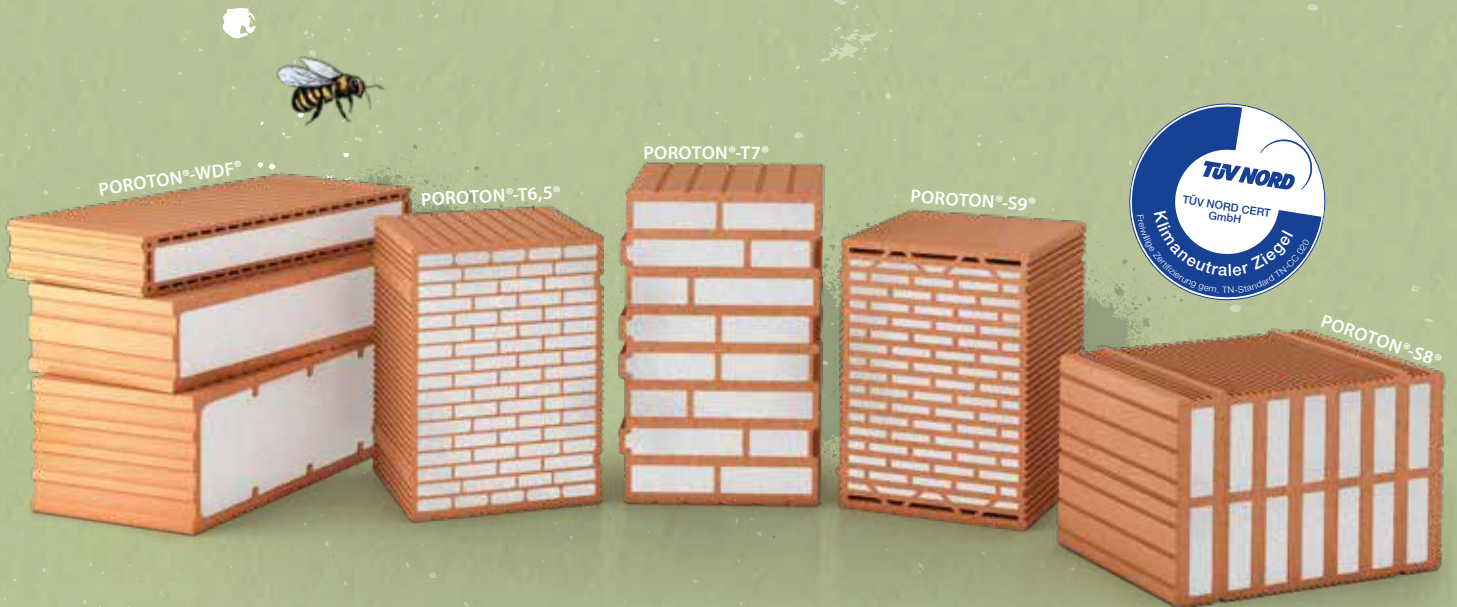


DIE ERSTEN KLIMA NEUTRALEN ZIEGEL



SCHLAGMANN
POROTON®

UMWELTSCHUTZ,
KLIMAWANDEL
UND ARTENSCHUTZ
GEHEN UNS
ALLE AN!

SEHR GEEHRTE DAMEN UND HERREN, LIEBE FREUNDE DES UMWELTBEWUSSTEN BAUENS,

Schlagmann Poroton ist der führende Mauerziegelanbieter Süddeutschlands. Wir wollen als Marktführer mit unseren 410 Mitarbeitern an sechs Standorten vorausgehen und ein Zeichen für Umwelt- und Artenschutz setzen. Deshalb haben wir im Rahmen unserer „Schlagmann-Klimaschutzstrategie 2020“ eine Vorreiterrolle in der Branche übernommen.

Durch das deutschlandweit einzigartige „Forschungszentrum Ziegel“ in Zeilarn haben wir die Möglichkeit genutzt, mit Experten aus vielen Fachbereichen den Klimaschutz in der Ziegelproduktion aktiv voranzutreiben. Dabei haben wir eine 3-Säulen-Strategie entwickelt, die unsere Top-Produkte, die perlitgefüllten POROTON®-T6,5® und -T7® sowie POROTON®-S8®, -S9® und -WDF® zu den ersten klimaneutralen Ziegeln macht:

1. Energie sparen, Emissionen vermeiden

2. Erneuerbare Energien einsetzen – grüner Strom für rote Ziegel

3. Kompensation durch konkrete Klimaschutzprojekte

Die konsequente Bearbeitung und Umsetzung dieser 3-Säulen-Strategie hat in den letzten Jahren in unserem Unternehmen viel Kraft, viel Energie und vor allem viele Millionen Euro für Umwelt-Investitionen gekostet. Aber wir denken, als Vorreiter der Branche sind wir gefordert, diesen Weg zu gehen und unseren aktiven Beitrag zum Umweltschutz zu leisten. In dieser Broschüre haben wir für Sie unseren Weg zusammengestellt und wollen Ihnen damit einen Überblick über unsere Arten- und Klimaschutzaktivitäten geben.



JOHANNES EDMÜLLER,
Geschäftsführer Schlagmann Poroton



Deutschlands Umwelt- und Solarpionier Dr. Franz Alt und Schlagmann-Geschäftsführer Johannes Edmüller vor der 750-kWp-Photovoltaikanlage am Rande der Tongrube im Ziegelwerk Zeilarn.

DIE ERSTEN KLIMANEUTRALEN ZIEGEL:

POROTON®-T6,5® UND -T7® SOWIE POROTON®-S8®, -S9® UND -WDF®

WOHNGESUND FÜR DEN MENSCHEN ...

In Sachen Wohngesundheit und Nachhaltigkeit bei Bauprodukten gibt es heute im Wesentlichen drei relevante Prüfsiegel von renommierten Institutionen.

Die perlitgefüllten POROTON®-Ziegel von Schlagmann sind die einzigen Mauerziegel, die diese drei Wohngesundheits-Siegel auf sich vereinen.

Nur so kann gewährleistet werden, dass die Wand als die dritte Haut des Menschen auch nachhaltig den Schutz für seine Bewohner garantiert!

Ein (Haus-)Leben lang!

Blauer Engel

Mit diesem Siegel zeichnen die Experten des Bundesumweltministeriums besonders umweltfreundliche Produkte aus. Denn der Blaue Engel ist das Umweltzeichen der Bundesregierung zum Schutz von Mensch und Umwelt. Es ist anspruchsvoll, unabhängig und hat sich seit mehr als 40 Jahren als Kompass für umweltfreundliche Produkte bewährt.



eco-INSTITUT

Alle Perlit-Ziegel werden von den Experten aus Köln als emissionsarme Baustoffe empfohlen. Die Perlit-Ziegel waren überhaupt die ersten Mauerwerks-Baustoffe, die das Institut je zertifizierte. Zuvor hatte das Institut ausführlich geprüft – und die Ziegel haben sämtliche ökologischen Grenzwerte signifikant unterschritten.



natureplus®

Es wird nur an Materialien verliehen, die aus nachhaltig verfügbaren Rohstoffen bestehen. Die Baustoffe müssen energieeffizient und klimaschonend produziert sein und dürfen keine umwelt- oder gesundheitsschädlichen Stoffe abgeben.



... UND GESUND FÜR DIE UMWELT!

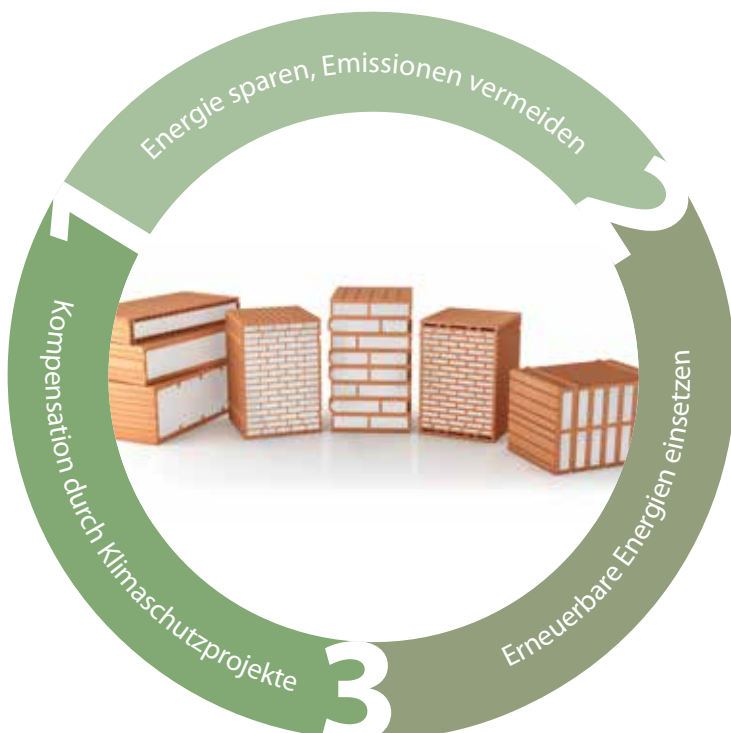


Der Ziegel ist einer der ältesten Baustoffe der Menschheit, es gibt ihn seit über 8.000 Jahren. Während früher noch sehr viel Energie beim Trocknen und Brennen verbraucht wurde, können heute die CO₂-Emissionen und der Energie-Verbrauch durch modernste Brenn- und Trocknungstechnologie und regenerative Energien auf ein absolutes Minimum reduziert werden.

Unsere 3-Säulen-Strategie

Die in der Säule 1 aufgeführten Maßnahmen sind nur einige ausgewählte Beispiele unserer über 100 realisierten Energieeinsparmaßnahmen. Säule 2 und 3 beschreiben den Einsatz erneuerbarer Energie und die Kompensation der übrig gebliebenen CO₂-Menge.

Natürlich werden wir nicht stehen bleiben und auch in Zukunft an unserem „Carbon-Footprint“ aktiv arbeiten. Denn wir alle haben nur diese eine Welt – und diese wollen wir auch für die nächsten Generationen erhalten.



SÄULE 1



Einige von vielen Beispielen zur CO₂-Einsparung pro Jahr im Rahmen unserer „Klimaschutz-Strategie“

Der Rauchgasventilator wurde durch einen direkt angetriebenen Ventilator ersetzt, dadurch entfällt der Reibungsverlust der Keilriemen:

- 20 t/a

Eine Nassluftrückführung in der Trocknerabluft wurde in der Perlitverfülllinie installiert:

- 307 t/a

Die Abwärme aus dem Rauchgas wird durch einen Luft-Wärmetauscher genutzt:

- 480 t/a

Die Leuchtmittel wurden von herkömmlichen auf LED-Leuchtmittel umgestellt:

- 37 t/a

Der Wasserdampf wird mit einem neuen Brüden- und Rauchgas-Wärmetauscher erzeugt:

- 182 t/a

Die Umluftwärme bei der Perlitverfüllung wird zurückgewonnen:

- 554 t/a

ENERGIE SPAREN, EMISSIONEN VERMEIDEN

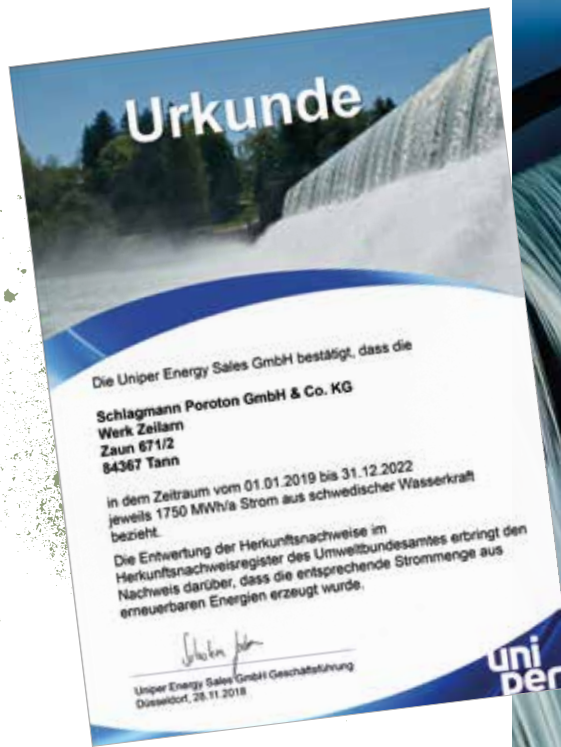
Die Basis für eine klimaneutrale Ziegelproduktion ist zuallererst das Einsparen von Energie überall dort, wo es möglich ist, um Emissionen zu vermeiden. Dazu haben wir im Jahr 2012 ein zertifiziertes Energiemanagementsystem nach ISO 50001 eingeführt. Das bedeutet, dass alle Energieströme unserer vier Produktionsstandorte systematisch erfasst werden. Im Rahmen des sogenannten PDCA-Zyklus (Plan-Do-Check-Act) werden alle Energieströme permanent kontrolliert und es wird laufend geprüft, ob und wo eventuell weitere Verbesserungen möglich sind.

Dabei sind es nicht nur die großen, Millionen Euro schweren Investitionen der letzten Jahre, wie beispielsweise der neu gestaltete Ofen-Trockner-Verbund oder Kraftwärmekopplungen, die wirken. Auch die Vielzahl der kleinen Maßnahmen, von der Beleuchtung in Büros und Produktionsanlagen bis hin zum Austausch von Motoren mit höheren Effizienzklassen, leistet einen wichtigen Beitrag. Ein jährliches, extern überwachttes Audit sichert das hohe Level des Energiemanagementsystems im Rahmen unserer Ziegelproduktion.

Ein Ausdruck unseres Engagements für die Umwelt ist der Beitritt in den Umweltpakt Bayern. Im Vordergrund stehen hier die vorausschauende Vermeidung künftiger Umweltbelastungen und die kontinuierliche Verbesserung des betrieblichen Umweltschutzes.



SÄULE 2



ERNEUERBARE ENERGIEN EINSETZEN – GRÜNER STROM FÜR ROTE ZIEGEL

Im Rahmen der Klimaneutralität für POROTON®-T6,5° und -T7° sowie POROTON®-S8°, -S9° und -WDF° haben wir mit unserem Energieversorger Uniper seit Anfang 2019 einen Vertrag über 1.750 MWh Grünstrom geschlossen, um Strom aus erneuerbaren Energien wie Wasserkraft einzusetzen.

Der Einsatz erneuerbarer Energien in der Ziegelproduktion reduziert die unter Säule 3 auszugleichenden CO₂-Emissions-Kompensationsmaßnahmen.

Auf unseren ehemaligen Tongruben in Zeilarn und Rötz sowie auf vielen unserer Hallendächer produzieren mittlerweile Tausende Photovoltaikmodule erneuerbare Energie. Mit der installierten Leistung von 3,2 Megawatt können durch diese Anlagen pro Jahr rund 1.800.000 kg CO₂ vermieden werden.



3 SÄULE



KOMPENSATION DURCH KONKRETE KLIMASCHUTZPROJEKTE

Aktiver Klimaschutz ist ein weltweites Thema. Beginnen muss allerdings jeder vor der eigenen Tür. Deshalb haben wir bei Schlagmann Poroton entschieden, die restlichen CO₂-Mengen, die trotz aller unter Punkt 1 und 2 laufenden Maßnahmen für die Produktion dieser perlitgefüllten Ziegel anfallen, durch zertifizierte Klimaschutzprojekte in anderen Regionen dieser Welt auszugleichen, also zu kompensieren.

Alle Projekte sind nach anerkannten Standards zertifiziert. Konkret unterstützen wir:

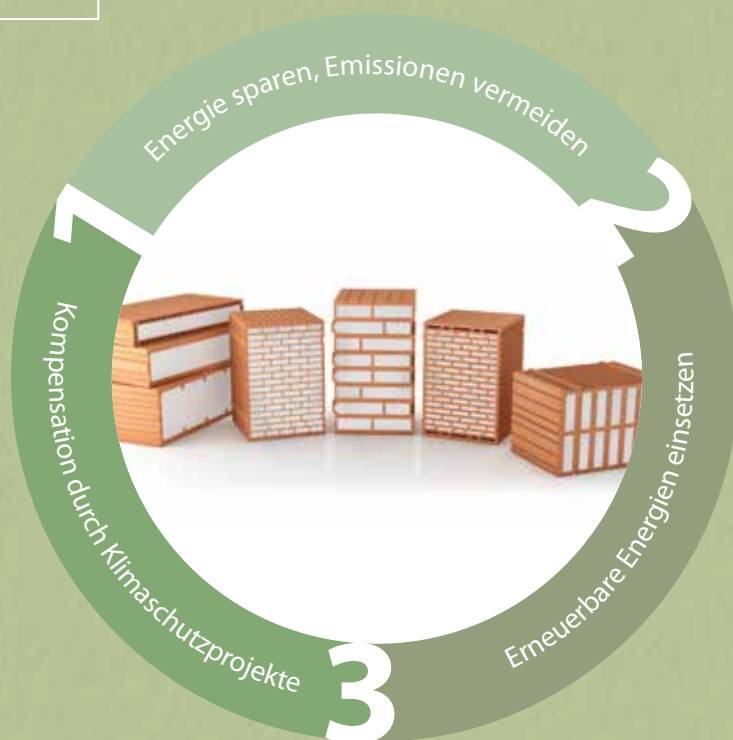
- ein Windkraftprojekt in Karnataka, Indien
- ein Trinkwasserbrunnenprojekt in Gatsibo, Ruanda
- ein Waldprojekt in Brasilien, bei dem illegale Abholzung verringert wird und die Lebens- und Arbeitsbedingungen der Bevölkerung verbessert werden

Für diese Klimaschutzprojekte kaufen wir CO₂-Gutschriften, die wir zur Kompensation stilllegen. Denn für das Klima spielt es keine Rolle, wo Treibhausgase entstehen – beziehungsweise wo sie vermieden werden. Kompensationsmaßnahmen wie diese sorgen dafür, dass in Entwicklungsländern Projekte entstehen, durch die deutlich weniger Treibhausgase in die Atmosphäre gelangen.

Zertifiziert wird unsere Kompensationsmaßnahme jedes Jahr durch den TÜV Nord, der uns bei erfolgreicher Umsetzung das Siegel Klimaneutraler Ziegel verleiht.



UNSERE 3-SÄULEN- KLIMASTRATEGIE:



KLIMA- SCHUTZ- PROJEKTE

Weltweite, zertifizierte und zusätzlich freiwillige Kompensations-Projekte im Rahmen unserer 3-Säulen-Strategie für klimaneutrale Ziegel.

Aktuell sind das die folgenden internationalen Projekte:



Windpark in Mexiko

UNFCCC-Klimaschutzprojekt:

- Standard: CDM
- Land: Oaxaca State, Mexico
- Projektstart: September 2014
- Jährliche Minderungen: 252.782 t CO₂

Durch den Bau der 137,5 MW Windkraftanlage wird nachhaltiger Strom aus erneuerbaren Energien in der Gemeinde Unión Hidalgo im Bundesstaat Oaxaca in Mexiko erzeugt. Die Anlage erhöht den Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien im mexikanischen Stromnetz, fördert das Wachstum erneuerbarer Kapazitäten und diversifiziert den mexikanischen Stromerzeugungsmix, wodurch ein wichtiger Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung der Region geleistet wird.



Foto: Bergwaldprojekt e.V.

Bergwald-Projekt in Deutschland

Zusätzliches freiwilliges Klimaschutzprojekt:

Das Bergwaldprojekt, gegründet 1987, hat den Zweck, die Erhaltung, Pflege und den Schutz des Waldes und der Kulturlandschaft im Berggebiet zu fördern. Dies geschieht insbesondere durch Pflege- und Sanierungsarbeiten in Arbeitseinsätzen. Aber auch durch die Förderung des öffentlichen Verständnisses für die Belange des Waldes. Forstliche Laien gehen in den Bergwald und leisten freiwillige Arbeitseinsätze.

Schlagmann spendet standortheimische Bäume um genau diese Arbeitseinsätze zu fördern.



Trinkwasserbrunnen in Ruanda

Klimaschutzprojekt:

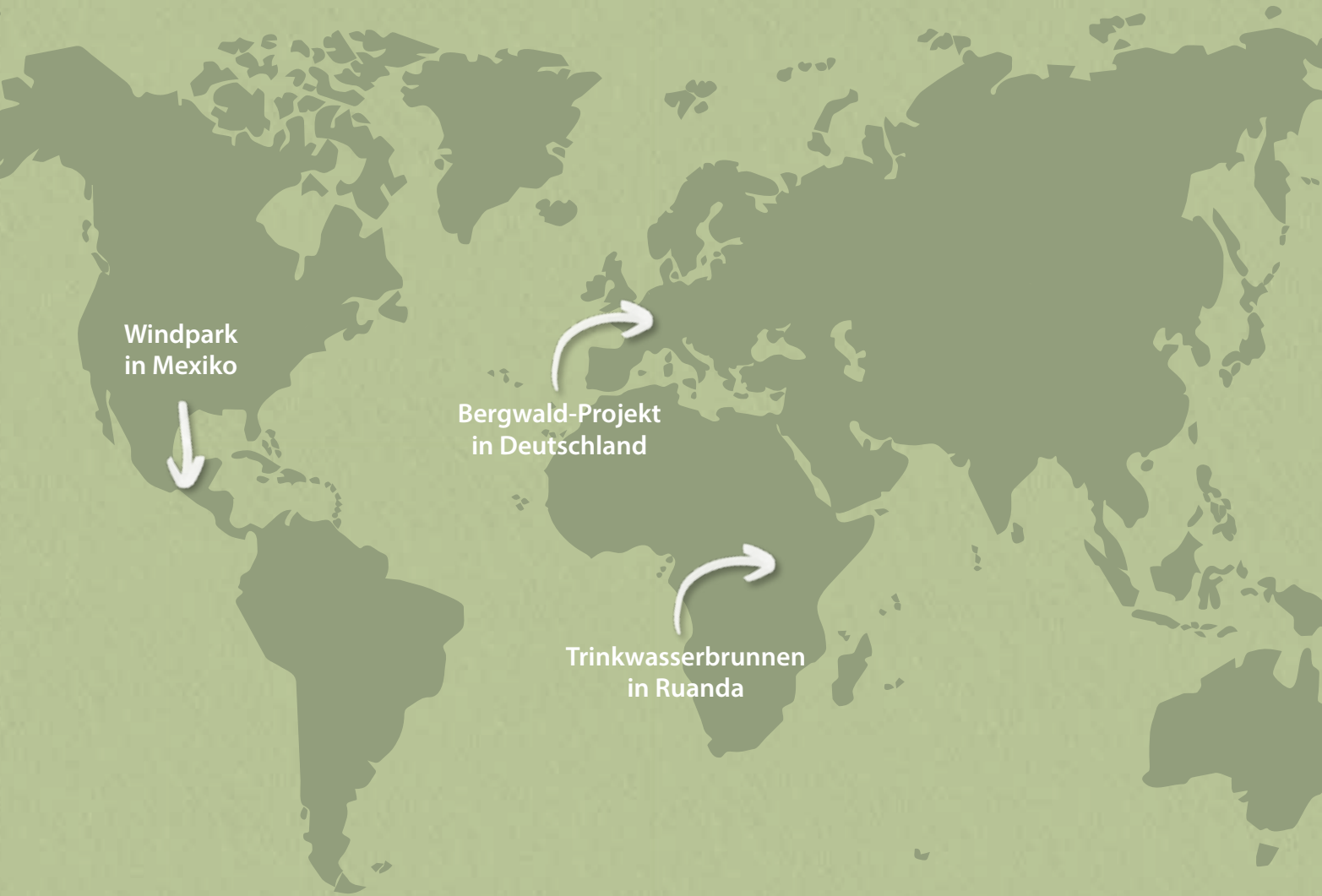
- Standard: Gold Standard VER
- Land: Gatsibo, Ruanda
- Projektstart: Februar 2017
- Jährliche Minderungen: 10.000 t CO₂

Der Projektbezirk Gatsibo ist ein überwiegend ländlicher Teil von Ruanda, in dem die lokale Bevölkerung das traditionelle, ineffiziente Drei-Steine-Feuer für das Abkochen von Trink- und Brauchwasser verwendet. Durch das Verbrennen von Holz werden Treibhausgase freigesetzt. Sauberes Trinkwasser aus dem Brunnen verringert den Brennholzbedarf im Vergleich zum traditionellen Drei-Steine-Feuer um 70%. So wird Abholzung vermieden und lokale Wälder und die Tierwelt werden erhalten. Darüber hinaus bedeutet es für die Menschen vor allem eine sichere Versorgung und Schutz vor Krankheiten.



Weitere Informationen oder bereits abgeschlossenen Projekte finden Sie auf unserer Website unter:

[www.schlagmann.de/
klimaneutraleziegel](http://www.schlagmann.de/klimaneutraleziegel)



Windpark
in Mexiko



Bergwald-Projekt
in Deutschland



Trinkwasserbrunnen
in Ruanda



Nachhaltig und sicher bauen

FÜR JEDES HAUS IN JEDER GRÖSSE EIN PASSENDER ZIEGEL

Wer monolithisch aus Ziegeln baut, kann sich sicher sein: bei Energieeffizienz und Wohngesundheit, bei Baubiologie und Umweltwirkung. Denn Ziegel sind Natur. Ganz ohne Beimischung von chemischen Zusätzen.

Das gilt für alle Häuser, vom Einfamilienhaus bis zum neungeschossigen Objekt. Das gilt auch für die energetische Sanierung und die Neubaudämmung.

Referenzobjekte finden Sie übrigens jederzeit aktuell auf www.schlagmann.de unter dem Punkt Referenzen.

Ein Baum für jedes T7-Haus

Die Ökobilanz unserer Ziegel ist schon sehr gut, aber wir wollten noch mehr tun. So entstand die Aktion „Ein Baum für jedes Haus“. Wir haben 1.000 Bäume gespendet, die vom Verein Bergwaldprojekt in dessen Projekt „Bayrischzell 2019“ gepflanzt wurden – heimische Sorten wie Tannen, Lärchen, Buchen und Zirben.



Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäuser

POROTON®-T6,5®



Der „wärmste“ Ziegel der Welt mit seiner Wärmeleitzahl 0,065. Die macht ihn zum idealen Ziegel für moderne, energiesparende KfW-40-Häuser.

Einsatzbereich	Ideal für den Einfamilien-, Reihen- und Doppelhausbau, für Sonnenhaus, Passivhaus, KfW EH 55/40			
Wärmeleitzahl	W/(mK)	$\lambda_R = 0,065$		
Wanddicke	cm	36,5	42,5	
U-Wert (mit Leichtputz)	W/(m ² K)	0,17		0,15
Mauerwerksdruckfestigkeit f_k	MN/m ²	1,8		

POROTON®-T7®



Beste Werte für jede Anforderung: Die U-Werte reichen von beachtlichen 0,14 bei einer Wandstärke von 49,0 cm bis hin zu 0,18 bei einer 36,5 cm dicken Wand! Mit der beeindruckenden Wärmeleitzahl von 0,070 W/(mK) erfüllt der POROTON®-T7® die strengen Anforderungen an die Gebäudehülle von KfW-Effizienzhäusern mit Leichtigkeit!

Einsatzbereich	Ideal für den Einfamilien-, Reihen- und Doppelhausbau, für Sonnenhaus, Passivhaus, KfW EH 55/40			
Wärmeleitzahl	W/(mK)	$\lambda_R = 0,070$		
Wanddicke	cm	36,5	42,5	49,0
U-Wert (mit Leichtputz)	W/(m ² K)	0,18	0,16	0,14
Mauerwerksdruckfestigkeit f_k	MN/m ²	1,8		1,3

Objektbau, Mehrfamilienhäuser und Industriebau



POROTON®-S8®

Die optimierte Lochgeometrie sorgt für hervorragenden Schall- und Wärmeschutz in Kombination. Die innovative Mikroverzahnung mit vielen kleinen Luftkammern vermindert den Wärmeverlust über die Stoßfuge. Das Ergebnis: eine massive Ziegelwand mit U-Werten bis 0,16 W/(m²K)! Der POROTON®-S8® ist somit der optimale Ziegel für den Objektbau, geeignet auch für KfW-Effizienzhäuser 55/40.

Einsatzbereich	Optimal für den Objektbau			
Wärmeleitfähigkeit	W/(mK)	$\lambda_R = 0,08$		
Wanddicke	cm	36,5	42,5	49,0
U-Wert (mit Leichtputz)	W/(m²K)	0,20 ¹⁾	0,18	0,16
Schallschutz $R_{w, Bau, ref.}$	dB	48,2	48,7	
Mauerwerksdruckfestigkeit f_k	MN/m²	3,6		

¹⁾ mit 2,5 cm Leichtputz $\lambda_R \leq 0,18$ W/(mK)



POROTON®-S9®

Der POROTON®-S9® ist der stabilste perlitgefüllte Objektziegel mit einer fast 50 % höheren Tragfähigkeit. Der massive Ziegelkörper gibt statische Sicherheit und meistert höchste Belastungen im mehrgeschossigen Wohnungsbau.

Einsatzbereich	Optimal für den Objektbau			
Wärmeleitfähigkeit	W/(mK)	$\lambda_R = 0,09$		
Wanddicke	cm	36,5	42,5	
U-Wert (mit Leichtputz)	W/(m²K)	0,23	0,20	
Schallschutz $R_{w, Bau, ref.}$	dB	52,2	50,1	
Mauerwerksdruckfestigkeit f_k	MN/m²	5,3		

Energetische Sanierung oder Dämmung im Neubau



POROTON®-WDF®-80/-120/-180

Das Wärmedämmsystem POROTON®-WDF® ist eine massive Ziegelwand, gefüllt mit dem natürlichen Dämmstoff Perlit. Sie ist einfach und sicher in der Verarbeitung und bietet hohen Brandschutz. Zudem werden alle Aspekte einer baubiologisch sinnvollen und ökologischen Wärmedämmung erfüllt.

Einsatzbereich	Außen- und Innendämmung			
Wärmeleitfähigkeit	W/(mK)	$\lambda_R = 0,065$	$\lambda_R = 0,060$	$\lambda_R = 0,055$
Wanddicke	cm	8,0	12,0	18,0
Verbesserter Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert) einer Bestandswand mit U-Wert 1,0	W/(m ² K)	0,42	0,33	0,23
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl	μ	4/5		
Brandschutz (Baustoffklasse)		A2 – s1,d0		

Lehmgruben: „Hot Spots“ der Artenvielfalt

REGIONALITÄT UND BIODIVERSITÄT

Sechs Bienenvölker haben 2017 Einzug in ihr Bienenhaus am Standort Zeilarn gehalten.

Durch unseren Rohstoffabbau leisten wir einen wichtigen Beitrag zur Erhaltung der Biodiversität im Umfeld unserer Ziegeleilandorte. In den offenen kiesig-sandigen und lehmigen Abbauflächen finden wärmeliebende Tierarten sonnendurchflutete Lebensräume. Pionierpflanzen, die nur auf nährstoffarmen Böden gedeihen, siedeln sich rasch an. Unken, Kröten und Laubfrösche finden auf wundersame Weise jede wassergefüllte Fahrspur, die sie als Laichplätze nutzen. Kies- und Sandwände werden von Uferschwalben und Falken als Kinderstuben genutzt, auch Insekten bohren kleine Wohn- und Bruthöhlen in sonnige Steilböschungen. Auf Humushalden werden zur Eingrünung inzwischen verschiedene Blühpflanzenmischungen eingesät, um nicht nur Honigbienen, sondern auch Wildbienen Nahrung zu bieten.

Regionalität vor Ort vermarkten: Wir haben für die Aichacher Ziegelei im März 2015 das Qualitätssiegel „Wittelsbacher Land“ verliehen bekommen. Das Siegel erhalten Unternehmen, die besonders nachhaltig auf regionaler Basis arbeiten. Bewertet werden Qualität, Kundenorientierung, soziale Komponenten und nicht zuletzt der Umweltschutz.

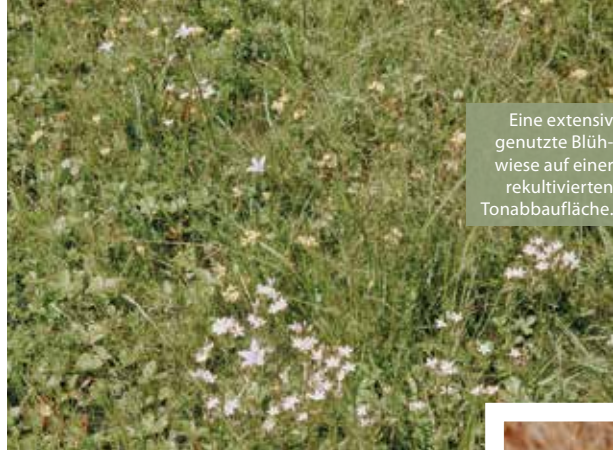


Noch ein Beispiel: Wir haben erkannt, dass eines unserer Areale, 18.000 Quadratmeter in den Inn-Auen, ökologisch ein großes Potenzial hat – und haben es dem Bund Naturschutz in Bayern zur Verfügung gestellt, langfristig und kostenlos. Die Naturschützer haben dort ein nachhaltiges Projekt zum Schutz von Amphibien entwickelt.



Auf unserem Ziegeleigelände in Rötz-Vorderthürn steht ein einmaliges Naturdenkmal: ein sehr seltener „Holzbirnbaum“, für dessen Schutz und Erhalt wir im Rahmen unserer Biodiversitäts-Strategie sorgen.

Dazu sagte Christine Schlüter vom Landratsamt Schwandorf: „Eine echte Wildbirne ist heute überall eine wirkliche Seltenheit, ja fast schon eine Sensation.“



Eine extensiv genutzte Blühwiese auf einer rekultivierten Tonabbaufläche.



Auf unseren stillgelegten und extensiv genutzten Lehmabbauflächen ist viel Freiraum für Biodiversität: der selten anzufindende Kaisermantel-Schmetterling in der Lehmgrube Zeilarn.



In den Kiesbänken unserer Tonabbauflächen entstehen Nist- und Brutplätze für Turmfalken.

UNSER TÄGLICHER BEITRAG ZU KLIMA- UND ARTENSCHUTZ



Bei Rekultivierung und Ausgleichsmaßnahmen wird darauf geachtet, die Biodiversität zu fördern. So werden Teile ehemaliger Waldflächen nach dem Abbau der natürlichen Sukzession überlassen oder als Laubmischwald wieder aufgeforstet. Statt der üblichen Rekultivierung als Ackerland werden Flächen humusfrei gehalten und zur Anlage von Magerrasen vorbereitet. Dabei wird samenhaltiges Mähgut anderer Magerwiesen aufgebracht oder ein spezielles Samengemisch eingesät, um die Entwicklung zur blütenreichen Wiese anzustoßen. Durch regelmäßige Mahd oder Beweidung kann der Artenreichtum, der sich nach einigen Jahren Pflege einstellt, längerfristig erhalten werden.

In unserer vielfach aufgeräumten Agrarlandschaft sind Tagebaue oft „Hot Spots“ der Biodiversität, da hier viele Arten Lebensraum finden, die früher auf den Kiesbänken und Uferböschungen der heute begradigten Flüsse und Bäche ihr Auskommen hatten. Auch Pflanzen und Tiere, die auf Mischwälder oder auf magere Wiesen angewiesen sind, erhalten durch unsere Gestaltung der abgebauten Flächen wieder Raum zum Leben.

„Aktiver Klimaschutz ist ein weltweites Thema. Beginnen muss allerdings jeder vor der eigenen Tür.“

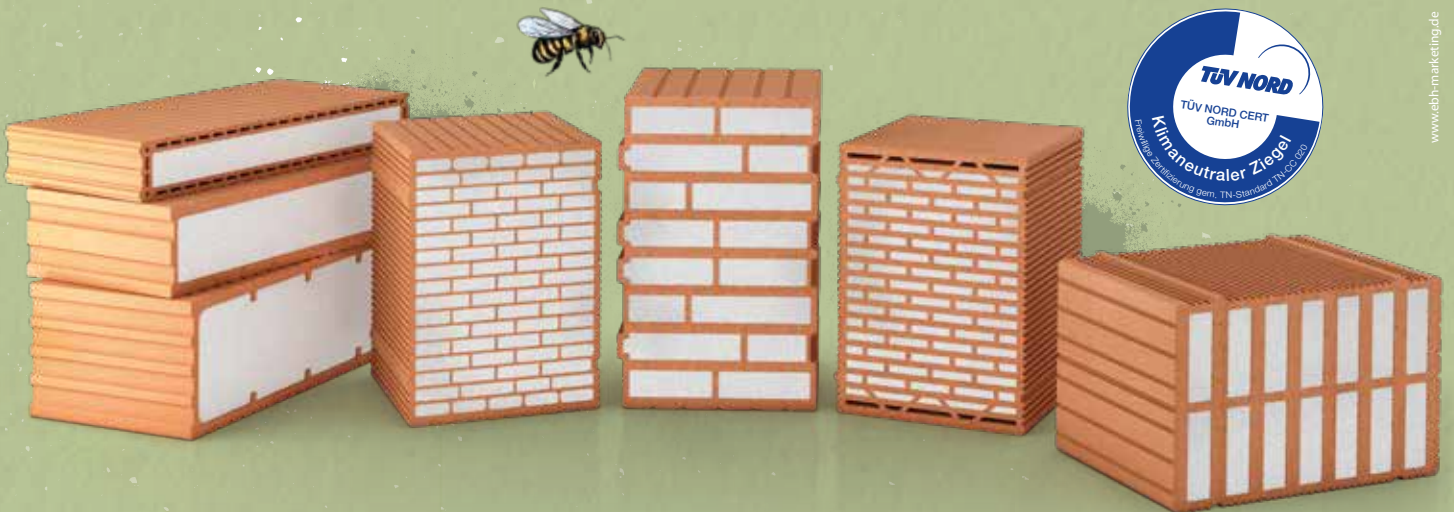
DR. ALBERT ULBIG
Geologe bei
Schlagmann Poroton



UMWELTFREUNDLICH GEDRUCKT

Gedruckt wurde auf FSC-zertifiziertem Papier mit Bio-Farbe. PURE heißt die Farbe, die verwendet wurde, um diese Broschüre zu drucken. PURE ist völlig frei von Mineralöl und Photoinitiatoren. Zur Trocknung werden keine potenziell toxischen Metalle wie Kobalt oder Mangan mehr benötigt. PURE schützt die Umwelt, die Mitarbeiter in der Druckerei und den Leser.

Die CO₂-Menge, die durch diese Broschüre entstanden ist, wurde durch Aufforstung wieder kompensiert. Wenn Sie die DE-Tracking-Nummer auf www.natureoffice.com eingeben, können Sie das entsprechende Klimaschutzprojekt sehen. Trackingnummer: DE-077-307823



**SCHLAGMANN
POROTON®**

Ziegeleistraße 1 · 84367 Zeilarn
www.schlagmann.de