



# Kreislaufwirtschaft bis zur letzten Konsequenz

SCHÜCO

Wo spießt es sich?

2023-09-26



Die Lösung ist bekannt.

ALUKÖNIGSTAHL

**Kann ich eine EPD lesen?**

| Umweltwirkungen des Lebenszyklus                   | Einheit          | Ergebnisse für den deklarierten Lebenszyklus |
|--|------------------|--|
| Primärenergie, nicht erneuerbar                    | [MJ]             | 2610   |
| Primärenergie, erneuerbar                          | [MJ]             | 241,4  |
| Wasserverbrauch                                    | [kg]             | 2149   |
| Abiotischer Ressourcenverbrauch (ADP)              | [kg Sb eqv.]     | 1,303  |
| Treibhauspotential (GWP)                           | [kg CO2 eqv.]    | 365,8  |
| Ozonabbaupotential (ODP)                           | [kg R11 eqv.]    | 6,309E-005                                   |
| Versauerungspotential (AP)                         | [kg SO2 eqv.]    | 1,3  |
| Eutrophierungspotential (EP)                       | [kg PO4 eqv.]    | 0,15   |
| Photochemisches Oxidantienbildungspotential (POCP) | [kg ethene eqv.] | 0,13   |
| Inertabfall  | [kg]             | 9,2  |
| Gefährlicher Abfall                                | [kg]             | 11,  |



| Lebenszyklusergebnisse gemäß NF P 01-010 |                    |                           |            |
|--|--------------------|---------------------------|------------|
| Wirkkategorie                            | Einheit            | Einfluss des Produkts pro |            |
|  |                    | 1 Jahr                    | GLZ        |
| 1. Primärenergie, gesamt                 | [MJ]               | 114                       | 2849       |
| 1.1 Erneuerbar                           | [MJ]               | 9,655                     | 241,4      |
| 1.2 Nicht erneuerbar                     | [MJ]               | 104,4                     | 2610       |
| 2. Ressourcenverbrauch (ADP)             | [kg antimony eqv.] | 0,05214                   | 1,303      |
| 3. Wasserverbrauch, gesamt               | [litre]            | 85,94                     | 2149       |
| 4. Fester Abfall                         | [kg]               | 11,65                     | 291,3      |
| 4.1 Verwerteter Abfall                   | [kg]               | 0,3035                    | 7,588      |
| 4.2 Entsorgter Abfall                    | [kg]               | 11,35                     | 283,7      |
| 4.2.1 Gefährlicher Abfall                | [kg]               | 0,449                     | 11,23      |
| 4.2.2 Sicherer Abfall                    | [kg]               | 0,3681                    | 9,203      |
| 4.2.3 Inerter Abfall                     | [kg]               | 10,53                     | 263,3      |
| 4.2.4 Radioaktiver Abfall                | [kg]               | 0,006083                  | 0,1521     |
| 5. Treibhauspotential                    | [kg CO2 eqv.]      | 14,63                     | 365,8      |
| 6. Atmosphärische Versauerung            | [kg SO2 eqv.]      | 0,05378                   | 1,345      |
| 7. Luftverschmutzung                     | [m3]               | 938,4                     | 2,346E004  |
| 8. Wasserverschmutzung                   | [m3]               | 1,175                     | 29,37      |
| 9. Ozonschichtabbau                      | [kg R11 eqv.]      | 2,524E-006                | 6,309E-005 |
| 10. Bildung von Sommersmog               | [kg ethene eqv.]   | 0,005225                  | 0,1306     |



| Umweltwirkungen des Lebenszyklus                   | Einheit          | Ergebnisse für den deklarierten Lebenszyklus |
|--|------------------|--|
| Primärenergie, nicht erneuerbar                    | [MJ]             | 2610   |
| Primärenergie, erneuerbar                          | [MJ]             | 241,4  |
| Wasserverbrauch                                    | [kg]             | 2149   |
| Abiotischer Ressourcenverbrauch (ADP)              | [kg Sb eqv.]     | 1,303  |
| Treibhauspotential (GWP)                           | [kg CO2 eqv.]    | 365,8  |
| Ozonabbaupotential (ODP)                           | [kg R11 eqv.]    | 6,309E-005                                   |
| Versauerungspotential (AP)                         | [kg SO2 eqv.]    | 1,3  |
| Eutrophierungspotential (EP)                       | [kg PO4 eqv.]    | 0,15   |
| Photochemisches Oxidantienbildungspotential (POCP) | [kg ethene eqv.] | 0,13   |
| Inertabfall  | [kg]             | 9,2  |
| Gefährlicher Abfall                                | [kg]             | 11,  |

| Lebenszyklusergebnisse gemäß NF P 01-010 |                    |                           |            |
|--|--------------------|---------------------------|------------|
| Wirkkategorie                            | Einheit            | Einfluss des Produkts pro |            |
|  |                    | 1 Jahr                    | GLZ        |
| 1. Primärenergie, gesamt                 | [MJ]               | 114                       | 2849       |
| 1.1 Erneuerbar                           | [MJ]               | 9,655                     | 241,4      |
| 1.2 Nicht erneuerbar                     | [MJ]               | 104,4                     | 2610       |
| 2. Ressourcenverbrauch (ADP)             | [kg antimony eqv.] | 0,05214                   | 1,303      |
| 3. Wasserverbrauch, gesamt               | [litre]            | 85,94                     | 2149       |
| 4. Abfall                                | [kg]               | 11,65                     | 291,3      |
| 4.1 Verwerteter Abfall                   | [kg]               | 0,3035                    | 7,588      |
| 4.2 Entsorgter Abfall                    | [kg]               | 11,35                     | 283,7      |
| 4.2.1 Gefährlicher Abfall                | [kg]               | 0,449                     | 11,23      |
| 4.2.2 Sicherer Abfall                    | [kg]               | 0,3681                    | 9,203      |
| 4.2.3 Inerter Abfall                     | [kg]               | 10,53                     | 263,3      |
| 4.2.4 Radioaktiver Abfall                | [kg]               | 0,006083                  | 0,1521     |
| 5. Treibhauspotential                    | [kg CO2 eqv.]      | 14,63                     | 365,8      |
| 6. Atmosphärische Versauerung            | [kg SO2 eqv.]      | 0,05378                   | 1,345      |
| 7. Luftverschmutzung                     | [m3]               | 938,4                     | 2,346E004  |
| 8. Wasserverschmutzung                   | [m3]               | 1,175                     | 29,37      |
| 9. Ozonschichtabbau                      | [kg R11 eqv.]      | 2,524E-006                | 6,309E-005 |
| 10. Bildung von Sommersmog               | [kg ethene eqv.]   | 0,005225                  | 0,1306     |

Ja, kann ich.

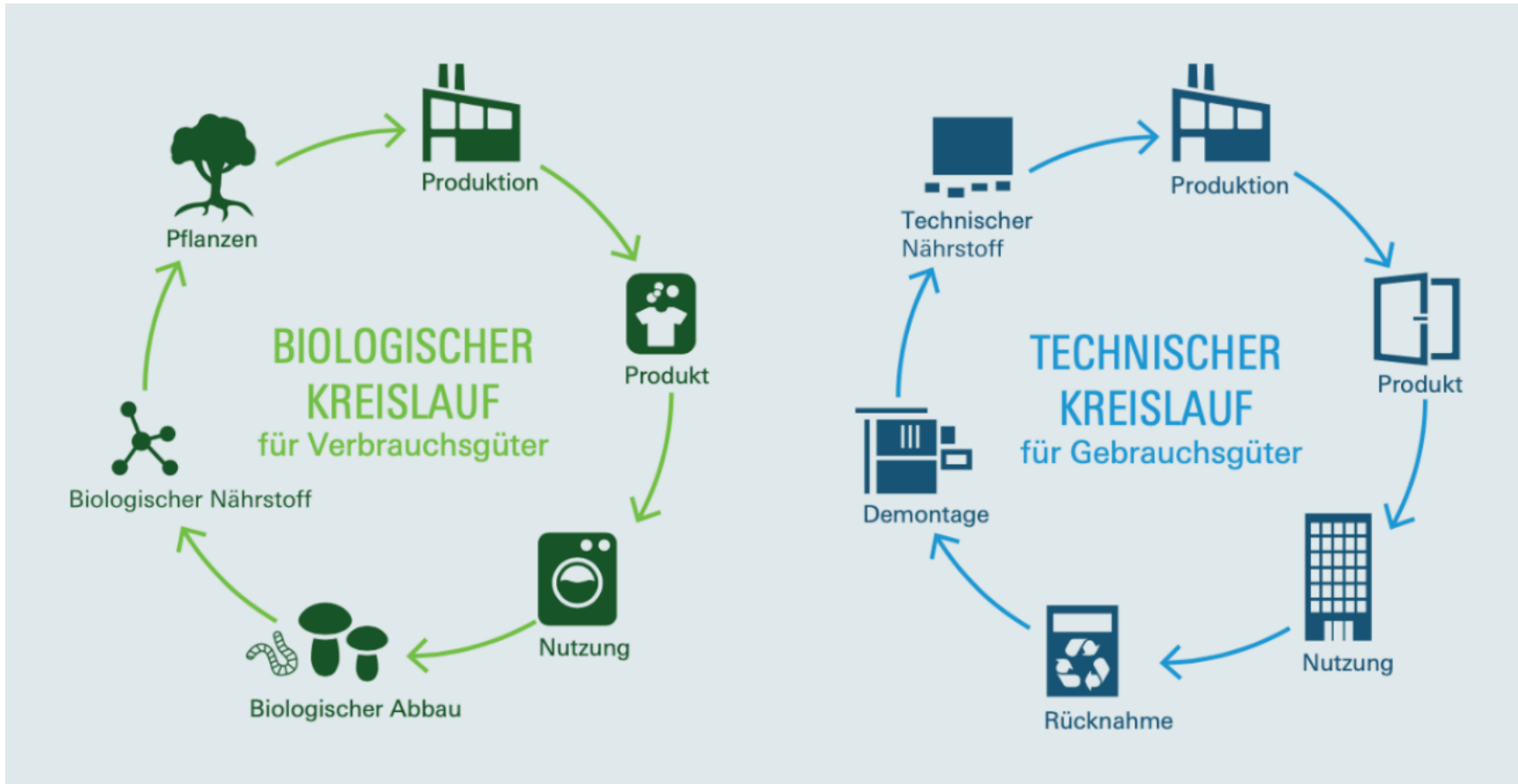


PlanerIn  
ZertifiziererIn  
ArchitektIn

Die Lösung ist bekannt.

ALUKÖNIGSTAHL

# **Cradle 2 Cradle**



- (1) Materialien müssen **gesundheitlich unbedenklich** und frei von Schadstoffen sein,
- (2) unter **Verwendung von erneuerbaren Energien** und
- (3) einem **verantwortungsbewussten Einsatz von Wasser** produziert werden,
- (4) und sich nach der Nutzung **sortenrein voneinander trennen** lassen.
- (5) Hersteller müssen sich zu einem **fairen Umgang mit allen Beteiligten innerhalb der Lieferkette** bekennen.



## 61 Silber-zertifizierte Systeme

|                              |  |   |   |
|------------------------------|--|---|---|
| <b>36 Fenstersysteme</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AWS 50 NI</li> <li>▪ AWS 50 RO</li> <li>▪ AWS 57 RO</li> <li>▪ AWS 65</li> <li>▪ AWS 65 RL</li> <li>▪ AWS 65 SL</li> <li>▪ AWS 65 MC</li> <li>▪ AWS 65 BS</li> <li>▪ AWS 65 WF</li> <li>▪ AWS 65 VV</li> <li>▪ AWS 70 HI</li> <li>▪ AWS 70 RL HI</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AWS 70 SL HI</li> <li>▪ AWS 70 ST HI</li> <li>▪ AWS 70 BS HI</li> <li>▪ AWS 70 WF HI</li> <li>▪ AWS 70 VV HI</li> <li>▪ AWS 75 SI*</li> <li>▪ AWS 75 RL SI*</li> <li>▪ AWS 75 BS HI*</li> <li>▪ AWS 75 SI* Optimized</li> <li>▪ AWS 75 BS HI* Wood Design</li> <li>▪ AWS 75 BS SI*</li> <li>▪ AWS 75 BS SI* Optimized</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AWS 75 BS SI* Wood Design</li> <li>▪ AWS 75 WF SI*</li> <li>▪ AWS 75 VV SI*</li> <li>▪ AWS 90 SI*</li> <li>▪ AWS 90 SI* Optimized</li> <li>▪ AWS 90 BS SI*</li> <li>▪ AWS 90 BS SI* Optimized</li> <li>▪ AWS 90 BS SI* Wood Design</li> <li>▪ AWS 90 VV SI*</li> <li>▪ AWS 90 AC SI</li> <li>▪ AWS 120 CC SI</li> <li>▪ AWS 120 AC SI</li> </ul> |
| <b>13 Fassadensysteme</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ FWS 35 PD HI</li> <li>▪ FWS 50 SI</li> <li>▪ FWS 50 S SI</li> <li>▪ FWS 50 SG SI</li> <li>▪ FWS 60 SI</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ FWS 60 SG SI</li> <li>▪ AF UDC 80</li> <li>▪ AOC 50 TI</li> <li>▪ AOC 50 ST</li> <li>▪ AOC 60 TI</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AOC 60 ST</li> <li>▪ AOC 75 TI</li> <li>▪ AOC 75 ST</li> </ul>   |
| <b>7 Türsysteme</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AD UP 75</li> <li>▪ AD UP 75 BL</li> <li>▪ AD UP 90</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AD UP 90 SI</li> <li>▪ ADS 70 HD</li> <li>▪ ADS 75 HD HI</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ADS 65 HD Gen2</li> </ul>  |
| <b>3 Feuerschutzsysteme</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ADS 90 FR 30</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ADS 90 FR 30 CE</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ADS 80 FR 30</li> </ul>  |
| <b>2 Sonnenschutzsysteme</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ALB C-/Z-louvre blades</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ALB large louvre blades passive</li> </ul>   |   |

## 15 Bronze-zertifizierte Systeme

|                            |   |  |   |
|----------------------------|---|--|---|
| <b>2 Fenstersysteme</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AWS 114 SI</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AWS 114 SG SI</li> </ul>                        |   |
| <b>6 Fassadensysteme</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ FWS 60 CV</li> <li>▪ AF UDC 80 CV</li> </ul>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AF UDC 80 HI</li> <li>▪ AF UDC 80 SI</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AF UDC 80 SG</li> <li>▪ AOC 50 TI</li> </ul> |
| <b>6 Schiebesysteme</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ASS 77 PD manual</li> <li>▪ ASE 80 HI</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ASE 60</li> <li>▪ AS FD 90 HI</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AS FD 75</li> <li>▪ AS PD 75 HI</li> </ul>   |
| <b>1 Feuerschutzsystem</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ADS 90 FR 90</li> </ul>                          |  |   |

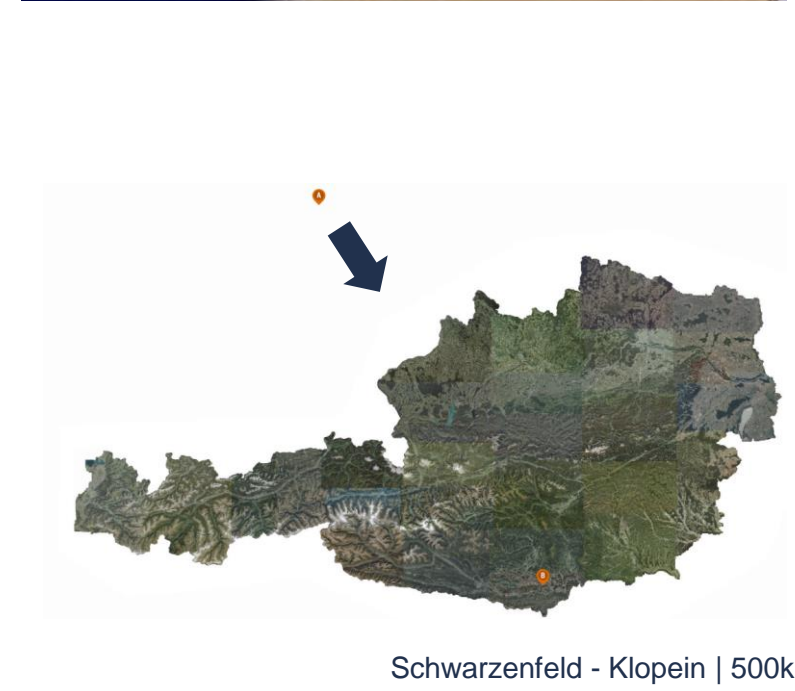
Sind wir soweit? Wie weit sind wir?

ALUKÖNIGSTAHL



<https://orf.at/newsroom/segment/15474242>





Eine Notwendigkeit: Wohn-, Arbeits- und Lebensbereiche





# Ø 4m Tipi Indian Orbit Wigwam, Indian Tent, Sioux Style

Brand: Zelte - Max

★★★★☆ 13 ratings

€279<sup>00</sup>

Prices for items sold by Amazon include VAT. Depending on your delivery address, VAT may vary at Checkout. For other items, please see [details](#).

- 4 m Diameter Diameter
- Assembly instructions included (cannot guaranteed that instructions
- 100% Brand New Made in Germany
- Reinforcements on the critical points
- 100% Cotton Heavy design

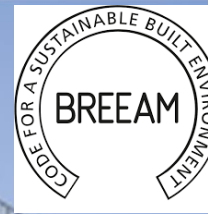
› [See more product details](#)

[Compare with similar items](#)

|                            |
|----------------------------|
| Wasser und Wasserverbrauch |
| Kontaktpersonen            |
| Wärmeisolation             |
| Feuerschutz                |
| Beschattung                |
| Schallschutz               |
| Energiepass                |
| Lichteinfall               |
| Ventilation                |
| Zertifikate                |
| Steuerung                  |
| Sicherheit                 |
| Wartung                    |
| Effizienz                  |
| Material                   |
| Komfort                    |
| Heizung                    |
| Design                     |
| <b>Nutzer</b>              |



The Icon, Wien [link](#)



PLATIN



Basis für Zertifikate



## B6 – B7

Betrieblicher Energiebedarf | Betriebliche Wassernutzung

### Cradle to Gate

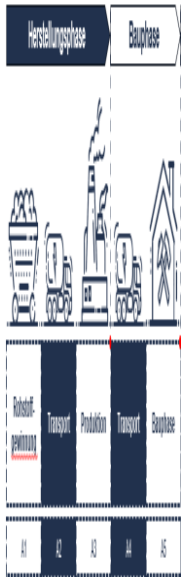
Bei **Cradle-to-Gate** wird ein Produkt nur so lange bewertet, bis es die Werkstore verlässt, bevor es zum Verbraucher transportiert wird. Das bedeutet, dass die Nutzungs- und Entsorgungsphase weggelassen wird. Eine Cradle-to-Gate-Analyse kann die Komplexität einer Ökobilanz erheblich reduzieren und somit schneller zu Erkenntnissen führen. Cradle-to-Gate-Bewertungen werden häufig für Umweltproduktdeklarationen (eng: environmental product declarations, EPD) verwendet.

### Cradle to Grave

**Cradle-to-Grave** (der Wiege bis zur Bahre) beschreibt den gesamten Lebensweg eines Produkts und ist eines der 3 wichtigsten Lebenszyklusmodelle in der Ökobilanz. Der Begriff "Cradle-to-Grave" beschreibt den "Lebensweg" der meisten Produkte in unserer linearen Wirtschaft. Ein Produkt wird hergestellt, transportiert, verwendet und am Ende seines Lebens zu Abfall. Eine Ökobilanz von der Wiege bis zur Bahre bewertet also den ökologischen Fußabdruck des gesamten Lebenszyklus Ihres Produkts. In der Ökobilanz besteht die Cradle-to-Grave-Reise aus fünf "Lebenszyklusphasen".

### Cradle to Cradle | Kreislaufrecycling

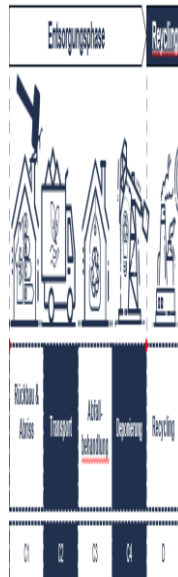
**Cradle-to-cradle** ist ein Konzept, auf das im Rahmen der Kreislaufwirtschaft häufig Bezug genommen wird. Es ist eine Abwandlung des Cradle-to-Grave-Konzepts, bei dem das Abfallstadium durch ein Recyclingverfahren ersetzt wird, das es für ein anderes Produkt wiederverwendbar macht und so den Kreislauf schließt. Aus diesem Grund wird es auch als Kreislaufrecycling bezeichnet.



**B1 – B5 Nutzungsphase**  
(Nutzung, Instandhaltung, Reparatur, Ersatz, Umbau/Erneuerung)

**&**

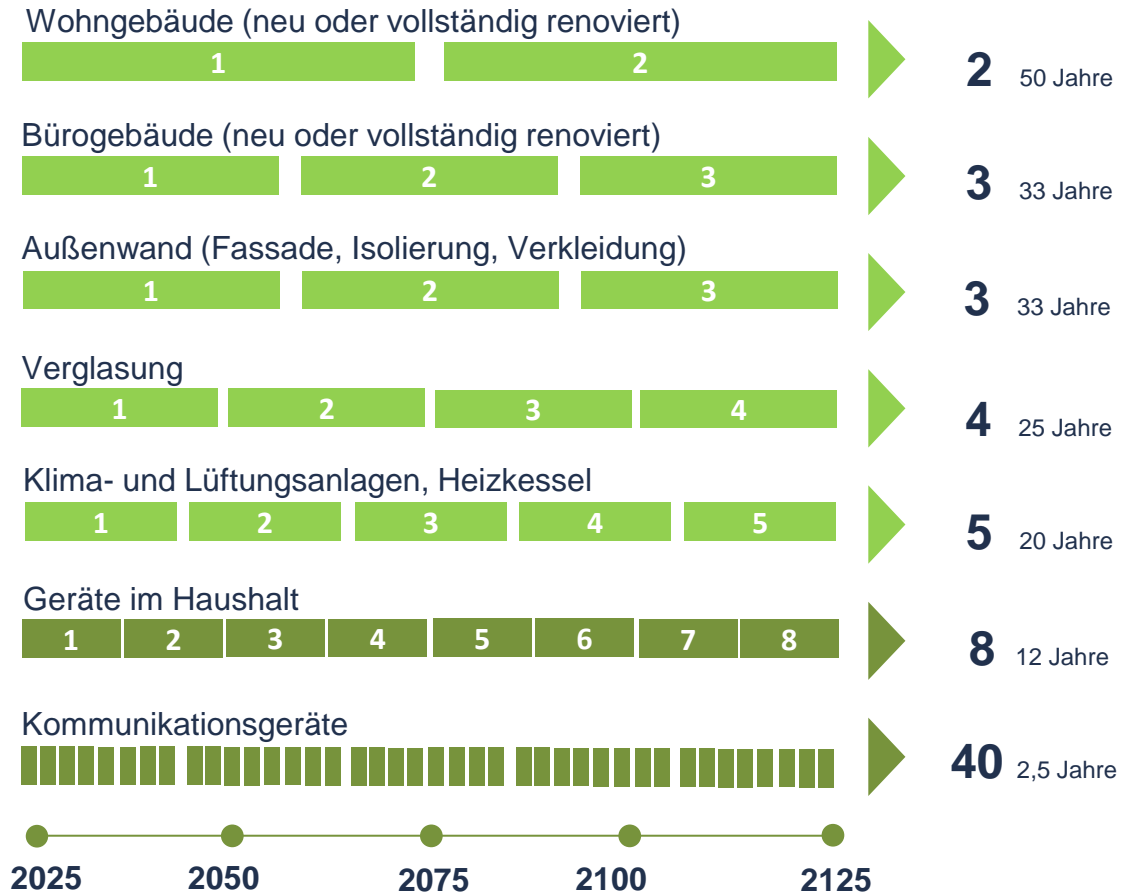
**B6 - B7 Betrieblicher Energieverbrauch**  
(Strom, Wasser, Wärme, etc.)



## Fazit

- Grünstrom statt CO<sub>2</sub> Schleudern nutzen
- Energiebewusst nutzen = leben ( und natürlich auch bauen )
- Möglichkeiten der Automation nutzen
- Im Rahmen der Möglichkeiten reduzieren
- Im Rahmen der Verfügbarkeit rezyklieren
- Im Rahmen der Verfügbarkeit Schrotte verwenden

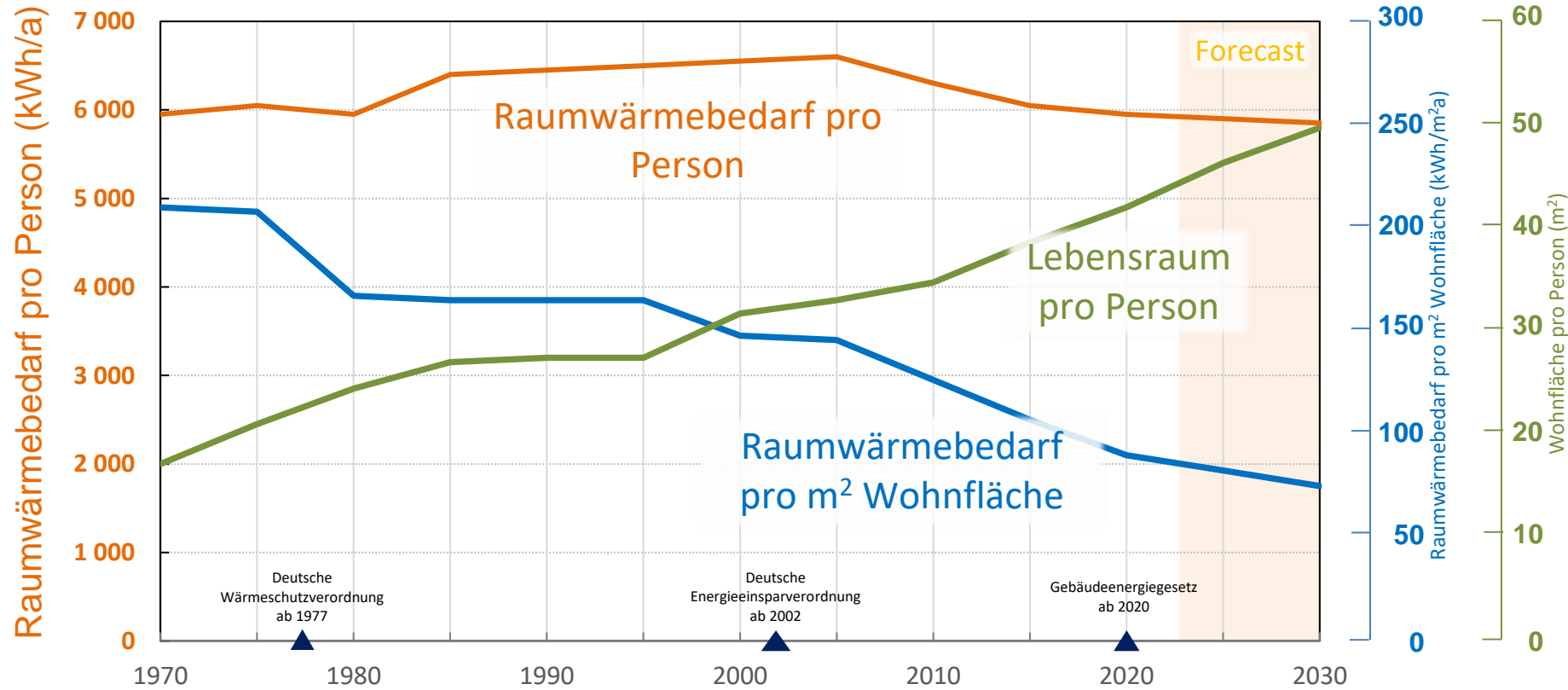
Nutzungsdauer/Lebensdauer von Gebäuden und Komponenten



Wie wird sich die Gebäudehülle in den nächsten Jahren verändern?

Source: Prof. Dr.-Ing. Winfried Häusler 16.04.2023 / Internet

50 Jahre Energieeinsparung und Effizienzsteigerung



Der Backlash-Effekt kompensiert alle Maßnahmen zur Effizienzsteigerung und zusätzlich steigt der Materialverbrauch = graue Energie

Quelle: Prof. Dr.-Ing. Winfried Häusler 16.04.2023 "Nach: Detail Green Books in: 6. Energieforschungsprogramm der Bundesregierung 2011"



Die Lösung ist bekannt.

ALUKÖNIGSTAHL

**Die Gesellschaft hat offenbar Mühe,  
die Ursachen, „woran es sich spießt“ zu erkennen.**

Sind wir soweit? Wie weit sind wir?

ALUKÖNIGSTAHL

Die Gesellschaft hält viele Dinge  
für selbstverständlich.

Schärfen wir unsere Augen und unterscheiden wir  
zwischen Komfort und Mehraufwand.



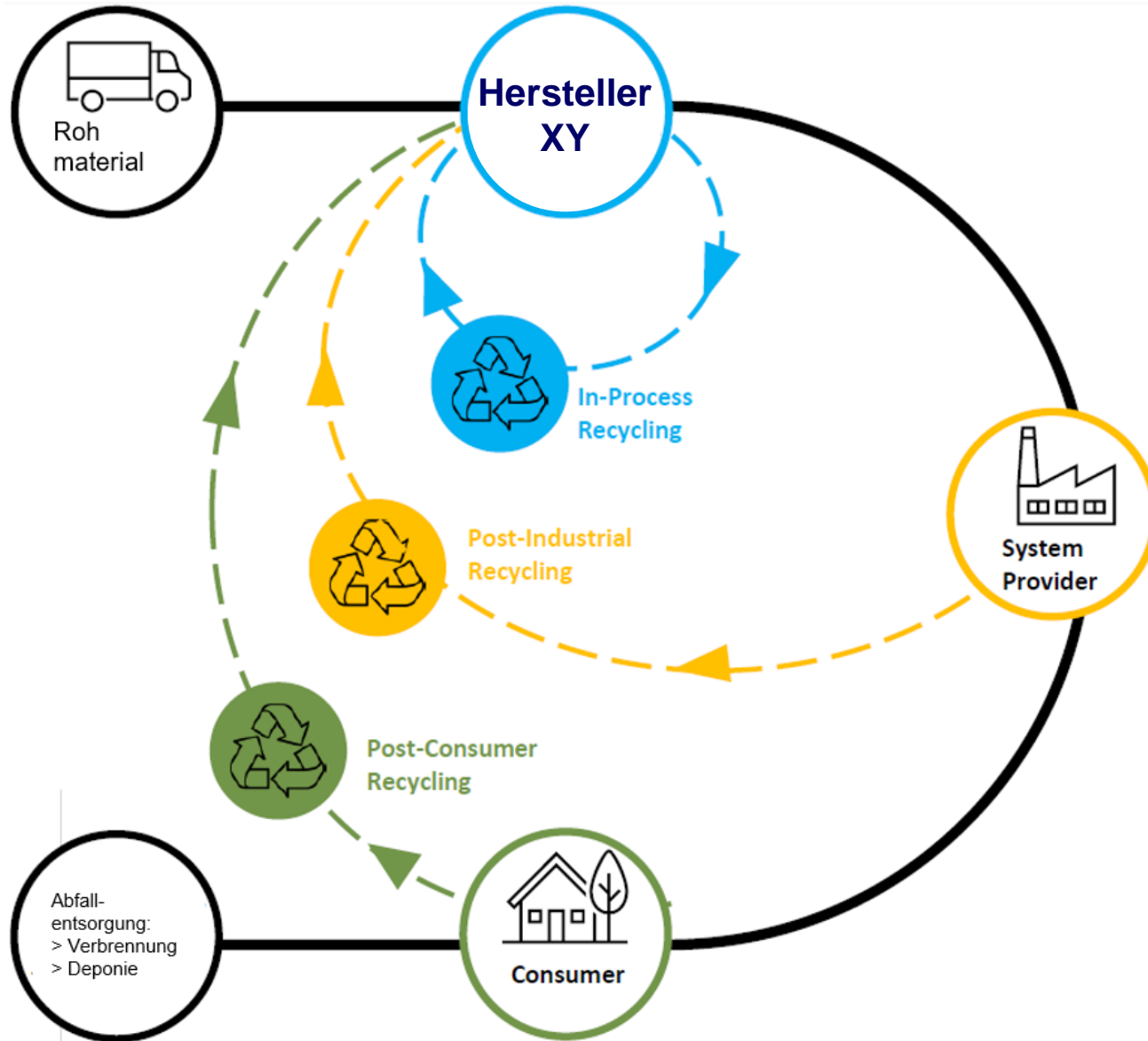


Bergbauernhof, Ausserberglet, Innervillgraten, Osttirol, Austria



**Erstes Klimaschutz-Hochhaus 2013**  
Raiffeisen errichtete den weltweit ersten nach Passivhausstandard zertifizierten Büroturm am Wiener Donaukanal.

- Wasser und Wasserverbrauch
- Kontaktpersonen
- Wärmeisolation
- Feuerschutz
- Beschattung
- Schallschutz
- Energiepass
- Lichteinfall
- Ventilation
- Zertifikate
- Steuerung
- Sicherheit
- Wartung
- Effizienz
- Material
- Komfort
- Heizung
- Design
- Nutzer**



### Fazit für den Besteller / Nutzer

- Aktivität im Thema Nachhaltigkeit hinterfragen
- Sekundärmaterial Bashing vermeiden
- Primärmaterial Bashing vermeiden

### Fazit für den Lieferanten

- Korrekte Unterlagen zur Verfügung stellen
- Aktives Interesse am Green Deal unter Beibehaltung unternehmerischer Interessen  
i.e. Prozesse neu, Verantwortung neu angepasstes Warenströme-Verhalten

### Fazit für den Produzenten

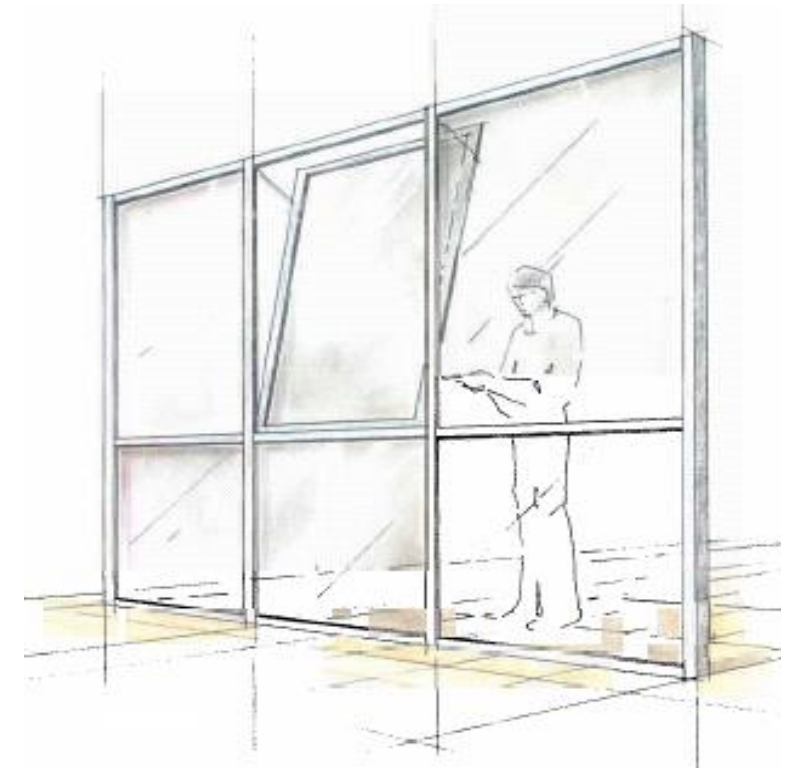
- Energie(= GWP)-bewusst sourcen und lagern
- Grünstrom statt CO<sub>2</sub> Schleudern nutzen
- Forschung und Weiterentwicklung

# Danke für Ihr Interesse. Alles Gute Ihnen und uns allen.

Prok. Ing. Alexander Riemer, MBA  
26. 09. 2023

International Product Management  
ALUKÖNIGSTAHL GmbH  
Goldschlagstraße 87-89  
1150 Wien

Mobil 0043 664 133 79 59  
Telefon 0043 1 98 130-265  
a.riemer@alukoenigstahl.com



Der Inhalt ist urheberrechtlich geschützt.  
Bitte jede Verwendung von Texten, Bildern und Inhalten mit dem Referenten abstimmen.