



# Spanische Konzepte für die Zukunft der Keramik

Ökologisch, nachhaltig, keramisch, kreativ:

Das Bestreben, unseren Enkeln eine intakte Welt zu hinterlassen, prägt auch das Bauwesen. Unter den Wand- und Bodenbelägen sind keramische Fliesen die „saubersten“ und nachhaltigsten Baumaterialien. Aus Ton und Wasser hergestellt, sind sie prädestiniert, recycelt zu werden. Außerdem sind sie ideal für alle Bereiche der Architektur und dank ihres extrem langen Lebenszyklus optimal für das nachhaltige Bauen.

Die große Formatvielfalt von „Coverlam“ macht dieses Material zur perfekten Lösung, wenn im Projekt eine modulare Kombination für die Fassaden vorgesehen ist. (Foto: Tile of Spain/ Grespania)

**Z**ur Steigerung der Nachhaltigkeit der von Natur aus ökologischen keramischen Fliesen setzt die spanische Industrie verstärkt auf Innovationen im Bereich Recycling und auf energieeffiziente Produktionslösungen. Denn die Herstellung benötigt ein hohes Maß an Energie und Wasser. Ebenso können chemische Substanzen, die durch neue Produktionstechniken entstehen, die Umwelt belasten. Es sind neue Initiativen gefragt, um verantwortungsvoll mit den vorhandenen Ressourcen umzugehen. Die spanische Fliesenbranche sieht sich hier als Vorreiter. Die Vorteile keramischer Materialien sind bekannt: Neben den sehr guten thermischen Eigenschaften und der Resistenz gegen Feuer ist es vor allem die lange Nutzungsdauer, die Fliesen und Platten für den Bau nachhaltiger Gebäude so attraktiv macht. Um transparente Informationen über diese Tatsachen zu erhalten, haben die spanischen Hersteller eine Analyse dieses Lebenszyklus in Auftrag gegeben, auch bekannt als Ökobilanz oder Life Cycle Assessment (LCA). Damit man ein Produkt für die Baubranche nachhaltig nennen

darf, muss es während seiner gesamten Lebensdauer betrachtet werden. Dabei sollten seine Rohstoffe effizient genutzt werden, nur eine begrenzte Auswirkung auf die Umwelt haben und bei der Entsorgung oder am Ende seiner Nutzungsdauer recycelbar sein. Mit solchen Parametern ist es anschließend möglich, verschiedene Optionen für eine effektive Verringerung der Umweltbelastung miteinander zu vergleichen und zu bewerten.

Mit der Lebenszyklusanalyse für keramische Fliesen ist es der spanischen Keramikbranche gelungen, als Erste eine Umweltproduktdeklaration (EPD) zu erhalten. Derzeit verfügen bereits über 23 Firmen über diese Umwelt-Zertifizierungen.

Die EPDs sind seit der Veröffentlichung der EU-Bauproduktverordnung von besonderer Bedeutung für die Bauindustrie. Diese besagt, dass „die Umweltproduktdeklarationen für die Bewertung der nachhaltigen Nutzung der Ressourcen und der durch die Bauarbeiten verursachten Umweltbelastungen heranzuziehen sind, sofern sie zur Verfügung stehen.“

## Vorreiter in Sachen Ecolabels: 23 spanische Firmen sind zertifiziert

## Der Nachhaltigkeit verpflichtet – die Lebenszyklusanalyse

Advertorial Text: Tile of Spain



„Cool Tile“ ist eine reflektierende keramische Wandverkleidung, mit der die Energiekosten gesenkt werden können. Es handelt sich um eine „kalte“ Fliese, die trotz ihres dunklen Farbtons in der Lage ist, einen Großteil der Sonneneinstrahlung zu reflektieren. (Fotos: Tile of Spain / Keraben Grupo)

Diese sogenannten Ecolabels, die nach der Norm ISO 14020 zertifiziert sind, geben Auskunft über die Umweltauswirkungen eines Produkts während seiner gesamten Lebensdauer. Das Zertifizierungssystem ist derzeit noch freiwillig, dennoch ist es ein wichtiges Instrument, das den umweltbewussteren Märkten und Fachleuten unentbehrliche Informationen zur Verfügung stellt. Dank ihm ist es möglich, die Materialien für nachhaltigere Gebäude unter Berücksichtigung ihrer Umweltbelastung auszuwählen.

## Spanische Hersteller: Höchste Energieeffizienz in der europäischen Fliesenbranche

Die spanische Fliesenindustrie ist seit Jahren bestrebt, ihre traditionellen Systeme zu optimieren und die Produktionsprozesse noch umweltfreundlicher zu gestalten. Dadurch ist es gelungen, das höchste Energieeffizienzverhältnis pro Outputseinheit in der Branche weltweit zu erreichen. Bei der energieeffizienten Herstellung von Keramikfliesen ist Spanien führend, und das weit vor anderen Ländern der Europäischen Union. Auch der Wasserverbrauch der spanischen Hersteller wurde durch die Entwicklung von Regenerierungsverfahren drastisch reduziert. Das gilt für die Nutzung von Schlämmen und Suspensionen auf Wasserbasis, die früher im Herstellungsprozess erforderlich waren und die jetzt ersetzt bzw. deutlich reduziert werden. Diese Vermeidung von Abfällen trägt auch zur weiteren allgemeinen Nachhaltigkeit bei. Die Herstellung von Fliesen basiert immer auf der Anwendung von Druck und Wärme auf die Rohstoffe. Unter Zuhilfenahme „sauberer Energien“ wie beispielsweise Erdgas oder der durch die Keramikfliesenindustrie eingeführten KWK-Techniken (Kraft-Wärme-Kopplung) werden immer neue alternative Methoden in die Prozesse integriert und so der Energieverbrauch minimiert.

## Aus alt mach neu: Recycling

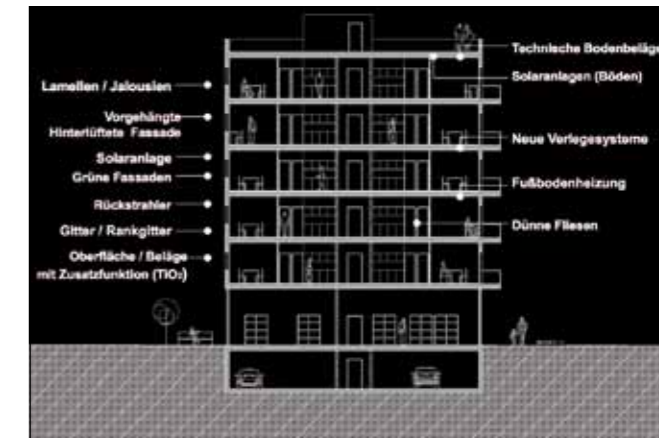
Ein sehr hoher Prozentsatz der bei der Fliesenherstellung entstehenden Abfälle, dazu gehören Abwasser sowie gebranntes und ungebranntes Material, kann zurückgewonnen und wiederverwendet werden. Mit der Unterzeichnung einer freiwilligen Vereinbarung mit dem spanischen Umweltministerium begann im Jahr 2002 die Verwaltung und Kontrolle von nicht gefährlichen Abfällen aus den Herstellungsprozessen. Seitdem wurden über zehn Millionen Tonnen Abfall

Die spanische Fliesenindustrie ist seit Jahren bestrebt, ihre traditionellen Systeme zu optimieren und die Produktionsprozesse noch umweltfreundlicher zu gestalten. Dadurch ist es gelungen, das höchste Energieeffizienzverhältnis pro Outputseinheit in der Branche weltweit zu erreichen. Bei der energieeffizienten Herstellung von Keramikfliesen ist Spanien führend, und das weit vor anderen Ländern der Europäischen Union. Auch der Wasserverbrauch der spanischen Hersteller wurde durch die Entwicklung von Regenerierungsverfahren drastisch reduziert. Das gilt für die Nutzung von Schlämmen und Suspensionen auf Wasserbasis, die früher im Herstellungsprozess erforderlich waren und die jetzt ersetzt bzw. deutlich reduziert werden. Diese Vermeidung von Abfällen trägt auch zur weiteren allgemeinen Nachhaltigkeit bei. Die Herstellung von Fliesen basiert immer auf der Anwendung von Druck und Wärme auf die Rohstoffe. Unter Zuhilfenahme „sauberer Energien“ wie beispielsweise Erdgas oder der durch die Keramikfliesenindustrie eingeführten KWK-Techniken (Kraft-Wärme-Kopplung) werden immer neue alternative Methoden in die Prozesse integriert und so der Energieverbrauch minimiert.



Für das ökoefiziente Gastronomiekonzept „Pavillon Bertrange“ wurden die großformatigen Platten XLight verwendet. Das Format 100 x 300 cm gewährleistet sowohl Dynamik bei der Installation der Fassade als auch ein ansprechendes Design. (Foto: Tile of Spain/ Porcelanosa Grupo)

Die Grafik zeigt die Möglichkeiten, die keramische Baustoffe in und am Gebäude zur Verbesserung der Ökoefizienz leisten können. (Grafik: Tile of Spain)





Die spanischen Firmen sind Vorreiter bei der Zertifizierung durch Ecolabels. Linke Seite: Pamesa. Rechte Seite: Rosa Gres (Fotos: Tile of Spain)

als nicht gefährlich eingestuft und für die Weiterverarbeitung freigegeben. Heute werden bis zu 1 Mio. Tonnen schadstofffreie Abfälle pro Jahr recycelt. Dies entspricht fast 17 Prozent des Gesamtgewichtes der durch die spanische Industrie produzierten Fliesen.

### Ein Projekt für die Zukunft: 100% recycelte Keramik

Mit dem Ziel „zero waste“, also keinen Abfall bei der Fliesenherstellung anfallen zu lassen, wurde das Projekt LIFECERAM ins Leben gerufen. Zum Projektkonsortium gehören das Institut für Keramische Technologie (ITC), der spanische Fliesenverband ASCER und die Firmen Chumillas & Tarongí, Keros Cerámica und Vernis. Mitfinanziert durch das Programm „Life +“ der Europäischen Union geht es hierbei zum einen um die Entwicklung neuer Produkte, die hauptsächlich aus recycelten Abfällen bestehen, und zum anderen um die Weiterführung nachhaltiger Herstellungsprozesse auf der Basis von Trockenfräsen und Granulierttechnologien. So ist es LIFECERAM zu verdanken, dass Fliesen und Platten, die in Körper und Glasur einen hohen Gehalt an Keramikabfällen aufnehmen können, zum Beispiel für städtische Pflaster verwendet werden. Hauptaufgaben sind aber die Quantifizierung und Charakterisierung aller erzeugten Abfälle und ihrer energieintensiven Prozesse sowie die Umsetzung des Vorsatzes, alle Arten von Keramik-Abfällen zu recyceln und die Projektergebnisse den Zielgruppen zugänglich zu machen – vor allem für die Keramikindustrien anderer europäischer Länder.

### Aktuelle Anwendungen in der Architektur

Einen wichtigen Beitrag zum nachhaltigen Bauen liefert die bioklimatische Architektur. Bei diesem Konzept werden die örtlichen Umweltbedingungen wie beispielsweise das lokale Klima bei der Wahl der optimalen Materialien, Komponenten und Designs berücksichtigt, um den Energieverbrauch zu reduzieren. Eine weitverbreitete Lösung hat sich in Spanien bei der Außengestaltung von Gebäuden etabliert: Fliesen können aufgrund ihrer Eigenschaften die Leistung von hinterlüfteten

Fassaden verbessern. Sie bieten nicht nur wasserdichten Schutz, sondern können das Gebäude energiesparend auch gegen Außentemperaturen isolieren.

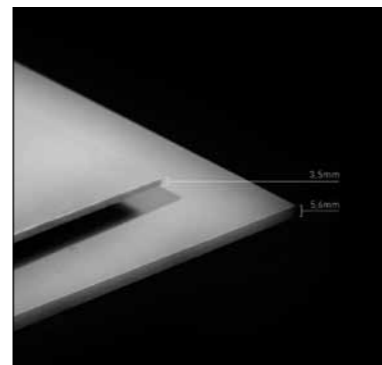
### Beispiele für nachhaltiges Bauen

Zahlreiche Neuerungen in Bezug auf nachhaltiges Bauen kommen aus Spanien.

Der Hersteller Ceracasa beispielsweise entwickelte selbstreinigende und antibakterielle keramische Oberflächen. Ein weiteres Beispiel ist das Fassadenprodukt „Cool Tile“ der spanischen Firma Keraben Grupo. Es zeigt, wie durch eine reflektierende keramische Wandverkleidung die Energiekosten gesenkt werden können. Cool Tile wurde im Rahmen des europäischen Projekts Cool-Coverings entwickelt und wirkt auf der Ebene des nahen Infrarots, dem NIR-Bereich, der rund 50 Prozent der Sonnenstrahlung ausmacht. Bei der Verwendung an hinterlüfteten Fassaden mit einer 60-Millimeter-Dämmung lässt sich der Temperaturanstieg der Fassade reduzieren. Dadurch sinkt der Wärmefluss ins Gebäudeinnere, was zu einer direkten Einsparung von Energiekosten führt, die in manchen Fällen bis zu 30 Prozent beträgt. Das ist vor allem in Gegenden mit hohen Außentemperaturen im Sommer interessant.

### Extra dünn und extra groß: Fliesen in XXL

Das nachhaltige Potenzial keramischer Fliesen und Platten wurde in der jungen Vergangenheit durch die Entwicklung dünnerer Fliesen verstärkt. Für die Produktion dieser Beläge wird etwa die Hälfte an Energie und Rohstoffen benötigt. Und es reduziert die Transportkosten. Der spanische Hersteller Levantina ist Vorreiter in der Produktion von dünnen Großformaten. Seine Serie „Techlam“ wird in einer Dicke von 3 bis 5 mm und im Format 100 x 300 cm hergestellt. Die Vielseitigkeit in Größe, Farbe und Kombination mit anderen Materialien sowie die Haltbarkeit, Hygiene und Flexibilität machen das dünne Feinsteinzeug so nachhaltig. „Techlam“ wird als Wand- und Bodenbelag, aber auch als Fassadenmaterial oder als Dekorationselement eingesetzt.



Die geringe Dicke und das Gewicht der „Coverlam“-Fliesen erleichtern die Lagerung und den Transport. Das bedeutet eine geringere Belastung für die bestehenden Strukturen. (Foto: Tile of Spain/Grespania)

Solche großformatigen und dünnen Produkte finden sich in den aktuellen Kollektionen vieler spanischer Hersteller wie beispielsweise bei Neolith by the Size, Porcelanosa oder Inalco. Grespania, S.A. hat Anfang Juni 2016 eine neue Produktionsanlage für sein Produkt „Coverlam“ in Betrieb genommen. Die geringe Stärke dieser Fliesen hat die Entwicklung eines nachhaltigen und umweltfreundlichen Produktionsprozesses ermöglicht. Erstens werden im Vergleich zu herkömmlichem Feinsteinzeug zwei- bis dreimal weniger Rohstoffe von Steinbrüchen verwendet. Zweitens wird für die Herstellung weniger Energie benötigt, sodass zur Produktion ein Hybridofen (Gas und Strom) verwendet werden kann, der weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Quadratmeter erzeugt.

Die spanischen Hersteller haben ein großes Interesse an der Weiterentwicklung nachhaltiger Baustoffe. Die Bereitschaft, freiwillige Zertifizierungen zu initiieren, zeigt die Verantwortung, die die Industrie übernimmt, um auf

heutige und zukünftige Anforderungen zu reagieren. Als Pionier in Sachen innovativem Umweltschutz kann Spanien durchaus als Vorbild für alle Länder der EU gesehen werden.

Unter der Dachmarke Tile of Spain firmieren derzeit 131 Mitglieder des spanischen Fliesenherstellerverbandes ASCER. Ziel ist es, keramische Wand- und Bodenbeläge aus Spanien weltweit zu positionieren. Die spanische Fliesenindustrie steht in Bezug auf technologische Entwicklungen, Innovationen und Servicequalität weltweit auf einer Spitzenposition. Sie hat bereits seit mehr als 20

Jahren eine hohe Design- und Fertigungskompetenz aufgebaut und das Produktsortiment auf vielfältige Ansprüche ausgerichtet. Sowohl spanische als auch internationale Kunden finden unter der Marke Tile of Spain neue Impulse für den Wohnbereich oder das Objektgeschäft.

### Fassade verbindet Vergangenheit und Gegenwart



Wenn es darum geht, Fassaden mit keramischen Platten zu verkleiden, sind es zunächst die technischen Eigenschaften wie problemlose Pflege, ihre Robustheit und Langlebigkeit, die sie als Material dafür prädestinieren. Weitere entscheidende Attribute sind die Frost- und Feuerfestigkeit sowie ihre Farbbechtheit. Das „Paseo Aldrey – Kultur- und Einkaufszentrum“ in Argentinien ist ein aktuelles Beispiel dafür,



Ein vorbildliches Objekt: Das Paseo Aldrey - Kultur- und Einkaufszentrum in Mar del Plata, Argentinien. (Foto: Tile of Spain/Porcelanosa Grupo)



Räume das Tageslicht maximal ausgenutzt. Insgesamt wurden 7 000 m<sup>2</sup> Fassade mit dem sehr dünnen Feinsteinzeug „XLight“ mit dem Verankerungssystem von Butech aus der spanischen Porcelanosa Gruppe verkleidet. Die nur 3,5 mm dünnen Platten im Format 100 x 300 cm wiegen jeweils nur 8 kg/m<sup>2</sup>. Optisch überzeugen die Platten XLight Basic in dem Farbton „Nature“ durch eine gleichmäßige Oberfläche, die durch die Farben XLight Basic Sand und XLight Basic Dark attraktiv variiert wird.

Advertorial  
Text: Tile of Spain