

# LICHT WIRKT

Die Veredelung HT



LICHT  
WIRKT

DEUTSCHE STEINZEUG  **AGROB BUCHTAL**

Jasba 



# Gesundes Raumklima – wichtiger denn je!

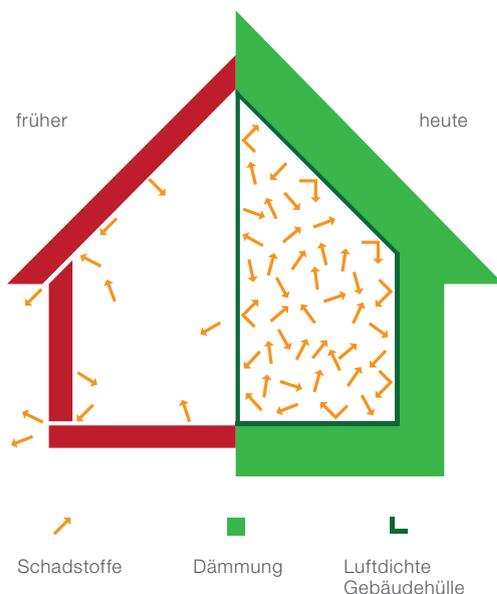
Da wir 90% unserer Lebenszeit in Räumen verbringen (Quelle: Sentinel Haus Institut 2014), ist es wichtig, sich auf eine wohngesunde Umwelt verlassen zu können. Die HT-Veredelung (Hydrophilic Tiles) der Deutschen Steinzeug leistet hier einen bedeutenden Beitrag zur Wohngesundheit:

- Sie hemmt das Wachstum von Schimmel, Bakterien und anderen Mikroorganismen.
- Sie vereinfacht die Reinigung der Oberfläche.
- Sie hilft Luftschadstoffe wie Formaldehyd und Gerüche im Innenraum abzubauen.

**Und das alles allein durch die Wirkung von Licht!**

Titandioxid ( $\text{TiO}_2$ ) wird bei hoher Temperatur unlöslich und dauerhaft in die Keramikoberfläche eingebrannt. Als Katalysator, der sich nicht verbraucht, löst es praktisch lebenslang eine durch Licht aktivierte Reaktion (Photokatalyse) mit Sauerstoff und Luftfeuchtigkeit aus. Dadurch entsteht aktivierter Sauerstoff und eine hydrophile, wasserfreundliche Keramikoberfläche.

Die Verpflichtung zu energieeffizientem Bauen hat in den vergangenen Jahren zu immer dichteren Gebäudehüllen geführt, so dass Gerüche und Schadstoffe nicht mehr wie früher einfach nach außen abziehen können. Bei der Planung und Ausführung von Innenräumen gilt es deshalb, gesundheitsbelastende Substanzen zu vermeiden und eine intelligente Auswahl der im Innenbereich verwendeten Materialien zu treffen. Nicht nur Baustoffe selbst können zur Schadstoffbelastung der Innenraumluft beitragen. Auch Bodenbeläge, Verlegewerkstoffe und Möbel können für steigende Konzentrationen flüchtiger organischer Verbindungen (VOC) in hermetisch dichten Gebäuden verantwortlich sein. Mit HT wirken Architekten und Planer diesen Nebenwirkungen entgegen.



Verwaltungsgebäude Firma GUT GleisUnterhaltungsTechnik GmbH, Bebra, Deutschland / Architekt: Firma GUT GleisUnterhaltungsTechnik GmbH



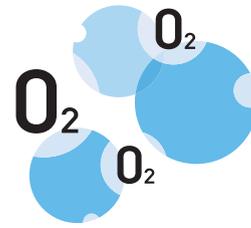
Sanitärbereich, Woy Woy Leisure Center in New South Wales, Australien / Architekt: Michael Davis Associates, New South Wales, Australien



In einem Film wird diese beeindruckende Wirkung dokumentiert. Einfach dem QR-Code folgen.  
[www.clean-air-ceramics.com/antibakteriell](http://www.clean-air-ceramics.com/antibakteriell)



# HT – **effektiv** gegen Schimmel und Bakterien.



Keramikfliesen sind bereits ohne spezielle Veredelung empfehlenswert – schließlich haben aufgrund ihrer glatten Oberflächenstruktur z.B. Hausstaubmilben, die beim Menschen für allergische Reaktionen verantwortlich sein können, keine Chance, sich dauerhaft einzunisten. Allein durch den Kontakt mit der HT-Oberfläche werden Untersuchungen unabhängiger Institute zufolge Bakterien und Schimmel abgetötet und deren Neuentstehung wirksam gehemmt.

## Aktiv gegen Mikroorganismen

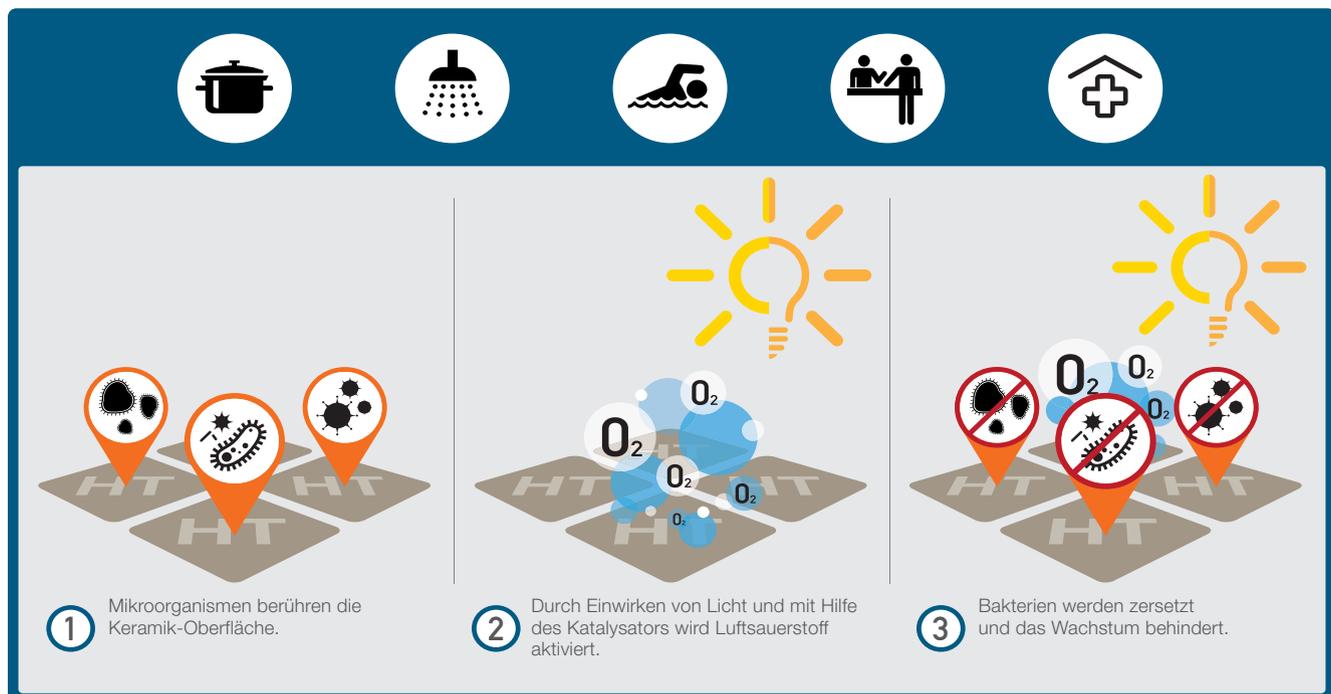
HT aktiviert in einem photokatalytischen Prozess den Luft-sauerstoff, der Mikroorganismen wie Bakterien, Pilze und Keime zersetzt. Gleichzeitig wird deren Neubildung wirksam behindert. Dabei ist HT völlig ungiftig und frei von Reizstoffen. So setzt diese innovative Technologie überall dort völlig neue Maßstäbe, wo es im Gebäude auf besondere Sauberkeit und Hygiene ankommt.

## Nachhaltig wirksam

Das alles funktioniert dank der innovativen HT-Technologie komplett ohne zusätzliche Chemie und ohne jedwede gesundheitliche Belastung für den Menschen. Darüber hinaus ist der Effekt dauerhaft, denn der natürliche Katalysator ist in die Glasur der Fliese fest eingebrannt. So reduziert sich der antibakterielle Effekt nicht, sondern bleibt über die gesamte Nutzungszeit der Keramik erhalten. Hygienische Sauberkeit in allen Einsatzbereichen: HT-veredelte Keramikfliesen leisten einen wertvollen Beitrag für natürlich hygienische Innenräume.

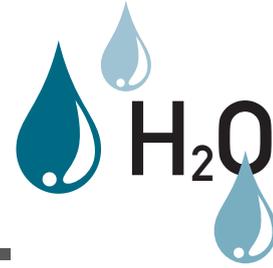
## Licht wirkt

Durch den Kontakt mit der HT-Keramikoberfläche werden bis zu 99% der Bakterien abgetötet (unter Untersuchungsbedingungen von Dr. Ralph Derra, ISEGA Forschungs- und Untersuchungsgesellschaft mbH, Aschaffenburg).



➔ Renommierete Prüfinstitute bestätigen die Wirkweise.  
Siehe Seite 11.

# HT – extrem reinigungsfreundlich. Mit dem Wasser im Bunde.



**HT-veredelte Fliesen sind besonders einfach zu reinigen, denn ihre Oberfläche ist besonders hydrophil (wörtlich: wasserliebend). Als Ergebnis bildet Wasser keine Tropfen oder Kugeln, die wirkungslos abperlen oder unschön antrocknen, sondern es entsteht ein hauchdünner Film.**

## Aktiv gegen Schmutz

Dieser Wasserfilm sorgt dafür, dass selbst kleinste Schmutzpartikel sowie unter normalen Bedingungen schwer entfernbare Rückstände wie Fette gründlich unterspült werden, sich dadurch vom Untergrund lösen und mühelos weggewischt werden können. Das Ergebnis ist eine immer perfekt saubere Oberfläche.

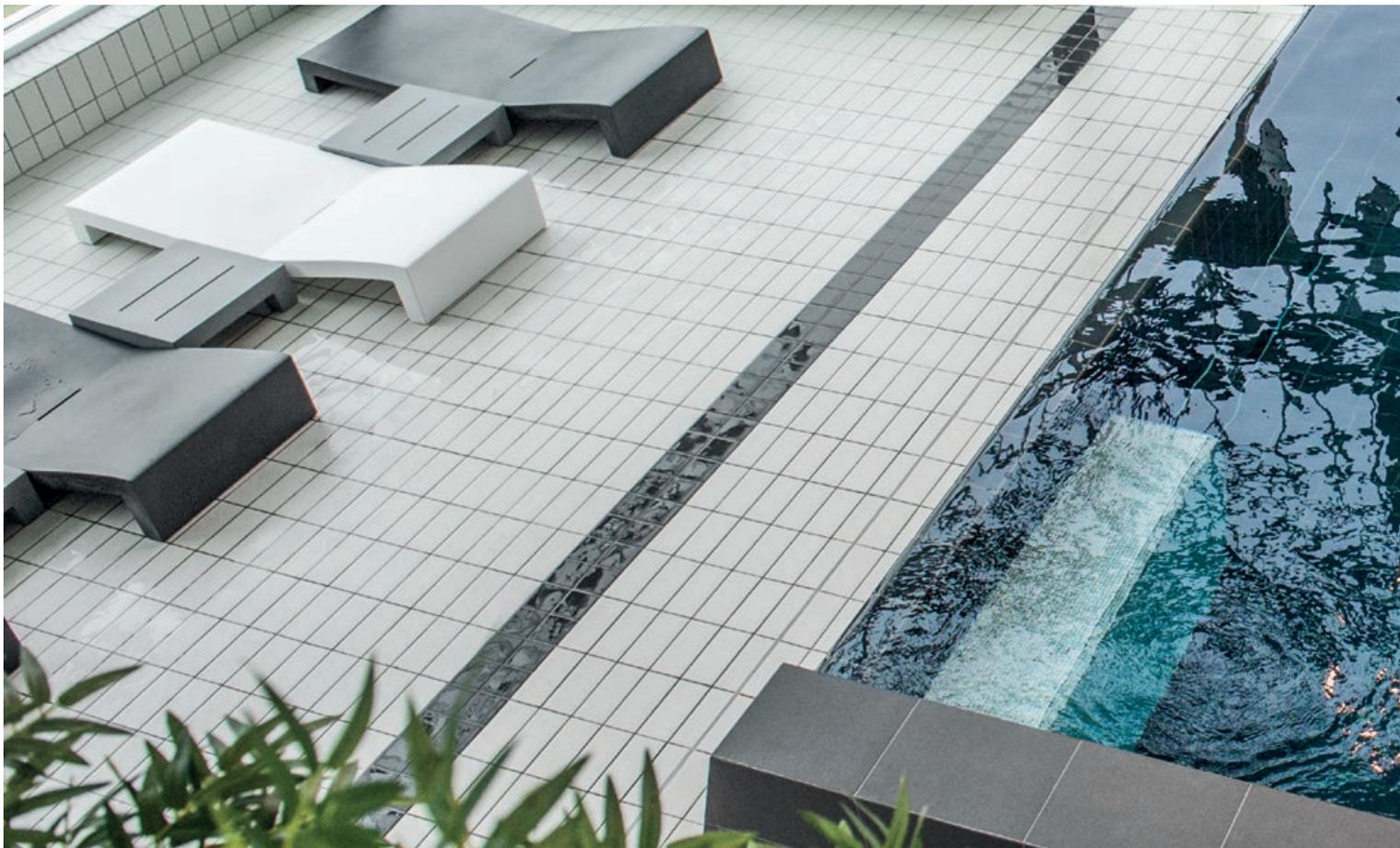
## Doppelte Entlastung

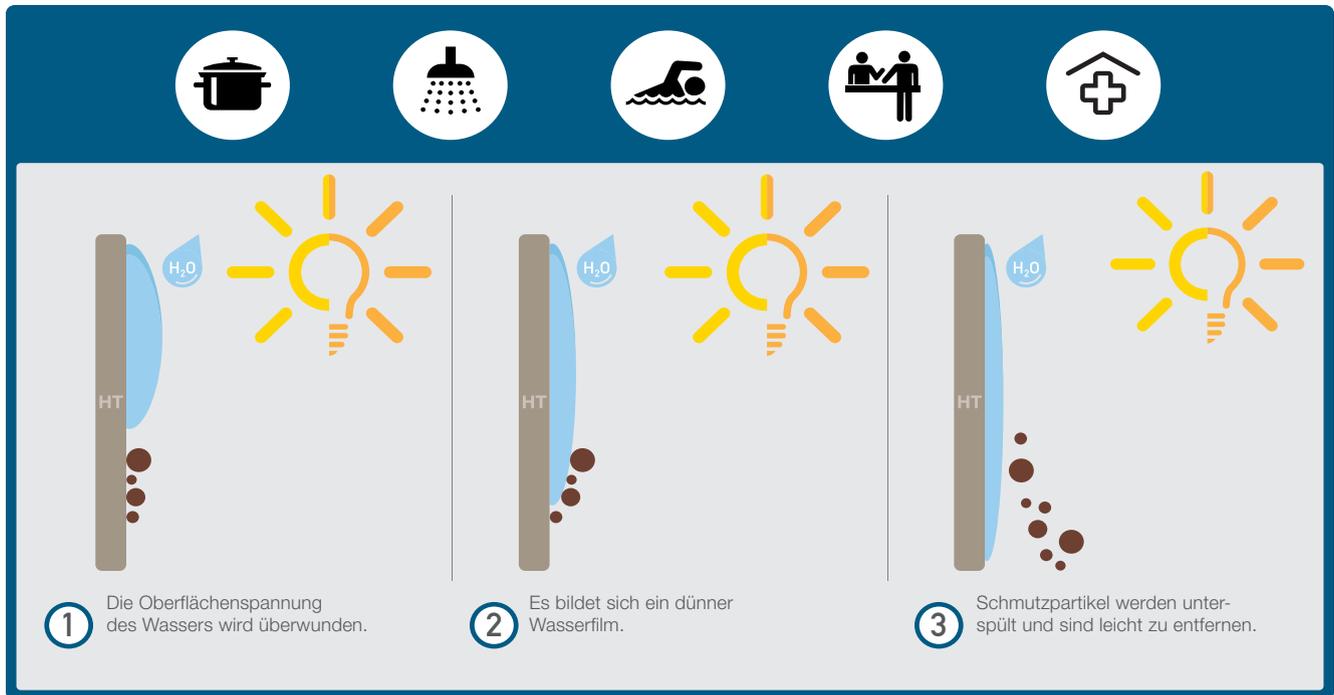
Die revolutionäre HT-Veredelung spart nicht nur erheblich Zeit bei der mühelosen Reinigung der Böden und Wände, sondern obendrein eine Menge chemischer Reinigungsmittel. Das entlastet Mensch und Umwelt. Nicht zuletzt damit leisten die HT-veredelten Fliesen einen weiteren, ausgesprochen wirkungsvollen Beitrag zum nachhaltigen Bauen!

## 50% sparsamer

HT reduziert die Einwirkzeiten von chemischen Reinigungsmitteln und halbiert deren Verbrauch. Relevante Kosteneinsparungen sind für den Betreiber realisierbar.

Aquarama, Krisiansand, Norwegen / Architekt:  
Asplan Viak AS Vestre Standgate, Krisiansand, Norwegen





➔ Renommierete Prüfinstitute bestätigen die Wirkweise. Siehe Seite 11.



Wie das genau funktioniert, wird in einem Film gezeigt. Einfach dem QR-Code folgen. [www.clean-air-ceramics.com/reinheit](http://www.clean-air-ceramics.com/reinheit)





# HT – produktives **Wohlfühlklima.** Gesundheit am Arbeitsplatz.

Unangenehme Gerüche aus der Kantine? Oder sogar Schadstoffbelastungen mit Formaldehyd oder Stickoxiden? Dagegen ist HT ein probates Mittel. Denn der aktivierte Sauerstoff, der durch den photokatalytischen Prozess auf der Oberfläche der HT-veredelten Fliesen entsteht, zersetzt auch diese flüchtigen Bestandteile der Raumluft. Das Ergebnis: reine Luft! Das ist nicht nur in Sanitäranlagen und in Küchenbereichen komfortabel, sondern ermöglicht im ganzen Gebäude ungestörtes Arbeiten und damit eine weitere Produktivitätszunahme.

## Die Luft ist rein

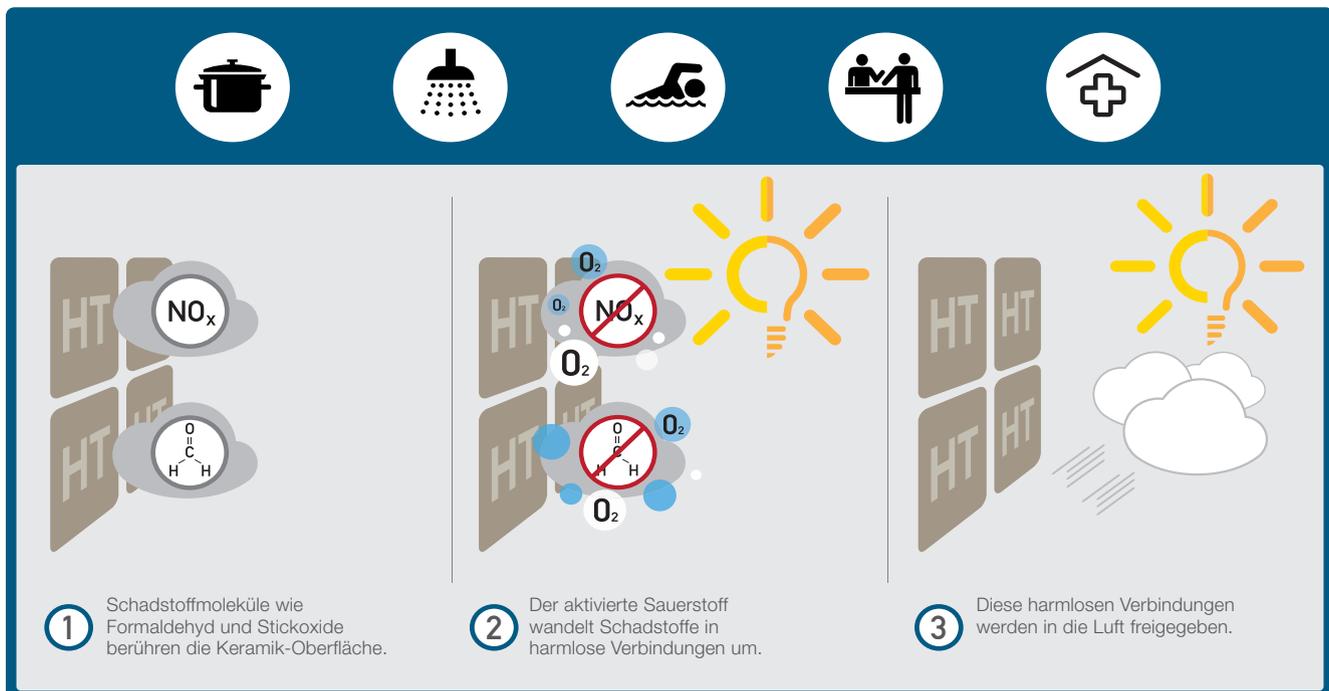
Schon unbehandelte Fliesen zeichnen sich als besonders angenehmer Boden- oder Wandbelag aus, da sie aufgrund ihrer mineralischen Beschaffenheit praktisch keinerlei Ausdünstungen an ihre Umgebung abgeben. Doch auch hier zeigt HT, was darüber hinaus möglich ist! Denn HT-veredelte Fliesen reinigen die umgebende Raumluft sogar von Luftschadstoffen wie Stickoxiden oder Formaldehyden bis hin zu Tabakrauch.

## Aktive Luftreinigung

Der Prozess der Photokatalyse wirkt hier wie ein Luftfrischer: Schadstoffmoleküle berühren die Oberfläche der Fliese – unmittelbar darauf verwandelt sie der lichtaktivierte Katalysator Titandioxid in mineralische Salze, die gesundheitlich völlig unbedenklich sind und bei der nächsten Reinigung einfach gewaschen werden. Das Resultat ist eine deutlich verbesserte Raumluft und ein dauerhaft angenehmes, frisches Raumklima.



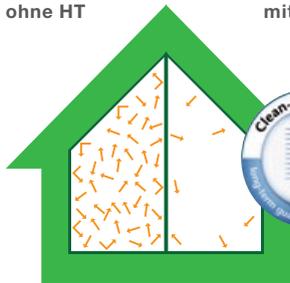
Wie HT-veredelte Fliesen für gesunde Luft sorgen, wird in einem Film deutlich. Einfach dem QR-Code folgen. [www.clean-air-ceramics.com/luft](http://www.clean-air-ceramics.com/luft)



➔ Renommierete Prüfinstitute bestätigen die Wirkweise. Siehe Seite 11.



ohne HT



mit HT



**Peter Bachmann**, Leiter des Sentinel Haus Instituts für wohngesundes Bauen und anerkannter Experte für Innenraumhygiene, empfiehlt die HT-Keramiken als innovative Lösung im Zusammenhang mit nachhaltigem Bauen.

sentinel  institut

# Die HT-Keramik – alles wie immer. **Und doch besonders.**

## Produktgarantie der Deutschen Steinzeug

Die HT-Veredelung wird im Herstellungsprozess bei großer Hitze untrennbar mit der Fliesenoberfläche verbunden – das macht sie praktisch unverwüstlich. Darauf gibt es sogar unsere einzigartige Langzeit-Garantie!

## Die positiven Eigenschaften der Fliese bleiben erhalten.

Fliesen sind:

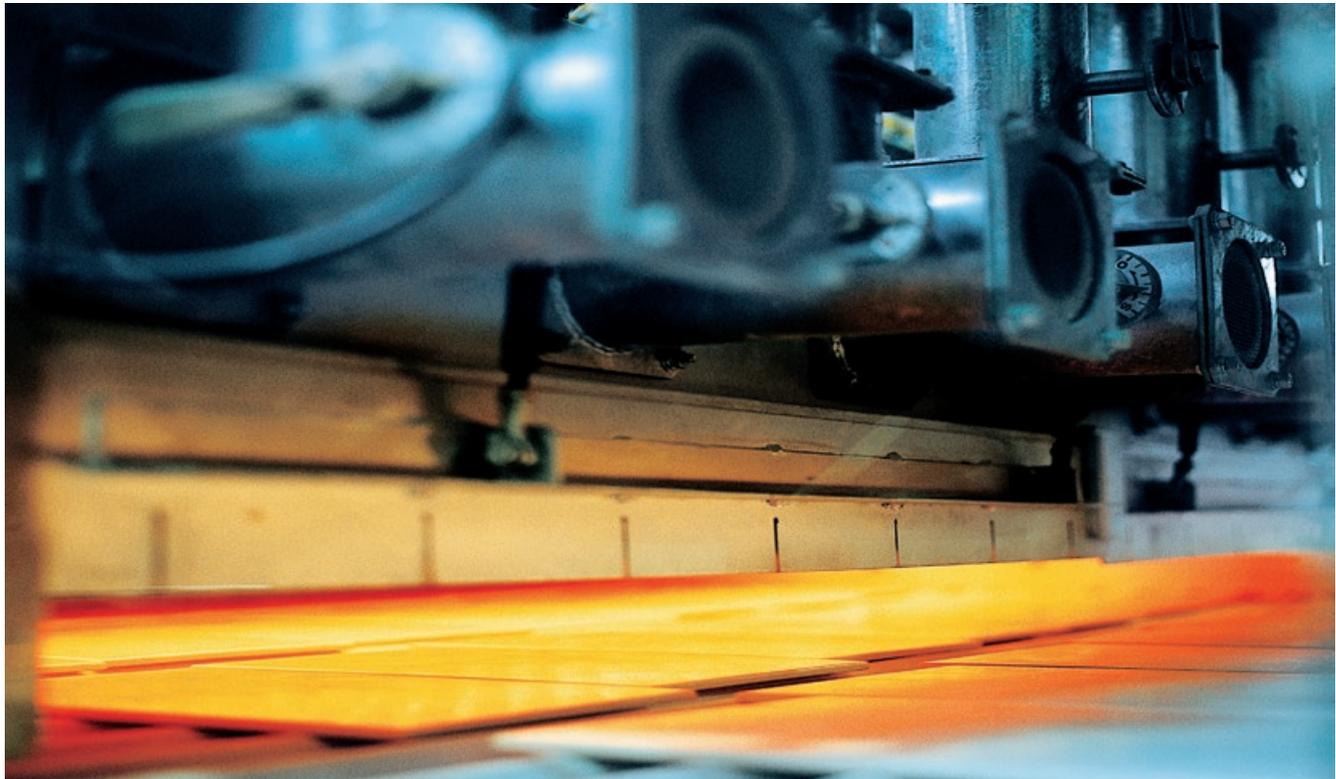
- farb- und lichtecht
- unbrennbar
- emissions- und lösungsmittelfrei
- chemikalienbeständig
- antistatisch
- wärmeleitend

## Besonders langlebig

Keramikfliesen für Wände und Böden sind seit jeher ausgesprochen strapazierfähig und langlebig mit einer Vielzahl überragender Produkteigenschaften. Sie sind unbedenklich, da sie keine Schadstoffe freisetzen sowie besonders unkompliziert in der Pflege und im Unterhalt sind. Daran ändert sich durch die HT-Veredelung nichts.

## Natürlich unbedenklich

Titandioxid ist als natürlicher Stoff unbedenklich und kommt in Zahncremes, Lebensmitteln oder Medikamenten vor. Es wird in der Produktion bei hoher Temperatur dauerhaft in die Glasur eingebrannt und verbindet sich untrennbar fest mit der Fliesenoberfläche.



HT wird untrennbar in die Oberfläche eingebrannt.

# Die HT-Technologie: **überzeugend.**



Sport und Freizeitbad Allerwelle, Gifhorn, Deutschland / Architekt:  
Architektenbüro Venneberg & Zech, Hannover, Deutschland

## Prüfzeugnisse

Die Deutsche Steinzeug arbeitet mit renommierten Prüfinstituten zusammen, die die Wirkweisen von HT bestätigen. Einfach dem QR-Code zu den vollständigen Prüfberichten folgen:



[www.clean-air-ceramics.com/zeugnisse](http://www.clean-air-ceramics.com/zeugnisse)

### **Antibakterielle Wirkung:**

- Fraunhofer Institut Schmallenberg (ISO 27447)
- Dr. Ralph Derra, ISEGA – Forschungs- und Untersuchungs-Gesellschaft mbH Aschaffenburg

### **Schadstoffabbau/Geruchsabbau:**

- Fraunhofer Institut Braunschweig (ISO 22197-1)
- Fraunhofer Institut Holzkirchen
- Prof. Dr. Horst Kisch, Friedrich-Alexander Universität Erlangen/Nürnberg

### **Leichte Reinigung:**

- Fraunhofer Institut Braunschweig (ISO 10678:2010)

AGROB BUCHTAL GmbH  
Buchtal 1  
D-92521 Schwarzenfeld  
Telefon: +49 (0) 94 35-391-0  
Telefax: +49 (0) 94 35-391-34 52  
E-Mail: [agrob-buchtal@deutsche-steinzeug.de](mailto:agrob-buchtal@deutsche-steinzeug.de)  
Internet: [www.agrob-buchtal.de](http://www.agrob-buchtal.de)

Jasba Mosaik GmbH  
Im Petersborn 2  
D-56244 Ötzingen  
Telefon: +49 (0) 26 02-682-0  
Telefax: +49 (0) 26 02-682-1506  
E-Mail: [info@jasba.de](mailto:info@jasba.de)  
Internet: [www.jasba.de](http://www.jasba.de)

[www.assenmacher.net](http://www.assenmacher.net)

01/2015



DEUTSCHE STEINZEUG  AGROB BUCHTAL

Jasba 

Der Herausgeber übernimmt keine Haftung für Druckfehler. Farbabweichungen zu den Originalprodukten können aus drucktechnischen Gründen auftreten