

HYTECT

MEHRWERT FÜR MENSCH,
GEBÄUDE UND STADT



Keramik-Oberflächen mit



HYTECT
DIE HYGIENE-TECHNOLOGIE

**WIRKT GEGEN
BAKTERIEN**

**LEICHT ZU
REINIGEN**

**SÄUBERT
DIE LUFT**

**SCHÜTZT VOR
SCHMUTZ**



MIT HILFE DER NATUR – FÜR MENSCH UND GEBÄUDE

Die Hytect-Technologie wird bei hohen Temperaturen sicher in die Oberfläche der Keramik eingebrannt. Fällt Licht auf die so veredelten Fliesen, wird durch Photokatalyse Aktivsauerstoff freigesetzt. So entsteht die Wirkung gegen Bakterien und Schimmel. Gleichzeitig neutralisieren Hytect-Fliesen auf natürliche Weise Luftschadstoffe.

Und weil sie außerdem hydrophil sind, haften Schmutz und Fett kaum an ihnen. All diese Effekte wirken unvermindert über die gesamte Nutzungsdauer der Fliesen. Und Dank einer großen Bandbreite an Produkten ist Hytect-Keramik in verschiedensten Bereichen einsetzbar.

INHALT

HYTECT IM ZUSAMMENSPIEL MIT LICHT	4
In Bädern und SPA hat Schimmel mit Hytect keine Chance	6
Wo viele Menschen zusammenkommen, sorgt Hytect für Hygiene	8
WIE HYTECT MIT WASSER ARBEITET	10
Hytect macht die Reinigung in Gastronomie und im Handel einfach	12
Immer saubere Fassaden sind mit Hytect selbstverständlich	14
Wie Hytect Moosen, Pilzen und Algen die Lebensgrundlagen entzieht	16
HYTECT UND SAUBERE LUFT	18
Unangenehme Gerüche verschwinden mit Hytect verlässlich	20
Hytect schafft eine wohngesunde Atmosphäre	22
DIE REDUKTION VON NO_x	24
Wie Hytect die Luftqualität in Städten verbessern kann	26
Hytect für nachhaltiges Bauen	28
So produzieren wir Hytect-Keramik	30

LICHT WIRKT

SO VERHINDERT HYTECT SCHIMMEL & BAKTERIEN

Kleine Ursache, große Wirkung: Die Oberfläche von Hytect-Keramik setzt im Zusammenspiel mit Licht und Sauerstoff auf natürlichem Weg aktiven Sauerstoff frei. Dieser hemmt das Wachstum von Schimmel, Viren und Bakterien direkt auf der Oberfläche.



Die beschriebenen Hytect-Wirkweisen basieren vor allem auf dem Prinzip der Photokatalyse. Dabei werden Licht, Sauerstoff sowie Feuchtigkeit benötigt. Hytect wirkt dabei nicht nur mit UV- und Tageslicht, sondern mit allen gängigen Leuchtmitteln, sogar mit LED. Also eignen sich Hytect-

Fliesen zum Beispiel auch für innen liegende Bäder. Dabei reicht die Beleuchtung während der ganz normalen Nutzung, um die Wirkung von Hytect zu erzielen. Der antibakterielle Effekt wäre aber selbst bei absoluter Dunkelheit wirksam.



Ideal für den SPA-Bereich
Emser Therme, Bad Ems,
Deutschland / Architekt:
4a Architekten, Stuttgart /
Foto: David Matthiessen



**Praktisch in
medizinischen
Einrichtungen:**
Pflegewohnhaus Rudolfs-
heim-Fünfhaus, Wien,
Österreich / Architekt: wup
Foto: Andreas Buchberger



Nachhaltig bei Pools und Becken

Hallenbad, Dauphins-sur-le-Parc, Montreal, Kanada /
Architekten: Lapointe Magne & associés /
Foto: Rolf Klebl



Aktiv gegen **Schimmel**

Auf der Hytect-Oberfläche entstehen bei Lichteinfall durch einen photokatalytischen Prozess freie Sauerstoffradikale, die aktiv gegen Mikroorganismen wirken. Das schafft eine neue Dimension der Hygiene.

WIE GESCHAFFEN FÜR BAD UND SPA

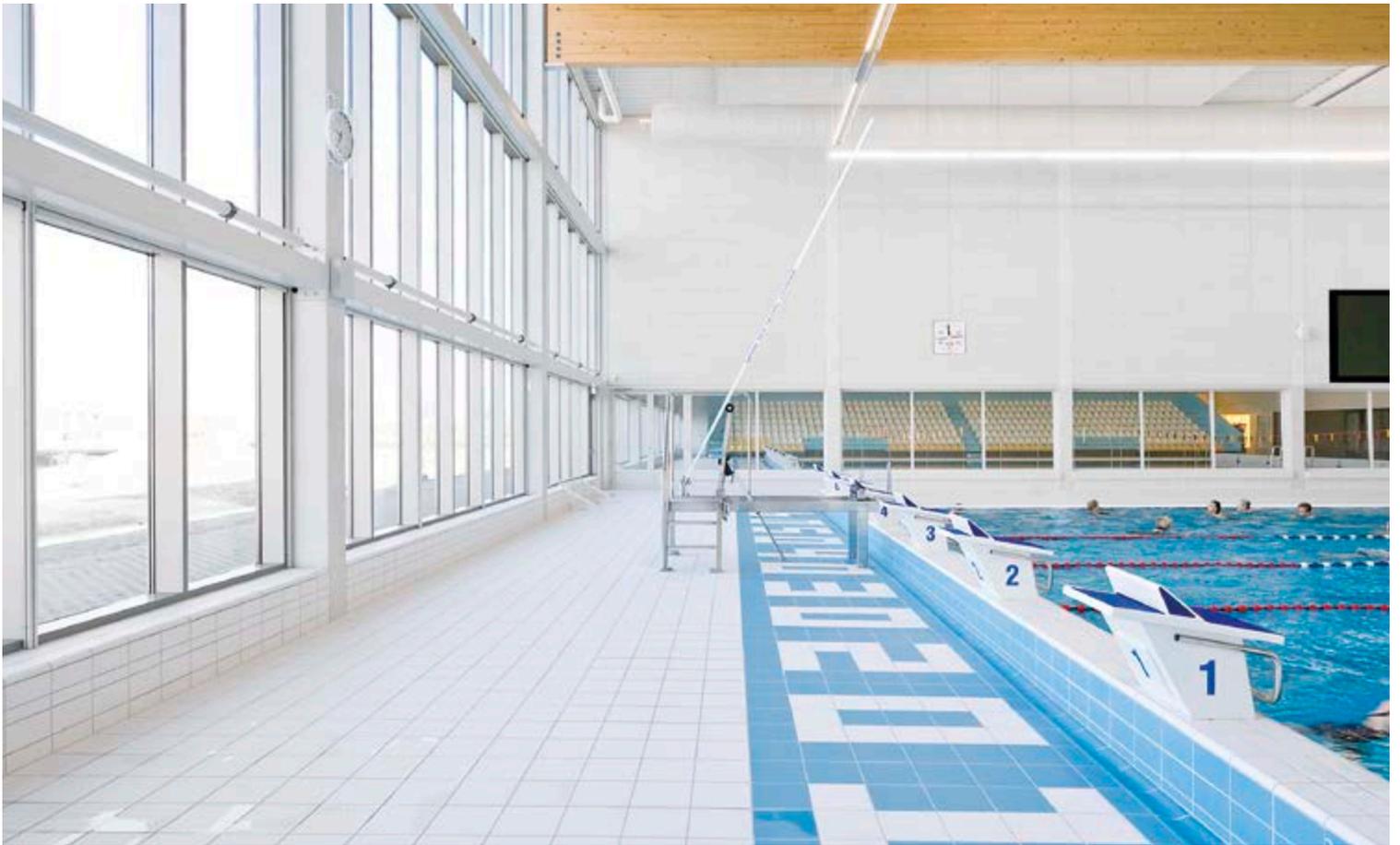
Hytect – hygienisch, gut für die Umwelt und wirtschaftlich

Spas und Wellnessstempel sind Publikumsmagneten. Alleine die größte Therme Deutschlands zählt bis zu 11.000 Besucher am Tag. Und wo viele Menschen ein und aus gehen, bringen sie Keime und Bakterien mit.

In Schwimmbädern erwarten Gäste aber zu Recht maximale Sauberkeit. Hytect-Keramikfliesen helfen Betreibern, dieses Ziel umweltschonend zu erreichen. Hier können sich Staub, Schmutz aber auch Rückstände von Seife und Cremes nicht auf Hytect-Oberflächen halten. Weder in Schwimmbädern, noch in Duschen von Sportstätten oder Fitnesscentern. Denn sobald Hytect-Oberflächen mit Wasser in Kontakt kommen, bildet sich dort ein feiner Wasserfilm. Schmutz wird unterspült und kann leichter abgewischt werden – wenn er nicht schon beim Duschen weggeschwemmt wurde.

In Saunen und im Barfußbereich verwendet man oft desinfizierende Reiniger, um Keime unschädlich zu machen. Mit Hytect kann man den Einsatz solcher Reiniger minimieren. Und damit einen finanziellen Vorteil erzielen. Denn die an der Hytect-Oberfläche freigesetzten Sauerstoffradikale wirken dem Wachstum von Mikroorganismen aktiv entgegen.

Hytect-Fliesen schonen also die Umwelt, weil weniger Reinigungsmittel für ein optimales Ergebnis nötig sind. Außerdem senken sie den zeitlichen Aufwand bei der Unterhaltsreinigung enorm. Zudem gibt es sie in einer Vielfalt an Designs und Oberflächen und ebenso in Varianten, die alle Anforderungen an die Sicherheit in Schwimmbädern und Spas erfüllen.



Einfach hygienisch für Schwimmbäder

Sportcomplex Koning Willem-Alexander, Hoofddorp, Niederlande /
Architekten: Slangen+Koenis Architecten / Foto: Marcel van der Burg



Ideal für Wellness und SPA

Hotel AMERON Neuschwanstein Alpesee Resort & Spa, Deutschland / Architekten: Arge aus
BKLS Architekten + Stadtplaner BDA, München und Architekturbüro Johannes Wegmann,
Schliersee/Neuhaus / Innenarchitektur: landau + kindelbacher, München /
Foto: Fotodesign Peters, Amerang



Verlässlich im Dampfbad

Sportbad Friedrichshafen /
Architekten: Behnisch Architekten
Foto: David Matthiessen

WIRKUNGSVOLL IN ÖFFENTLICHEN EINRICHTUNGEN

Hygienemaßnahmen sind in Krankenhäusern, Arztpraxen, Kindergärten vorgeschrieben. Bei ihrer Erfüllung hilft Hytect.

Das Infektionsschutzgesetz (IfSG) setzt hygienische Standards für öffentliche Einrichtungen. Dabei spielen auch bauliche Gegebenheiten eine Rolle. Das sieht man auf den ersten Blick in Krankenhäusern.

Etwa an automatischen Türöffnern oder kontaktlosen Wasserhähnen. Auch Hytect ist hier im gesamten Krankenhaus ein Hygiene-Faktor. Denn Keime können auf dessen Oberflächen praktisch nicht überleben. Das ist zum Beispiel in Operationssälen entscheidend. Schließlich ereignen sich dort viele der geschätzten 500.000 Krankenhausinfektionen pro Jahr in Deutschland.

Generell hilft Hytect, den Aufwand für die tägliche Unterhaltsreinigung in medizinischen Einrichtungen oder Pflegeheimen zu vermindern. Weil es eine hydrophile Oberfläche erzeugt und Staub, Schmutz sowie andere organische Substanzen unterspült. In Patientenbädern, Krankenzimmern und Therapieräumen verursachen wechselnde Belegungen und der hohe Publikumsverkehr viel Dreck und eine hohe Keimbelastung. Hytect wirkt auch hier und trägt zu einem dauerhaft hygienischen Umfeld bei.

Die Hytect-Technologie wird direkt in die Fliese eingebrannt, und sie ist dadurch nicht weniger strapazierfähig als herkömmliche Keramik. Also eignen sie sich bestens für den Einsatz in Kitas, Schulen und anderen hoch frequentierten Bereichen.



Stark in Kita und Schulen
KiTa Zwergenland, Gräfenroda, Deutschland /
Architekt: Steinbacher-Consult GmbH /
Foto: Claus Graubner



Besonders geeignet für Patientenbäder und sanitäre Einrichtungen



Spezialglasuren für den Einsatz von Lasern in OPs Krankenhaus der Barmherzigen Brüder, München, Deutschland / Architekt: Generalplanung Architekt Szauer, Eisenstadt, Österreich / Foto: Monika Custodis



Aktiv gegen **Keime und Bakterien**

Aktivsauerstoff vernichtet verlässlich Bakterien, Viren, Keime und Sporen. Auf Hytect-Fliesen passiert das unmerklich – denn man sieht und riecht nichts von dieser Wirkung. Trotzdem unterstützen sie nachhaltig bei der Flächendesinfektion in Krankenhäusern und Co.

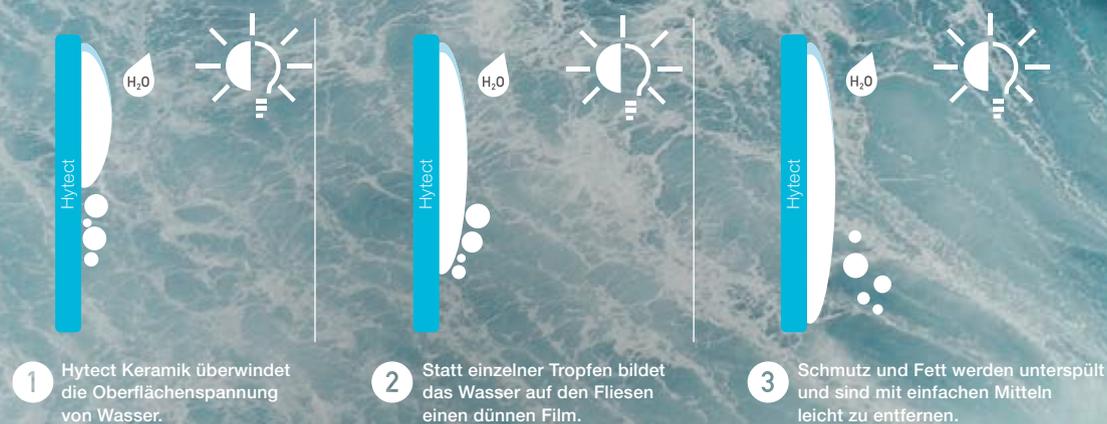


Mehr Hygiene in Pflege- und Therapiebereichen Krankenhaus der Barmherzigen Brüder, München, Deutschland / Architekt: H. Kochta & Partner, Schirmer & Schrader / Foto: Monika Custodis

WASSER REINIGT

DESHALB SIND HYTECT-FLIESEN EXTREM SCHNELL SAUBER

Auf der Hytect-Keramik bleiben keine Wassertropfen stehen. Das Wasser bildet vielmehr einen hauchdünnen Film. Dieser unterspült Schmutz und Fette. Aus diesem Grund sind Hytect-Fliesen extrem leicht zu reinigen.



Hytect-Fliesen helfen Oberflächen sauber zu halten. Damit sparen sie Reinigungsmittel und sie reduzieren den zeitlichen Aufwand für Sauberkeit. Beides macht Hytect

finanziell interessant. Beim Reinigen der Fliesen kann man zudem auf die empfohlenen handelsüblichen Mittel zurückgreifen.



**Schmutzabweisend
an Fassaden**
Naabtal-Realschule,
Nabburg, Deutschland /
Architekt: Architekturbüro
Schönberger /
Foto: Atelier Bürger



**Saubere Lösung
für Schulen**
Gesamtschule St. Ursula,
Duderstadt, Deutschland /
Architekt: Architekturbüro
Bringmann, Bilshausen /
Foto: Jochen Stüber



Mehr Sauberkeit in der Gastronomie me and all Hotel, Mainz, Deutschland /
Architekt: FLUMDESIGN / Foto: Nicole Zimmermann



Einfache Reinigung in Küchen

Dempsey Kaserne, Paderborn, Deutschland /
Architekt: BLB NRW, Frau Lachmann /
Foto: Fotostudio Bielesch



Praktisch bei Publikumsverkehr

Backfactory, Hannover, Deutschland
Architekt: Backfactory GmbH
Foto: Jochen Stüber



Bruchstabil und befahrbar

Globus Warenhaus, Rüsselsheim, Deutschland
Architekt: Globus SB-Warenhaus Holding GmbH &
Co. KG / Foto: Claus Graubner

HART IM NEHMEN IN GASTRO UND IM HANDEL

Hytect veredelte Fliesen erleichtern die
Reinigung enorm.

In Gastronomie und in verschiedensten
Gewerken gelangen unweigerlich Staub
und Schmutz, Fette, Öle und Schmier auf
Wände und Böden. In solchen Bereichen
sind Fliesen die erste Wahl. Besonders
mit Hytect veredelte. Denn von ihnen kann
man Schmutz und fettige Rückstände
leicht entfernen.

Eine Selbstverständlichkeit in Küchen und
Kantinen und das nicht nur im Rahmen
von HACCP-Hygiene-Richtlinien: Arbeits-
flächen, Böden und Wände müssen jeden
Tag gereinigt werden. Das bedeutet einen
hohen personellen Aufwand. Doch der
lässt sich durch die Hytect-Technologie
reduzieren.

Denn auf den hydrophilen Hytect-Ober-
flächen wird aus Wassertropfen ein dünner
Wasserfilm – und dieser unterwandert
Fette und Öle. Sie lassen sich dadurch
einfach abwischen.

Das ist auch in Gasträumen interessant,
da viele Besucher und der oft hektische
Betrieb Böden automatisch stark ver-
schmutzt – aber die Unterhaltsreinigung
so günstig und schnell wie möglich funk-
tionieren soll. Ebenso eignet sich Hytect für
Supermärkte, weil ein sauberer Boden
eine Visitenkarte der Hygiene ist.

Dass Planer gestalterisch, in Sachen
Tritt- und Rutschticherheit sowie bei der
Belastbarkeit mit Hytect veredelten Fliesen
alle Möglichkeiten haben, ist selbstver-
ständlich.



Aktiv gegen **Schmier, Fett und Schmutz**

Da sie hydrophil sind, entsteht auf
Hytect-Fliesen beim Reinigen ein
hauchdünner Wasserfilm. So werden
Schmutz und Fett unterwandert –
und sie lassen sich leichter reinigen.



Selbstreinigend und ästhetisch Raiffeisen Forum, Mödling, Österreich /
Architekten: arge X42, Wien, Österreich / Fotos: Rich Hiebl

FÜR UNVERGÄNGLICH SCHÖNE FASSADEN

Der Self-Washing-Effekt von Hytect hält Fassaden automatisch sauber.

Der Aufwand für das Säubern von Fassaden kann enorm sein. Nicht umsonst haben Gebäudereiniger in Deutschland 2019 fast 20 Milliarden Euro umgesetzt – viele Millionen alleine mit der Reinigung von Fassaden. Hytect kann diesen Aufwand deutlich verringern. Das spart laufende Kosten für die Betreiber einer Immobilie.

Grund dafür ist der Self-Washing-Effekt von Hytect: Staub, Schmutz und andere Partikel werden bei jedem Regen unterspült und von Fassaden abgewaschen.

Das heißt, dass man über viele Jahre hinweg sorgenlos schöne Gebäudehüllen hat. Zudem sind keramische Fassaden auch mit Hytect sehr widerstandsfähig. Graffiti können problemlos mit entsprechenden Mitteln entfernt werden, ohne Schäden an der Oberfläche zu hinterlassen.

Beides sorgt dafür, dass Hytect-Fassaden dauerhaft schön und ansehnlich bleiben. Kosten für die mechanische Reinigung entfallen nahezu vollständig.



Aktiv gegen Fassadenschmutz

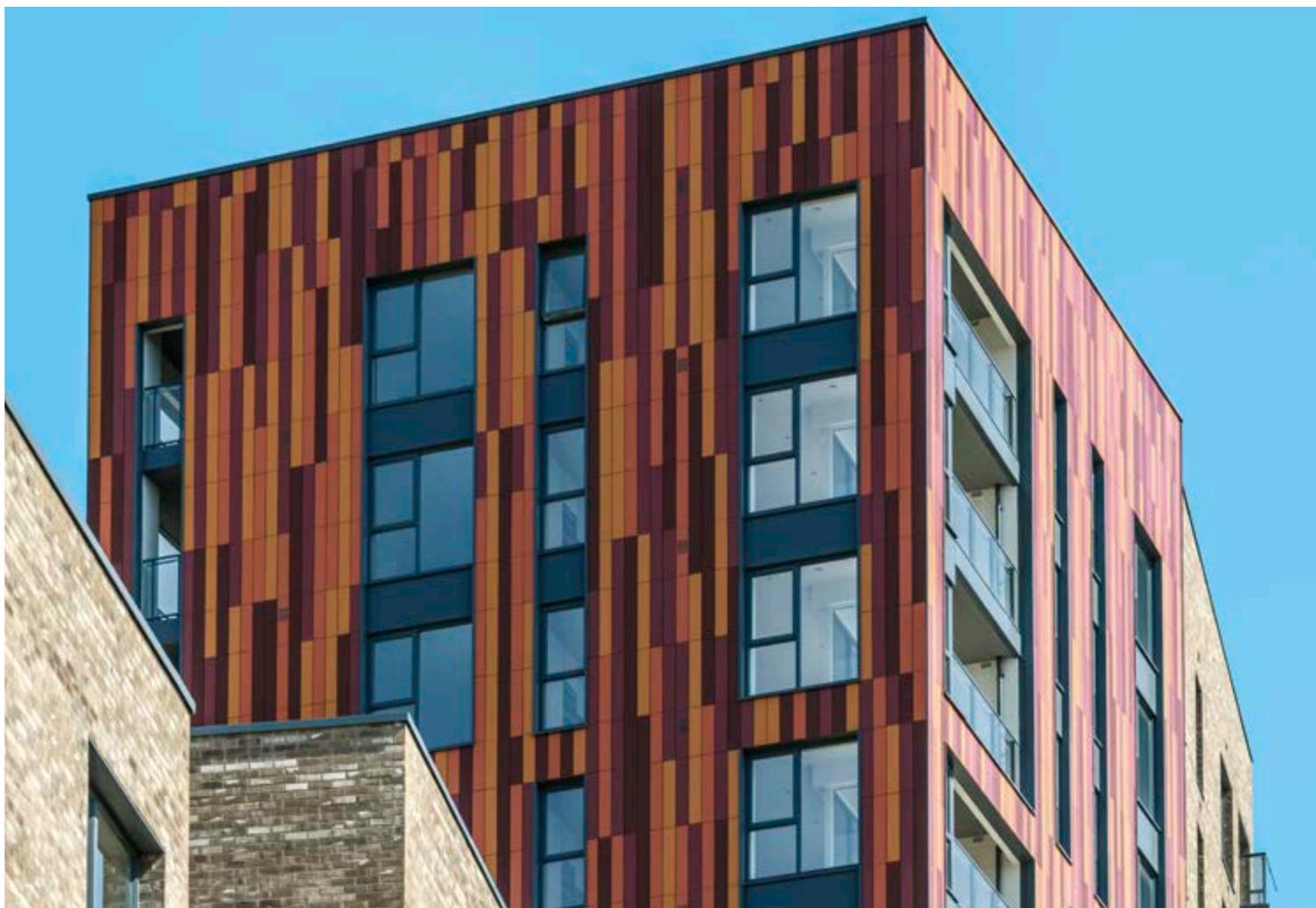
So funktioniert der Self-Washing-Effekt von Hytect: Bei Regen bildet sich ein feiner Wasserfilm auf der Oberfläche. Dieser unterwandert Schmutz und feinste Staubpartikel.

SCHUTZ VOR MOOSEN, PILZEN UND ALGEN

Graue oder grüne Schleier und Schlieren – Hytect verhindert sie.

Die Wärmedämmung von Gebäuden bringt positive Aspekte mit sich. Aber eben auch negative. Zum Beispiel schlägt sich in der Tauperiode Feuchtigkeit an gedämmten Außenhüllen nieder. Dort hält sie sich mitunter sehr lange. Finden sich dann auch Staub, Schmutz oder andere organische Substanzen auf der Fassade, entsteht ein fast idealer Nährboden für Mikroorganismen. Etwa für Moose, Algen oder Pilze. Unansehnliche Flecken auf Fassaden können dann die Folge sein.

Auf Fassaden mit Hytect-Keramik sind solche Flecken praktisch ausgeschlossen. Denn dort können sich weder Schmutz noch Staub dauerhaft halten. Außerdem bewirkt der photokatalytische Effekt die Bildung von aktiviertem Sauerstoff. Dieser sorgt dafür, dass Pilze und Moose auf der Fassade gar nicht erst wachsen können.



Dauerhaft schöne Fassaden New Union Wharf Apartments, London, Großbritannien / Architekt: PRP Architecture / Foto: Simon Hadley

Besonders entscheidend ist dieser Prozess aber bei Algen. Schließlich brauchen sie keinen klassischen Nährboden, sondern im Grunde nur Nährstoffe aus der Luft, um zu überleben. Also können sie sich praktisch überall halten – nur eben nicht auf Hytect veredelten Oberflächen. Dank Hytect kann man – übrigens nicht nur auf Fassaden, sondern an allen gefährdeten Stellen in Gebäuden – auf den Einsatz von Bioziden verzichten und den von Reinigungsmitteln minimieren. Denn sie sind durch die clevere Hytect-Technologie dauerhaft und verlässlich geschützt.



Aktiv gegen **Moose, Pilze und Algen**

So entsteht doppelter Schutz: Aktivsauerstoff, der bei Lichteinfall auf Hytect „entsteht“, zersetzt Moose, Bakterien, Pilze, Algen und Schimmel. Der Self-Washing-Effekt entzieht ihnen den Nährboden.

OHNE HYTECT

Gebäude in Bratislava, 17 Jahre alt



MIT HYTECT

Gebäude in Bratislava, 16 Jahre alt



Eine Stadt, ein Umfeld – die gleiche Optik – aber einmal mit und einmal ohne Hytect: Wo oben die Fassade mit der Zeit verschmutzt und ergraut ist, weil sich Schmutz und Moose festgesetzt haben, hat das unten abgebildete Gebäude dank Hytect auch nach vielen Jahren nichts von seinem makellosen Erscheinungsbild eingebüßt. Wohlgermerkt ohne, dass sie extra gereinigt wurde. Und ohne den Einsatz von umweltschädlichen Fungiziden oder anderen Chemikalien. So trägt Hytect zur Nachhaltigkeit bei.

LUFT SÄUBERT

SO KANN HYTECT LUFTSCHADSTOFFE ABBAUEN

Hytect-Keramik aktiviert einen natürlichen Prozess, bei dem die Luft gereinigt wird. So werden zum Beispiel Stickoxide und Gerüche neutralisiert. Das macht sie zum idealen Material für Küchen, Sanitärräume und mehr.



Formaldehyde und andere Emissionen in Innenräumen nimmt man nicht unbedingt wahr – sie sind aber in hohen Konzentrationen ungesund. Hier trägt Hytect zu einer wohngesunden Atmosphäre bei. Ebenso dadurch, dass es Stickoxide neutralisiert.

Und diese stehen ja nicht erst seit dem Dieselskandal im Ruf, unsere Gesundheit nachhaltig beeinträchtigen zu können. Hytect hilft, das zu verhindern. Unmerklich und ein Fliesenleben lang.



Hytect reinigt Luft von Schadstoffen wie NO_x
Fabrikkgatan, Bergen, Norwegen / Architekt: Ramboll Norge AS Div / Foto: Morten Wanvik



Für individuelle und wohngesunde Räume
Bahnhof Neuenhaus, Deutschland / Architekt: Lindschulte Ingenieure + Architekten / Foto: Jochen Stüber





Sauberkeit, die man sehen und riechen kann Hallenbad Maulburg, Deutschland / Architekt: Kramer Architekten, Freiburg / Foto: Jochen Stüber

EFFEKTIV IN GERUCHSSENSIBLEN BEREICHEN

Hytect beseitigt geruchsbildende Mikroorganismen und neutralisiert Luftschadstoffe.

Zur perfekten Gastlichkeit gehört es einfach, dass es in Hotels und Restaurants gut riecht. Denn dann fühlen sich Gäste viel wohler. Nicht umsonst kreieren viele Hotelketten sogar eigene Wohlfühl-Gerüche, die die Nasen ihrer Kunden verwöhnen. Hytect tut das indirekt auch.

Denn oft sind es Bakterien oder Pilze, die für schlechte Gerüche verantwortlich sind. Auf Hytect-Fliesen können sich diese Mikroorganismen aber nicht halten. So kommen viele unangenehme Gerüche gar nicht erst auf.

Das ist auch in Pools, Wellnessbereichen, Bädern und auf Toiletten von Vorteil. Weil die Bedingungen für geruchsbildende Organismen dort ohne Hytect praktisch ideal sind. Außerdem steigen sie uns in kleineren Räumen meist auch viel schneller die Nase.

Hytect neutralisiert sogar schlecht riechende Luftschadstoffe wie etwa Formaldehyd. Dieses Gas entströmt zum Beispiel Möbeln oder Teppichen. Und es kann Gästen den Aufenthalt in Restaurants oder Hotels verleiden.



Für besonders hygienische Sanitärbereiche
Eisengießerei Baumgarte, Bielefeld, Deutschland / Foto: Jochen Stüber

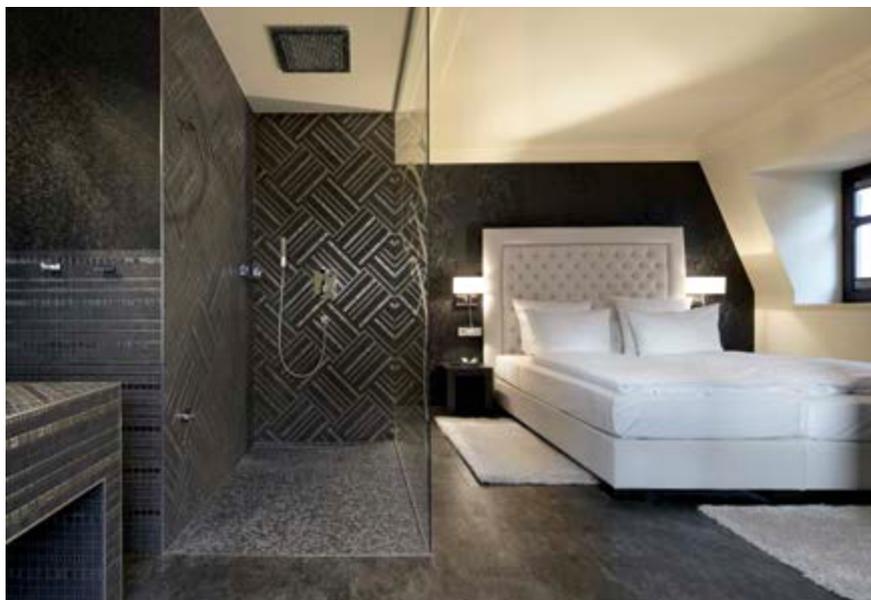


Nachhaltig wirksam und praktisch für Pools
Okura Hotel Amsterdam, Niederlande /
Foto: Marcel van der Burg



Aktiv gegen
**unangenehme
Gerüche**

Hytect macht schlecht riechenden Bakterien, Pilzen und Mikroorganismen den Garaus. Und es beseitigt Gerüche von Luftschadstoffen. So wird Aufenthalt und Benutzung angenehmer.



Sorgt für Wohlbefinden Hotel, Restaurant Schöne Aussicht

STARK IM KAMPF GEGEN SCHADSTOFFE

Hytect senkt die Konzentration von Luftschadstoffen – wie NO_x oder Formaldehyd.

Formaldehyd kann Krebs erzeugen – das hat die EU 2014 festgestellt. Außerdem steht es im Ruf, Gedächtnis, Konzentration und Schlaf zu stören. Das Dilemma dabei: Viele Baustoffe gasen Formaldehyd aus – etwa Möbel und Böden. Aber auch Tabakrauch, brennende Kerzen oder Desinfektions- und Kosmetikartikel setzen es frei.

Hytect wirkt dem entgegen. Denn an der Oberfläche der Fliesen neutralisiert der Aktivsauerstoff das Formaldehyd aus der Luft. So entsteht im Raum eine wohngesündere Atmosphäre. Ein ähnlicher Prozess findet bei NO_x statt. Auch damit trägt Hytect zur Wohngesundheit bei.

In Büros geben zum Beispiel Schreibtische oder Teppiche Formaldehyd an die Umgebungsluft ab. Das kann die Gesundheit

von Mitarbeitern beeinträchtigen. Aber nicht nur die Gesundheit, sondern auch das Wohlbefinden und damit die Leistungsfähigkeit. Ersetzt man den Teppich durch ausdünstungsfreie Fliesen, hat man schon viel gewonnen. Noch mehr gewinnt man aber mit Hytect-Fliesen. Denn sie verwandeln das auch aus anderen Gegenständen ausdünstende Formaldehyd auf natürliche Weise in ein unbedenkliches Salz – das einfach weggewischt werden kann. Das ist gut für eine gesündere Raumatmosphäre.

Im öffentlichen Raum eignet sich Hytect hervorragend, um die Konzentration von NO_x oder Formaldehyd in der Luft zu verringern. Wie entscheidend das ist, zeigt die öffentliche Diskussion um Autos und die von ihnen ausgestoßenen Schadstoffe in unseren Lebensräumen. Mit Hytect kann



Atemberaubend schön – und gut für das Raumklima
Studioaufnahme / Entwurf: Andreas Crynen, Ingenhoven Architects, Deutschland / Foto: Jochen Stüber



Klare Linien treffen auf klare Raumluft
Seminar-Gebäude „Philosophikum“, Gießen, Deutschland / Architekt: pbr Architekten und Ingenieure / Foto: Hans-Jürgen Landes



Wohlfühlatmosphäre für Shopping-Erlebnisse
Boutique Mico Leipzig, Deutschland / Foto: Günther Fotodesign

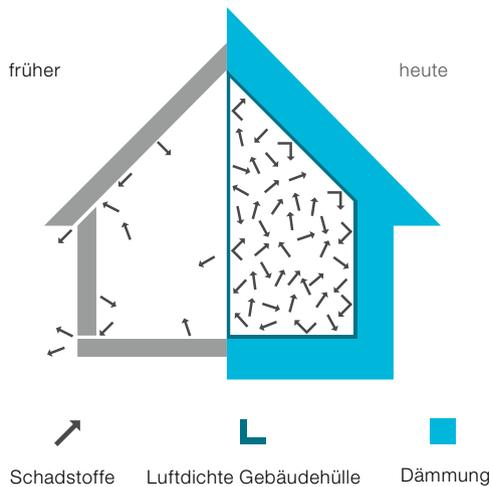
man als öffentlicher Bauherr darauf Einfluss nehmen. Das geht außen an der Fassade, aber auch in öffentlich zugänglichen Innenräumen. Oder in gefliesten Tunneln oder Unterführungen. Denn auch dort sorgt Hytect ganz automatisch für eine bessere Luft.

Der Einzelhandel und Shoppingcenter setzen auf ganzheitliche Raumkonzepte. Schließlich kauft man dort, wo man sich wohlfühlt, lieber ein. Die mit Hytect positiv beeinflusste Luft im Raum trägt dazu bei. Hier ist auch die leichte Reinigung dieser Keramik von besonderem Vorteil. Schließlich müssen so weniger chemische Mittel eingesetzt werden. Und das ist für das Raumklima einfach besser. Außerdem hält Hytect-Keramik den extremen Anforderungen im stark frequentierten Einzelhandel lange stand.



Wirkt gegen Formaldehyd und NO_x
Restaurant LA FACTORY, Cannes, Frankreich / Foto: Jérôme Kelagopian

BESSERE LUFT



Hytect neutralisiert Schadstoffe wie NO_x oder Formaldehyd über die gesamte Nutzungsdauer hinweg. Das wirkt besonders bei modernen, durch Dämmung praktisch luftdichten Gebäuden positiv.



Aktiv für ein ideales Raumklima

Durch die Photokatalyse an der Oberfläche neutralisiert Hytect Schadstoffe in der Luft. Und es gibt selbst keine Ausdünstungen ab.

ABBAU VON **NO_x**

**1.000 m² HYTECT-FASSADE
NEUTRALISIEREN JÄHRLICH
DAS NO_x VON
1.000 GEFAHRENEEN
WEGSTRECKEN VON 10 km.**



NO_x Abbau Hytect

Schadstoffklasse Diesel-PKW	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6	
Abbaurrate Hytect	0,4	0,4	0,4	0,4	mg / m ² Std
Aktive Zeit 1	12	12	12	12	Std / Tag (Helligkeit)
Aktive Zeit 2	7	7	7	7	Tage / Woche
Aktive Zeit 3	52	52	52	52	Wochen / Jahr
Fläche	1.000	1.000	1.000	1.000	m ²
Ausstoss NO _x	500	250	180	80	mg/km
Äquivalent in km	3.000	7.000	10.000	22.000	km / Jahr
Wegstrecken	300	700	1.000	2.200	à 10 km

EINE SAUBERE SACHE FÜR STÄDTE UND MENSCHEN

Dazu, dass unsere Städte sauberer werden, können auch Fassaden eine Menge beitragen.

Hytect neutralisiert Stickoxid in einem Maße, das nicht zu unterschätzen ist. Wir haben nachgerechnet: 1.000 m² Hytect-Fassade neutralisieren jedes Jahr in etwa den NO_x-Ausstoß eines Euro-5-PKWs auf 10.000 Kilometern. Bei moderneren Euro-6-PKWs ist es sogar der NO_x-Ausstoß von 22.000 Kilometer – und damit 1,6 Mal so viel NO_x, wie jeder durchschnittliche Deutsche Autofahrer im Jahr emittiert.

Hytect-Fassaden können also in der Tat ein Beitrag sein, mit dem wir die Luftqualität in Städten nachhaltig verbessern. Sie sind mit Sicherheit auch einer, der der Umwelt zugutekommt. Denn Hytect-Fassaden müssen kaum gereinigt werden. Auch das schont die Umwelt, weil der Einsatz von chemischen Mitteln oder elektrisch betriebenen Reinigungsgeräten ganz einfach nicht nötig ist.

FÜR WENIGER NO_x IN DER LUFT

Hytect verwandelt NO_x-Gase in wasserlösliche und unbedenkliche Stoffe.

Auf der ganzen Welt werden Milliarden in Technologien investiert, die den Ausstoß von Stickoxiden reduzieren. Allen voran ist hier die Automobilindustrie gefragt. Aber es gibt auch andere Bereiche, in denen man ansetzen kann. Unter anderem mit photokatalytischen Oberflächen. Denn sie verwandeln NO_x in unbedenkliche Stoffe, die der Regen einfach von der Oberfläche wäscht. Das funktioniert über die gesamte Lebensdauer der Keramik.

Besonders viel NO_x fällt – das zeigen Messungen klar – an viel befahrenen Straßen an. Aber auch in Tunneln sammelt sich dieses Gas in hohen Konzentrationen. Hier eignet sich Hytect hervorragend. Denn es reinigt die Luft sowohl bei Tageslicht als auch, wenn künstliches Licht auf die Oberfläche gelangt. Und weil Hytect so leicht zu reinigen ist – beziehungsweise, weil dank

des Self-Washing-Effektes Schmutz bei Regen sogar von selbst abgespült wird – leistet es noch mehr für den Umweltschutz in Kommunen.

Dazu trägt aber nicht nur dieser Effekt bei. Sondern auch, dass Hytect-Keramik als Fassadenbekleidung praktisch unverwundlich ist. Auf Renovierungen kann man über Jahrzehnte verzichten, das spart Ressourcen und Energie. Moosbewuchs und Pilzbefall werden von Hytect automatisch verhindert. All das sorgt dafür, dass über den gesamten Lebenszyklus der Keramik viel weniger Schadstoffe ausgestoßen werden.



Setzt optische Akzente Downing Students City Village, Belgrade Plaza, Coventry, Großbritannien / Architekten: Simpson Haugh and partners group / Fotos: Simon Hadley



Reinigt die Luft auch in Tunneln
 Hugh L. Carey Tunnel, New York, USA / Architekt: HAKS, New York /
 Foto: Titus Kana



Wirkt, wo besonders viele Schadstoffe entstehen
 Fedor van Kregtentunnel, Niederlande / Architekt: Royal Haskoning
 DHV, Herr Mari Baauw / Foto: Marcel van der Burg



Ist vielfältig gestaltbar Slangenwand, Hoofddorp, Niederlande /
 Architekt: NIO Architecten, Rotterdam / Foto: Marcel van der Burg



Aktiv für den **Abbau von NO_x**

Bei der Reduktion von NO_x wirkt die Hytect Photokatalyse: Schadstoffmoleküle berühren die Oberfläche und werden in wasserlösliche Salze verwandelt. Regen spült sie ab oder man wischt sie mit Wasser weg.



LEED PLATINUM Crédit Agricole Green Life Headquarter, Parma, Italien / Architekt: Frigerio Design Group/ Foto: Enrico Cano, Frigerio Design Group

MIT KERAMIK-FASSADEN NACHHALTIG BAUEN

Bei der Zertifizierung von Gebäuden spielen müssen Baustoffe genau bewertet werden können. Hier ist Hytect ein Pluspunkt im umfangreichen Leistungsverzeichnis.

Wenn man wissen möchte, wie nachhaltig ein Baumaterial ist, muss man das große Ganze betrachten: Wie viel Energie wird bei der Herstellung, im Bau, im Betrieb und beim Rückbau von Materialien benötigt? Das genau zu ermitteln, ist ein sehr komplexer

Vorgang. Daher unterstützen wir Planer und Architekten in diesem Bereich mit umfassenden Informationen. So machen wir alle für die Zertifizierung relevanten Produkteigenschaften unserer Fliesen transparent. Und wir haben unsere Informationen zur

Nachhaltigkeit auf die drei international gängigsten Zertifizierungssysteme DGNB, LEED und BREEAM abgestimmt.

Damit machen wir es Auditoren einfach, das Material für die Zertifizierung einzuschätzen.

LEED

LEED bedeutet „Leadership in Energy and Environmental Design“. Dieses System für die Bewertung von Nachhaltigkeit beim Bauen wurde vom U.S. Green Building Council entwickelt. Es definiert unterschiedliche Standards für umweltfreundliches, ressourcenschonendes und nachhaltiges Bauen.

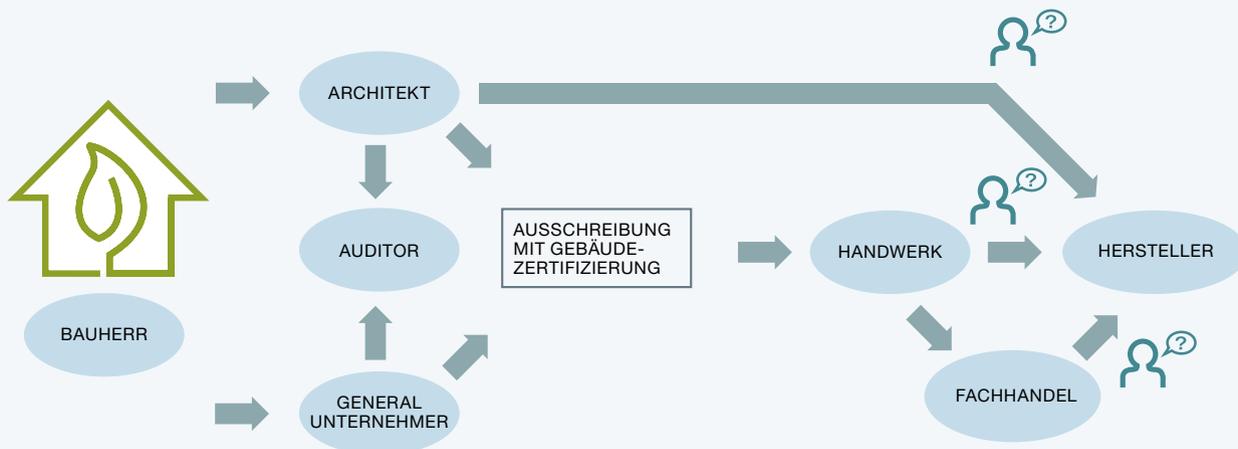
DGNB

Die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen, kurz DGNB, hat es sich zur Aufgabe gemacht, ein umfassendes System für die Zertifizierung von Nachhaltigkeit zu etablieren. Dabei bezieht das DGNB-Zertifikat die ökologische Qualität, die ökonomische Qualität, die sozio-kulturelle Qualität, die technische Qualität, die Prozessqualität und die Standortqualität in ihre Bewertung ein.

BREEAM

BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology) ist ein Assessment, das ursprünglich aus Großbritannien stammt. Heute werden BREEAM Systeme international in über 80 Ländern zur Bewertung der Nachhaltigkeit herangezogen. In die Bewertung fließen ökologische Aspekte ebenso ein wie soziokulturelle.

KOMMUNIKATION ZU GEBÄUDEZERTIFIZIERUNGEN - DAS PRINZIP



Quelle: Consulting Donath, Nachhaltigkeitsberatung



Hytect wird untrennbar in die Oberfläche eingebrannt.

SO ENTSTEHT HYTECT-KERAMIK

Der Hytect-Effekt entsteht durch eine speziell für diese Verwendung weiterentwickelte, photokatalytisch wirkende Form von Titandioxid (Anatas). Sie wird im Herstellungsprozess der Fliese bei großer Hitze aufgebracht und verschmilzt untrennbar mit der Oberfläche.

HYTECT: NATÜRLICH UNBEDENKLICH

Das Titandioxid verbindet sich beim Brennvorgang untrennbar mit der Fliese. Es verbraucht sich auch über Jahrzehnte der Nutzung hinweg nicht und der Hytect-Effekt bleibt dauerhaft und unverändert erhalten. Hytect-Keramik kann in allen Anwendungsbereichen ohne Bedenken eingesetzt werden und ist sogar auf Lebensmittelunbedenklichkeit getestet.

POSITIVE EIGENSCHAFTEN BLEIBEN ERHALTEN

Wie andere Fliesen sind auch Hytect-Fliesen:

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

PRODUKTGARANTIE DER DEUTSCHEN STEINZEUG

Mit Hytect veredelte Keramik zeichnet sich dadurch aus, dass sie extrem belastbar und langlebig ist. Das spiegelt sich auch in unserer einzigartigen Langzeit-Garantie wider, die wir auf die Wirksamkeit von Hytect-Keramik gewähren.

BESONDERS LANGLEBIG

Fliesen aus Keramik haben sich seit Jahrtausenden bewährt – und sie sind bis heute ein gefragter Baustoff. Denn sie sind strapazierfähig und gesundheitlich unbedenklich, da sie keine Schadstoffe freisetzen. Die Pflege von Keramikfliesen ist in der Regel einfach und günstig. An all dem ändert sich durch die Hytect-Veredelung auch nichts. Im Gegenteil: Hytect macht Fliesen sogar noch pflegeleichter und attraktiver.



ÜBERZEUGENDE ARGUMENTE

Die Wirkweisen von Hytect (HT) wurde uns von renommierten Prüfinstituten bestätigt.

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)

LEBENSMITTELUNBEDENKLICHKEIT

- Dr. Ralph Derra, ISEGA – Forschungs- und Untersuchungs-Gesellschaft mbH Aschaffenburg

AGROB BUCHTAL GmbH
Buchtal 1, D-92521 Schwarzenfeld
Tel.: +49 (0) 94 35-391-0
Fax: +49 (0) 94 35-391-34 52

Servaisstraße, D-53347 Alfter-Witterschlick
Tel.: +49 (0) 228-391-0
Fax: +49 (0) 228-391-1273

E-Mail agrob-buchtal@deutsche-steinzeug.de
Internet www.agrob-buchtal.de

www.assenmacher.net

05/2020

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