann das besser → mehr Informationen & flexibler  
→ Aufruf zur proaktiven Lösung

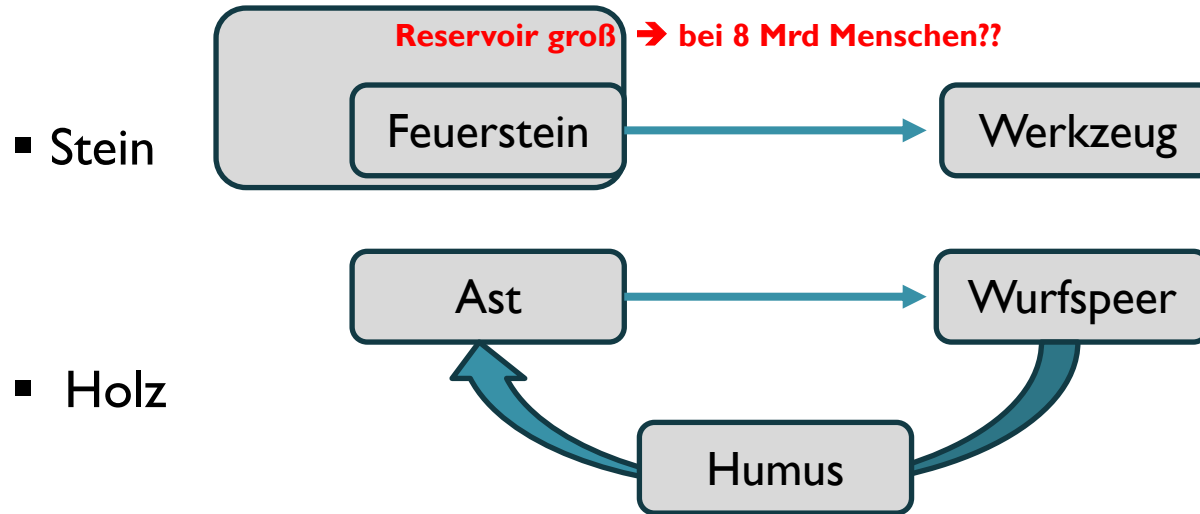




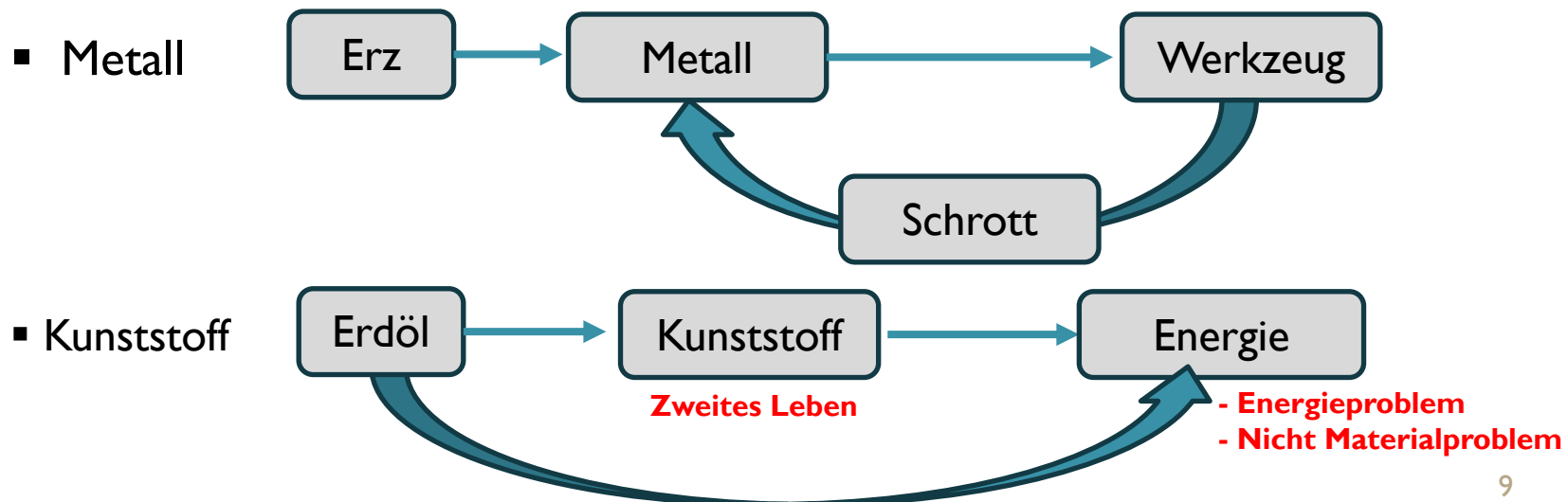
**Input: Endliche Ressourcen !**



## Verträumtes Bild: Die Nachhaltigkeit der Steinzeit ?



## Neuzeit: Höhere Recyclingrate !



## Viel wichtiger: Die Lieferkette

- „Corona“
  - Woher kommen meine Zwischenprodukte?
  - Lockdown hat verwundbare Lieferketten offengelegt
  
- Kriege/Sanktionen/ Seewege
  - Geopolitisch motivierte Handelsverbote (z.B. Russland)
  - Strategische Monopole seltener Erden (China)
  - Blockade des Suez-Kanals (Ever Given, 2021)
  
- Blutdiamanten („Blut-Kobalt“)
  - wichtige Minen in instabilen Ländern in Afrika
  - Bürgerkriege
  - Geopolitische Abschottung

➔ Handelskriege / Embargos sind eine realere Gefahr als globale Knappheit



**Output: Unendlicher Müll ?**

## Die Ausgangsfrage: „Einfluss auf die Umwelt“ braucht Definition: Was ist Umwelt ? → 360°-Sicht

- Klima (global)
  - „CO<sub>2</sub>“
  
- Biotope (lokal)
  - „Wald“
  - Artenvielfalt
  
- urbanes Leben (Biotop für Menschen)
  - Lärm, Licht, frische Luft,...
  - Soziales Klima: Sicherheit, Unfälle, Stau ...






|         |          |           |
|---------|----------|-----------|
| ?       | ?        | ?         |
| ✓       | ✓        | ✓         |
| ?       | ✓        | ✓         |
| Energie | Material | Bauobjekt |

Muss mit Bauvorhaben gespiegelt werden →

→ für jedes Projekt neu zu bewerten

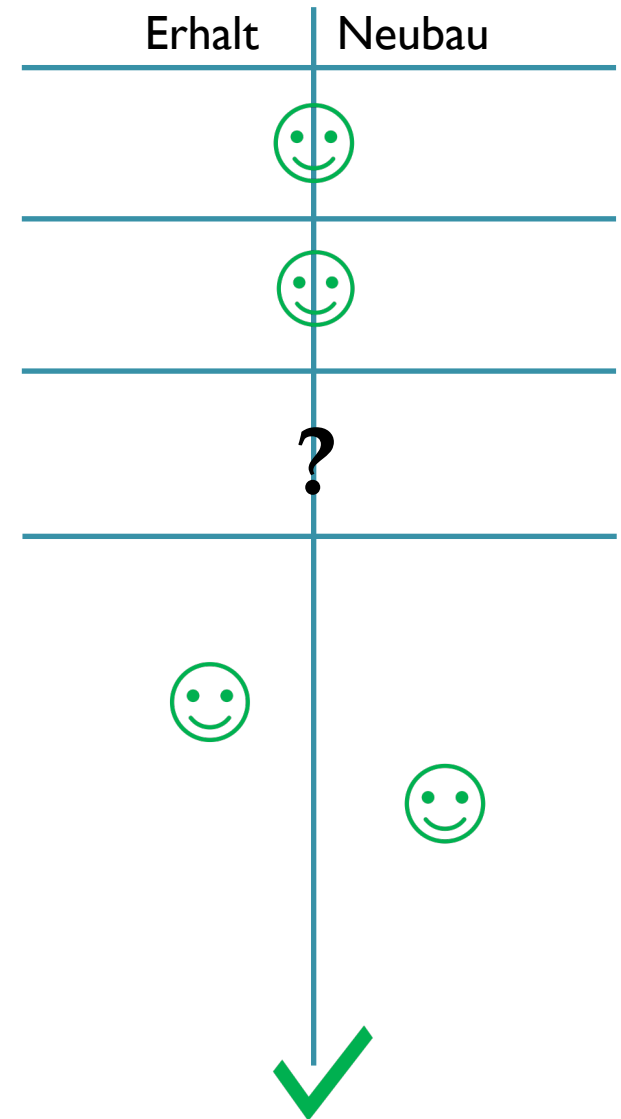
## Energie

- Klima „CO<sub>2</sub>“
  - Baustoffe
  - Bau
  - Betrieb
- Biotope
  - Abgase (LKW's)
  - Kraftwerke
  - Kollateralschäden (Tanker-Havarie...)
- urbanes Leben
  - Lärm
  - Verkehrsunfälle

| Erhalt  | Neubau   |
|---|--|
|    |  Haupt-Argument |
|    |  |
|  |  |
|  |  |




## Material

- Weichmacher
- Asbest
- sonstiges (Schwermetalle, ...)
  
- Platz / Deponien
  - Gemischter Müll → Altlasten
  - Getrennter Müll → urban Mining?



## Bauobjekt

- Flächenverbrauch
  - Wasserhaushalt (Regennutzung)
  - Bio-Diversität (urbane Wüsten)
  
- Umnutzung / Nachnutzung
  
- sonstiges
  - Optik / Licht
  - Harmonie mit Umgebung

| Erhalt | Neubau  |
|--------|---|
|        |    |
|        | <b>?</b>  |
|        |   |
|        |  |

## Zwischenfazit

Neubau ist

- aufwendiger ( Energie & Material)
- hat ggf.Vorteile, wenn
  - durchdachtes Nutzungskonzept
  - Nutzung des Materials (Depot)
  - Einfügen in die Umwelt



# Jenseits aller Probleme: Neue Ideen

Lasst das Programm! Und bessert euch drauflos!

**Erich Kästner**

## Nutzungskonzept (total life cycle management)

„ Es ist nachhaltiger, wenn ihr die Gebäude länger nutzt“

Bewusstsein schärfen:

- lange nutzen
  
- richtig nutzen
  - Sonst ggf. Neubau woanders
  
- Umnutzung möglich
  - (Im-)Moblie
  - Teil-Rückbau / Erweiterung möglich

## Konkrete Ideen

- modulare Bauweise
  - Achterbahn-Hersteller (30% weniger Stahl)
  
- Verantwortung Nachnutzung
  - „3cm dickere Balken“ → breiteres Spektrum
  - Materialdepot → Wiederverkaufswert
  
- ➔ Schaffung der Voraussetzungen: geistige Infrastruktur
  - Standardisierung → Normungsgremien
  - Datenbanken → Kataster

## Politik ... bitte nicht !

„Wir brauchen neue Spielregeln“ (?)

- Wenn der Staat es besser weiß: Förderung, z.B.:
  - Abwrackprämie KFZ
  - KfW-Kredite Gebäudesanierung
  - ...
  
- Vermischung von Konjunkturprogramm und „Umweltschutz“
  - Welcher Lobbyist setzt sich durch ?
  - Konflikt? → bessere Ökonomie = bessere Ökologie ?

→ **Warnung (siehe Anfang): Der Staat ist dumm!**

**Bitte möglichst wenig Vorgaben vom Staat!**

## Politik... oder doch?

➔ Konkrete Frage: Was fördert den Ressourcenverbrauch?

- Problem 1: Besteuerung der Arbeit

- Steuern auf nachwachsende Ressource Arbeit ?

- ➔ Forderung: MVSt-Satz auf Lohn senken ! (7%? 0% ?)

- (Steuern auf Energie gehen ohnehin immer weiter nach oben)

- Problem 2: Abschreibungsregeln

- „ wenig Interesse an Wüdrigung Restwert

- ➔ Forderung: steuerfreie Veräußerung von recycling Baukomponenten



# FAZIT

## Konsequenzen

- jeder Einzelne
  - Überprüfung der internen Prozesse
  - Unabhängig von „Problemen“ immer Verbesserungen möglich
  
- Branchenverband / gemeinsame Initiativen
  - Normungsgremien
  - eigenes Materialkataster
  
- Politik
  - So wenig wie möglich Regeln
  - national: MVSt auf Lohn = 0% ?!
  - Kommunal → Bauordnung (one size doesn't fit all)



**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit**