

KREISLAUFORIENTIERTE ZIEGELPRODUKTION

BAUZENTRUM MÜNCHEN
Kreislaufwirtschaft im Gebäudebereich
Online-Forum am 24.09.2025



Dipl.-Ing.(FH) Claus Dillinger
Kunden- u. Objektberatung
Hörl + Hartmann Ziegeltechnik
claus.dillinger@hoerl-hartmann.de
08131 / 555-1703

REGIONALER PRODUCENT MASSIVER HINTERMAUERZIEGEL MEHR ALS NUR EIN ZIEGELHERSTELLER



Familiengeführtes Unternehmen
seit über 125 Jahren



KREISLAUFORIENTIERTE ZIEGELPRODUKTION

ÖKOLOGISCHE AUSRICHTUNG

- Rohstoff Lehm und folglich die massiven Mauerziegel sind sehr nachhaltige Produkte in der gesamten Lebenszyklusbetrachtung
- Seit 2022 können wir vom Rohstoff und der Produktion her den Kunden mit klimaneutralen Ziegeln beliefern



KREISLAUFORIENTIERTE ZIEGELPRODUKTION

INVESTITIONEN FÜR UNSEREN ÖKOLOGISCHEN FUSSABDRUCK

- Eigene Windkraftanlage produziert knapp 8 Mio. Kwh (Eine zweite ist in Planung!)
- Über Fotovoltaik / Solarstrom knapp 1 Mio. Kwh (Vergrößerung der Anlage in Planung!)
- Eigener Strombedarf kann auf dem Firmengelände selbst kompensiert werden
- Überall dort, wo wir Emissionen reduzieren, oder bereits vermeiden können, setzen wir dies um
- Unser Corporate Carbon Footprint Management ist zertifiziert
- Ziel: Bis 2033 komplett auf Erdgas und fossile Brennstoffe verzichten

KREISLAUFORIENTIERTE ZIEGELPRODUKTION BEREITS BISHER EINGESPARTES CO₂

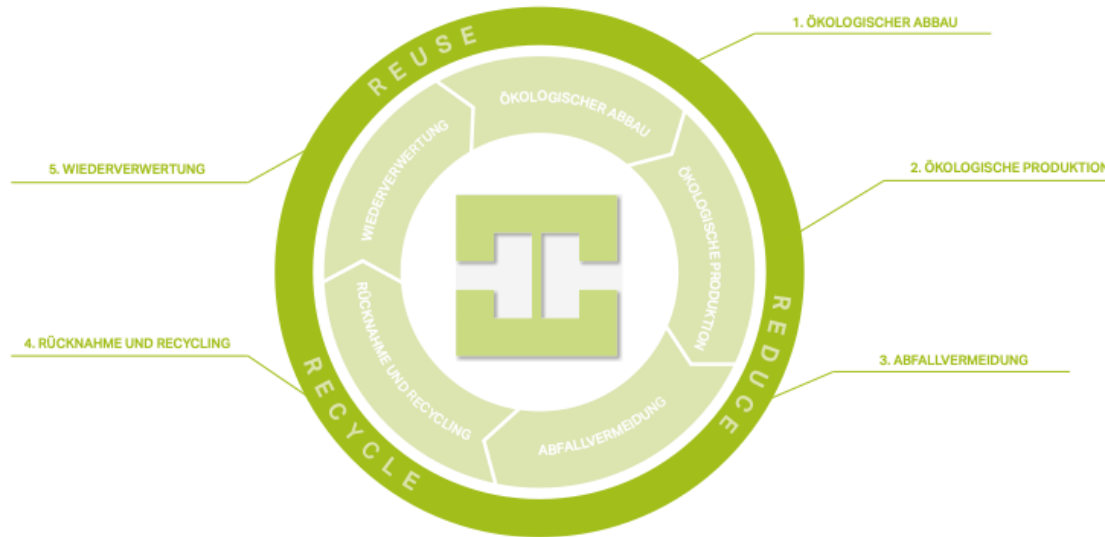
- Werk Dachau – längster aktiver Prozess der Energieeinsparung ~7.500 t CO₂-Ersparnis/Jahr (Die neueste Innovation hierzu stelle ich Ihnen später vor.)
- Werk Klosterbeuren ~2.300 t / Jahr
- Werk Deisendorf und Hainburg ~500 t / Jahr (Weitere Investitionen folgen!)
- Zum Vergleich: Bereits 4.800 Autos (15.000 km/Jahr) erzeugen 8.000 t CO₂ / Jahr

KREISLAUFORIENTIERTE ZIEGELPRODUKTION

5-STUFIGES NACHHALTIGKEITSKONZEPT

- 1. ökologische Rohstoffgewinnung / -nutzung (Sekundärrohstoffe)
- 2. Ökologische Produktion im Sinne der Kreislaufwirtschaft und CO₂-Reduzierung
- 3. Abfallvermeidung
- 4. Rücknahme und Recycling
- 5. Wiederverwertung im Sinne der Kreislaufwirtschaft

KOMBINATION AUS NACHHALTIGKEIT, KLIMABEWUSSTEM BAUEN & BAUGESUNDHEIT



KREISLAUFORIENTIERTE ZIEGELPRODUKTION

1. ÖKOLOGISCHE ROHSTOFFGEWINNUNG / -NUTZUNG

- Bei uns fängt die Kreislaufwirtschaft vor der Produktion an
- Schonung der Primärressourcen
- Nutzung von Sekundäraushub „Upcycling“
(z.B. Stuttgart 21 und 2. S-Bahn-Stammstrecke in München)
- Statt teure Entsorgung teilweise im Ausland Verwendung in der regionalen Mauerziegelproduktion
→ Unabhängig vom internationalen Marktgeschehen (z.B. Coronakrise)
- Großer Vorteil zu vielen Leichtbauten, wo große Rohstoffanteile Importwaren sind

KREISLAUFORIENTIERTE ZIEGELPRODUKTION

2. PRODUKTION IM SINNE DER KREISLAUFWIRTSCHAFT

- Alle Werke haben eine Rauchgas-Nachverbrennungsanlage (RNV)
- Einerseits Reinigung der Abluft aus den Tunnelöfen
- Rauchgas wird nachverbrannt, wiederverwendet erwärmt über Wärmetauscher Frischluft
- Erwärmte Frischluft gelangt über Heißluftventilator in die Kammertrockner
- Für die notwendige Wärme zum Trocknen der Ziegel muss keine zusätzliche Energie aufgewendet werden

UNTERNEHMENSWERTE

VERLÄSSLICHKEIT - REGIONALE VERANTWORTUNG - RECYCLING



KREISLAUFORIENTIERTE ZIEGELPRODUKTION

3. ABFALLVERMEIDUNG IM SINNE DER KREISLAUFWIRTSCHAFT

- Vorrangiges Ziel gem. §6 KrWG ist die Abfallvermeidung
- Damit schonen wir Ressourcen und schützen Mensch und Umwelt
- Hierbei helfen unsere Systemprodukte Schnittreste zur reduzieren
- Abgestimmte Gebäudeplanung der Architekten (Gespräch mit unserer techn. Bauberatung)
- In der Nutzung keine künftigen Instandhaltungsaufwendungen
 - Keine Austausch bzw. weiterer Materialeinsatz
 - Nebenbei sehr wirtschaftlich für den Bauherrn

KREISLAUFORIENTIERTE ZIEGELPRODUKTION

4. RÜCKNAHME UND WERKSEIGENES RECYCLING

- Gilt für Verpackung und Verschnitt
- Rücknahme unserer gefüllten Produkte über BigBags, statt teure Entsorgung
- Trennung der einzelnen Fraktionen – Keramik, Holzfaser oder Mineralwolle
- Ressourcenschonende Trennung und Rückführung in den Stoffkreislauf
- Trennung von Ziegelscherben Dämmstofffüllung
- ~ 90% der Dämmung kann wieder im Produktionsprozess verwendet werden



KREISLAUFORIENTIERTE ZIEGELPRODUKTION

5. WIEDERVERWERTUNG IM SINNE DER KREISLAUFWIRTSCHAFT

- Ziegelbruch z.B. als Granulat für Tennisplätze
- Deckenbegrünungen mit Ziegelsplitt (leichter als Erde) für Wärmedämmung, Hitzeschutz im Sommer und wirkt als natürliche Klimaanlage viel gesünder
- Recycelte Füllstoffe sorgen in der Wiederverwendung wieder exzellente Wärmedämmung, Hitzeschutz und Schallwiderstand der neu gemauerten Wohnungswand unserer Premium-Ziegel
- Des Weiteren dient Ziegelbruch auch optimal als Verstärkung für natürliche Wegeschüttungen

KREISLAUFORIENTIERTE ZIEGELPRODUKTION

5. WIEDERVERWERTUNG IM SINNE DER KREISLAUFWIRTSCHAFT



Wärmedämmung im Winter, Hitzeschutz im Sommer:
Dachbegrünungen wirken wie eine natürliche Klimaanlage und tragen so zur Energieeinsparung bei. Ziegelsplitt wird hier gerne verwendet, da er leichter ist als Erde und somit die Dachkonstruktion weniger belastet.



Tennisplätze werden in Schichten aufgebaut. Die Deckschicht aus Ziegelmehl ist dabei besonders wichtig, denn sie wird während der Nutzung stark beansprucht.



Recycelte Dämmstofffasern werden erneut der Produktion zugeführt und in die Lochkammern gerüttelt.

KREISLAUFORIENTIERTE ZIEGELPRODUKTION

HIGHLIGHT - PARADEBEISPIEL FÜR GELUNGENE KREISLAUFWIRTSCHAFT

- Weltneuheit - Pilotprojekt
- Gefördert durch das Bayerische Wirtschaftsministerium
- Wiederverwertung von Abfallprodukten wie Klärschlamm aus kommunalen Anlagen, der bisher weder vermieden geschweige denn recycelt werden kann
- Über blueFlux-Verfahren mit hartbiogenen Stoffen Umwandlung in einen neuen Energieträger
- Bei Inbetriebnahme wird der bisherige Erdgasverbrauch 70% reduziert – perspektivisch 100%
- Durch das neue grüne Gas weitere Reduzierung des CO₂ aus grauer Energie um ~8.000 t/Jahr

ZUKUNFTSWEISEND ZIEL: CO₂-NEUTRALE ZIEGELPRODUKTION

Zukunftsweisende Energieherstellung: blueFlux-Anlage, Windrad + PV



KREISLAUFORIENTIERTE ZIEGELPRODUKTION

FAZIT – WIRKLICH EHRlich NACHHALTIG BAUEN

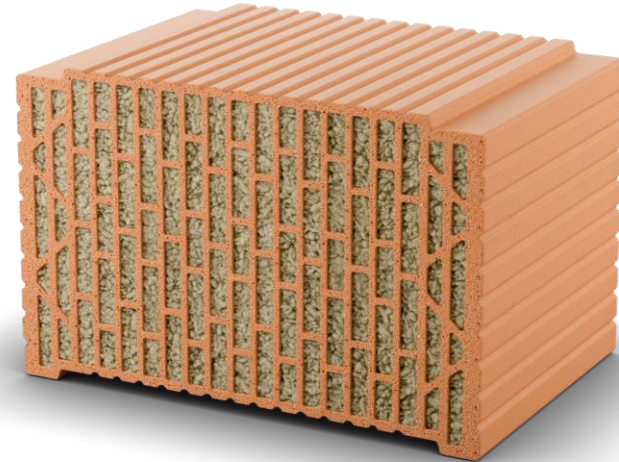
- Natürliches Produkt
- Regionale Produktion und kurze Lieferwege
- Klimaneutrale Orientierung mit tatsächlichen Maßnahmen zum Schutz für die Bevölkerung vor Ort
- Lange Lebensdauer und daher sehr wirtschaftlicher Neubau + Unterhalt
- Gelebte Kreislaufwirtschaft + Nachhaltigkeit
- Wir gehören damit nachweislich zu den umweltfreundlichsten Baustoffherstellern Deutschlands

NACHHALTIGE PRODUKTE MIT DÄMMUNG VERSEHENE AUSSENWANDZIEGEL

SILVACOR

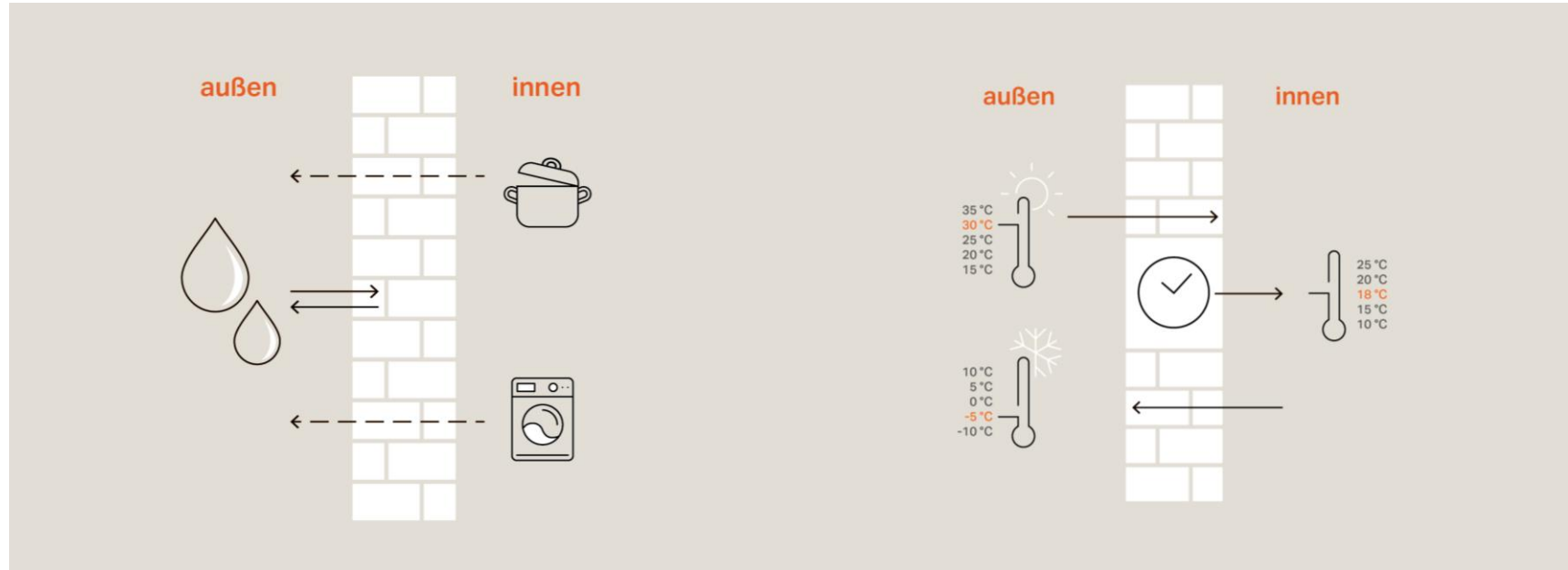


CORISO



DIFFUSIONSOFFENHEIT

NATÜRLICHE FEUCHTEREGULIERUNG, GESUNDES RAUMKLIMA, HITZESCHUTZ



VIELEN DANK FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT
