



# Böden für Generationen

## Nachhaltige Bodenlösungen





Unsere Referenz in Waldfishbach (Deutschland):  
Ärztelhaus

## Inhalt

03 \_ Master Builders Solutions  
von BASF

04 \_ Nachhaltige Beweise

06 \_ Ressourcen

08 \_ Langlebigkeit

10 \_ Effizienz

12 \_ Gesundheit

14 \_ Kontinuierliche Forschung  
und Entwicklung

16 \_ Für die Zukunft planen



## Master Builders Solutions von BASF

**Partnerschaft, auf die Sie bauen können:** Unsere Master Builders Solutions Experten finden innovative und nachhaltige Lösungen, die Ihre spezifischen Bauanforderungen erfüllen. Mit der Expertise und den Erfahrungen unseres weltweiten Netzwerks unterstützen wir Sie in Ihrem Erfolg – heute und morgen.



### Master Builders Solutions

Unter der Marke Master Builders Solutions bündelt BASF ihre gesamte Kompetenz, Lösungen aus der Chemie für Neubau, Instandhalten, Sanieren und Renovieren von Bauwerken zu bieten. Master Builders Solutions steht für mehr als hundert Jahre Erfahrung in der Baubranche.

Das Know-how und die Erfahrung eines weltweiten Netzwerks von BASF-Baufachleuten bilden den Kern von Master Builders Solutions. Wir kombinieren die richtigen Elemente aus unserem Leistungsangebot, um Ihre speziellen Bauprobleme zu lösen. Wir arbeiten über Fachdisziplinen und Regionen hinweg zusammen und setzen unsere Erfahrungen aus zahllosen Bauprojekten in aller Welt ein. Wir nutzen globale BASF-Technologien sowie unsere profunde Kenntnis der baulichen Anforderungen vor Ort, um Innovationen zu entwickeln, die Ihnen helfen, erfolgreicher zu sein, und nachhaltiges Bauen voranzubringen.

Zum umfassenden Portfolio der Marke Master Builders Solutions gehören Betonzusatzmittel, Zementadditive, Lösungen für den Untertagebau, Abdichtungssysteme, Lösungen für Schutz und Reparatur von Beton, Vergussmörtel und Hochleistungsböden.



# Nachhaltige Beweise

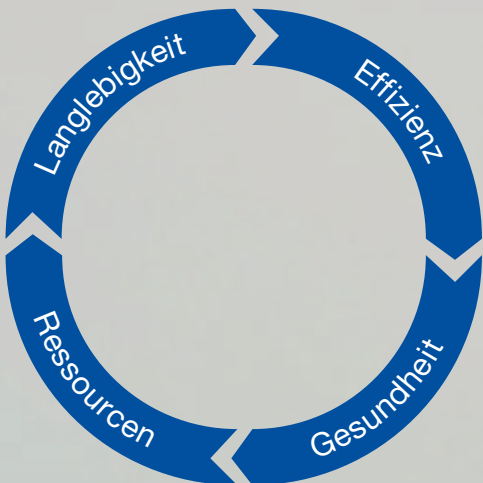
Schon heute an morgen denken. Welches Projekt Sie auch planen: Unsere Master Builders Solutions Experten bieten Ihnen Systeme, die durch ihre positive Öko-Bilanz, über den gesamten Lebenszyklus hinweg, punkten.

Wer Großes plant, braucht starke Partner. Wir blicken als BASF auf eine mehr als 145-jährige Geschichte im Bereich Bauchemie zurück. Diese Erfahrung sowie kontinuierliche Investitionen in Forschung und Entwicklung ermöglichen es uns, optimale Produktlösungen zu entwickeln.

Als Spezialist für fugenlose Bodensysteme können wir heute für verschiedenste Einsatzbereiche maßgeschneiderte Lösungen bieten. Unsere Bodensysteme erfüllen nicht nur funktionale Anforderungen in erstklassiger Weise erfüllen, sondern verschaffen auch der Kreativität des Planers immensen Spielraum und überzeugen durch ihre Applikationseigenschaften.

Böden von BASF leisten darüber hinaus einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung: Die extreme Langlebigkeit unserer Bodenlösungen und die niedrigen Unterhaltskosten bedeuten auf den gesamten Lebenszyklus gerechnet eine positive Ökobilanz. Weitere Pluspunkte sind die einfache Instandhaltung und geringe Emissionen von flüchtigen organische Verbindungen. Nachhaltigkeit ist ein komplexes Zusammenspiel vieler Aspekte. Diese haben wir analysiert, gemäß der heutigen Standards auf unsere Bodensysteme angewandt und schließlich unabhängig zertifizieren lassen. Das bedeutet für Sie größtmögliche Transparenz und Argumente – auch für Ihre Kunden.

**„Den Anforderungen der Gegenwart begegnen, ohne das Vermögen zukünftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen.“**



Unsere Referenz in Dresden (Deutschland):  
80. Grundschule Dresden



Unsere Referenz in Salzburg (Österreich):  
Reichegger Zahnarztpraxis



Ressourcen  
Langlebigkeit  
Effizienz  
Gesundheit

# Ressourcen

Zur Produktion von Gütern werden Ressourcen benötigt wie Rohstoffe, Energie und auch menschliche Kapazitäten. Unsere Aufgabe ist ein schonender und überlegter Umgang damit.

Einen besonderen Fokus legt BASF deshalb auf die Auswahl der Rohstoffe, die für die Herstellung der Produkte benötigt werden, denn einige dieser Ressourcen sind endlich. Ziel ist, dass diese auch nachfolgenden Generationen noch in ausreichendem Maße zur Verfügung stehen.

Unsere MasterTop und Ucrete Bodensysteme bestehen deshalb zum größtmöglichen Anteil aus nachwachsenden Rohstoffen, wie z. B. Rizinusöl. Darüber hinaus werden natürliche, mineralische Füllstoffe verwendet – wie Calciumcarbonat (Kalk), Quarz, Bariumsulfat – und Wasser.

Die Verwendung von nachwachsenden Rohstoffen trägt zum Umweltschutz bei und hilft das Klimaproblem zu mindern. Ein weiterer Vorteil: der hohe Anteil natürlicher, nachwachsender Rohstoffe in unseren Bodensystemen begünstigt niedrige Emissionen und trägt so zu einer guten Innenraumluftqualität bei.

Weiterhin legen wir im gesamten Produktionsprozess Wert auf Energieeinsparung und optimieren diese kontinuierlich weiter. Wir handeln als BASF durchgängig nachhaltig. Das bedeutet, dass wir von der Auswahl der Rohstoffe bis hin zur Produktion die Kontrolle über den Energieeinsatz behalten, um so die größtmögliche Effizienz zu erreichen und kostbare Ressourcen zu schonen.

## Dekorative Böden: PU-Beschichtungen

PU – die Kurzform für den Werkstoff Polyurethan. Dieses Material überzeugt durch seine individuell einsetzbaren Eigenschaften wie Elastizität und Reiss- sowie Kratzfestigkeit, außerdem bietet es eine große Farbvielfalt in der Anwendung. So werden mit Polyurethanharzen hoch belastbare, optisch ansprechende und angenehm begehbare sowie langlebige Bodenbeschichtungen realisiert. PU-Systeme bilden eine hundertprozentig homogene Oberfläche – ohne Schwachstellen wie Fugen oder Stöße. Klassische Einsatzbereiche finden sich im Gesundheits-, Pflege und Bildungswesen, in Büro- und Verwaltungsgebäuden sowie im Handel und Gewerbe.

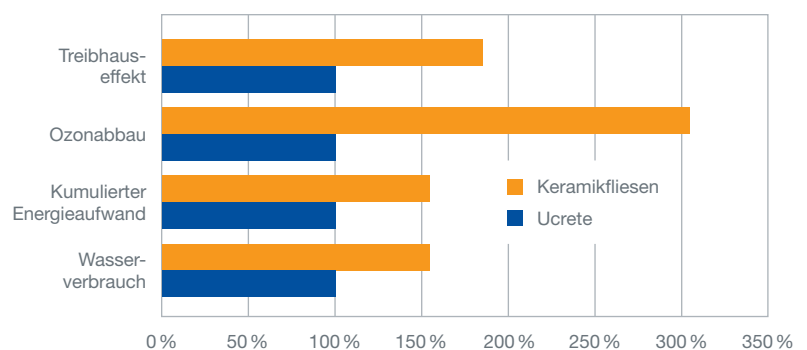
- z. B. MasterTop 1325 mit ca. 30 % nachwachsende Rohstoffe

## Spezialböden: Ucrete Polyurethanbeton

Ucrete steht für Polyurethanbetonsysteme von Master Builders Solutions. Sie verfügen über eine außergewöhnliche Beständigkeit gegenüber gleichzeitig auftretender mechanischer, chemischer und thermischer Belastung. Ucrete Böden bleiben formstabil bei Temperaturen von bis zu 130 °C und erfüllen nachweislich die höchsten Anforderungen an Hygiene und Sauberkeit. Dadurch sind sie prädestiniert für den Einsatz in der Nahrungsmittel- sowie Getränkeindustrie, chemischen Industrie und Pharmaindustrie.

Ucrete Böden bestehen zu einem signifikanten Teil aus natürlichen Rohstoffen, wie Wasser und Rizinusöl.

## Umwelteinfluss im Vergleich: Ucrete vs. Keramikfliesen



Vergleich verschiedener Umweltindikatoren für den gesamten Produktlebenszyklus  
Quelle: BMG Engineering, Life-Cycle Assessment BASF UCRETE, 2012.



Ressourcen  
Langlebigkeit  
Effizienz  
Gesundheit

# Langlebigkeit

Um die Kosten und die Effizienz eines Bodenbelags realistisch berechnen zu können, muss der gesamte Systemlebenszyklus betrachtet werden. Die Kosten des Unterhalts werden dabei genauso berücksichtigt wie Investitionskosten, Reparaturen oder die Lebensdauer. Erst so lassen sich verschiedene Bodensysteme aussagekräftig miteinander vergleichen.

Unsere MasterTop und Ucrete Bodensysteme haben eine extrem lange Lebensdauer von bis zu 50 Jahren. Während bei der Erstbeschichtung – also beim Verlegen des Bodens – ein vergleichbarer Ressourcenverbrauch anfällt wie bei anderen Bodenbelägen, ist der kumulierte Energieaufwand während des gesamten Lebenszyklus deutlich niedriger. Das bedeutet – in Bezug auf die gesamte Lebensdauer des Bodens – niedrigere Gesamtkosten pro Quadratmeter.

Gesamtlebenszyklusanalysen und Ökobilanzen, Emissionsprüfungen und Umweltdeklarationen bilden Nachweise zur Nachhaltigkeit unserer Bodensysteme – hiermit werden Lebensdauer, Ressourcenverbrauch etc. analysiert und bewertet. Die Nachweise zeigen: die extreme Langlebigkeit, der geringe Materialverbrauch und der effiziente Unterhalt der Böden bewirken, auf lange Sicht,

## Erstbeschichtung –

zu anderen Bodenbelägen vergleichbarer Ressourcenverbrauch

## Unterhalt

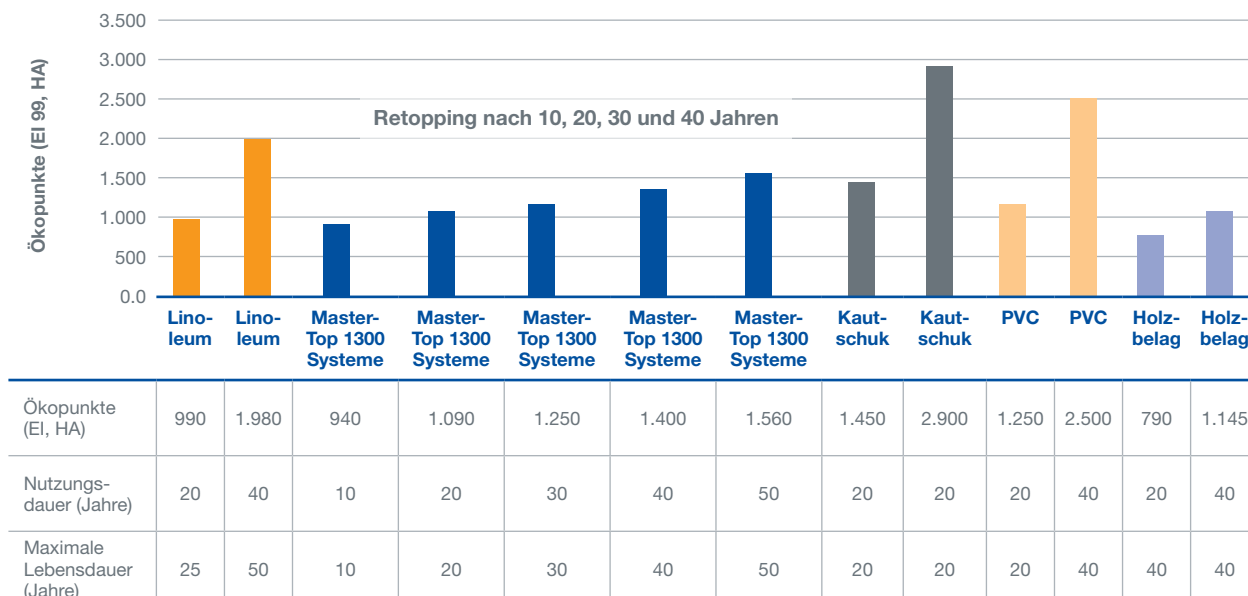
- + effiziente Reinigung durch nahtlose Oberfläche: spart Reinigungsmittel, Energie, Arbeit, Zeit und Kosten
- + einfache Instandhaltung: lokale Nachbesserung von Schadstellen möglich
- + geringer Ressourcenaufwand: Retopping (Aufbringen einer neuen Nutzschiicht) möglich

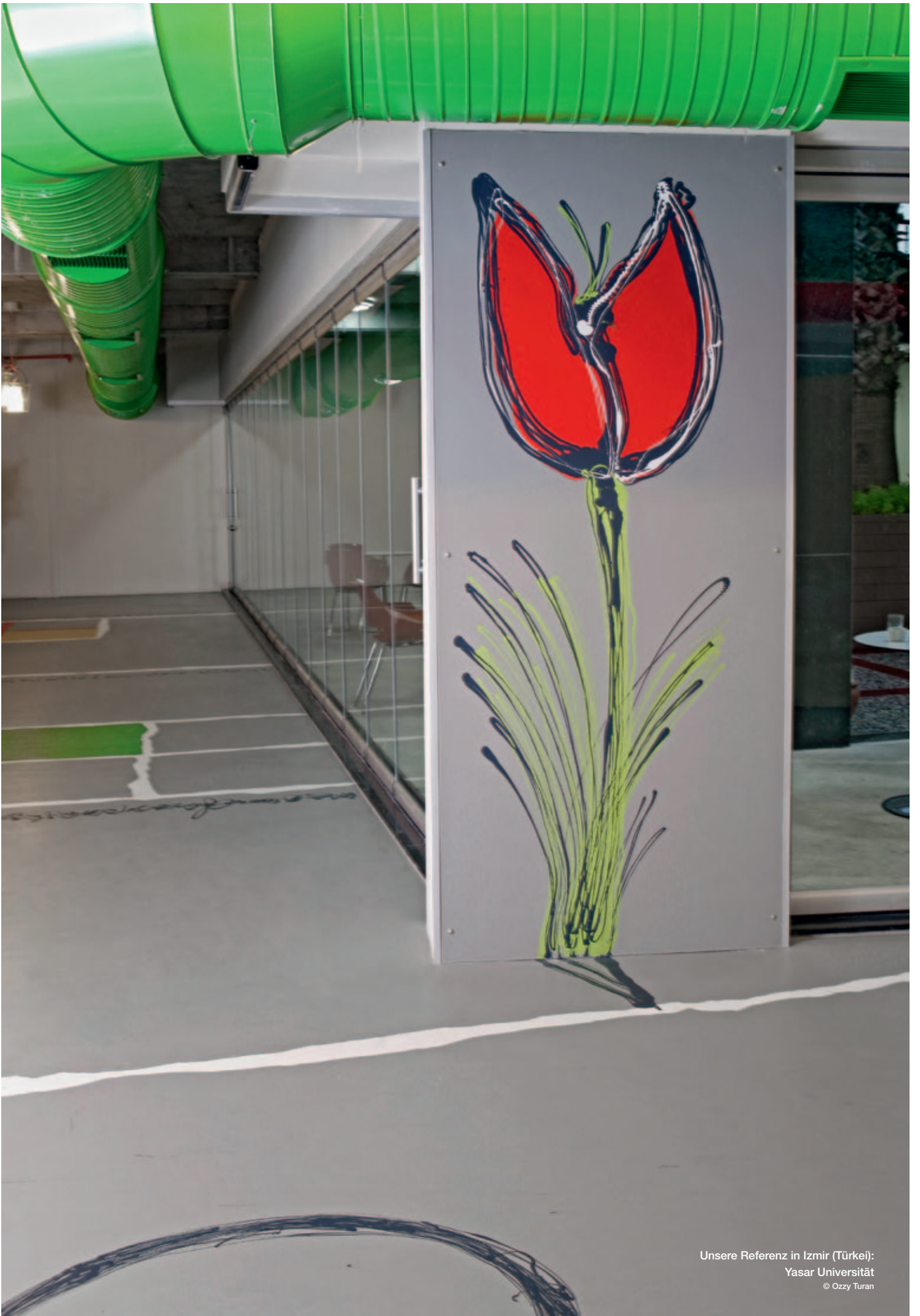
## Rückbau/Entsorgung

- + spart Arbeitsaufwand und Abtransport: Neue Bodenbeläge können auf MasterTop und Ucrete verlegt werden, d. h. Rückbau und Entsorgung des ausgelegten Belags entfallen

einen geringeren Umwelteinfluss als bei anderen Bodensystemen. Mit einer Entscheidung für unsere MasterTop und Ucrete Böden handeln sie langfristig ökonomisch und ökologisch.

## Bodenbeläge im Vergleich: Bewertung des Lebenszyklus der MasterTop 1300 Systeme







Unsere Referenz in Rüsselsheim (Deutschland):  
Großküche im GPR Gesundheits- und Pflegezentrum



Ressourcen  
Langlebigkeit  
Effizienz  
Gesundheit

# Effizienz

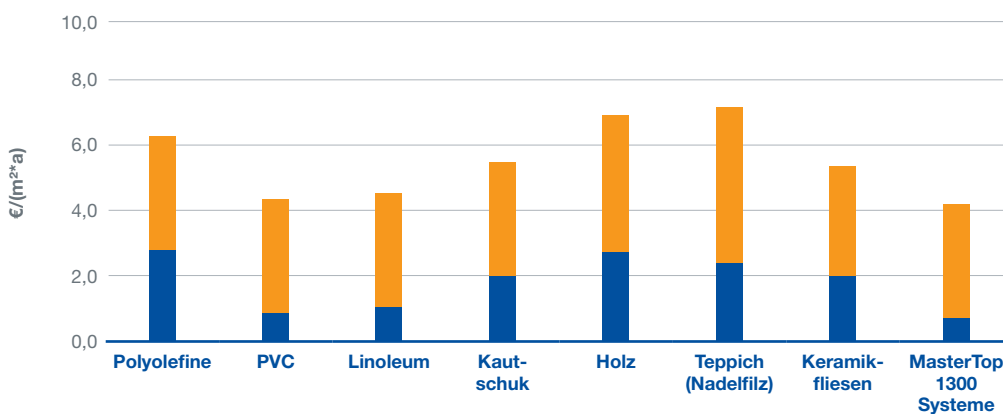
Wussten Sie, dass ca. 80 % der Kosten eines Bodenbelags nicht bei der Installation des Fußbodens verursacht werden, sondern durch dessen Reinigung und Unterhalt? Ein entscheidender Faktor also – bei der Auswahl des richtigen Bodenbelags.

Mit MasterTop und Ucrete sind niedrige Unterhaltskosten selbstverständlich: Aufgrund der geschlossenen Oberfläche und der fugenlosen bzw. fugenminimierten Verlegung müssen bei der Reinigung wenig Wasser und Reinigungsmittel eingesetzt werden. Dies belastet die Umwelt weniger und spart – Energie, Arbeit, Zeit und damit auch Kosten.

Tests bewiesen, dass eine fachgerechte Pflege die ohnehin außergewöhnlich hohe Lebensdauer der Bodenbeläge zusätzlich verlängert, was zu einem nachhaltigen Effekt auf die Umwelt führt.

MasterTop Flächen, die einem hohen Publikumsverkehr oder besonderen Belastungen ausgesetzt sind, müssen in regelmäßigen Abständen instand gesetzt werden. Dies ist durch punktuelles Ausbessern einfach möglich. Mit MasterTop und Ucrete Bodensystemen entscheiden Sie sich für eine effiziente Lösung: mit wenig Aufwand viel erreichen.

## Bodenbeläge im Vergleich



vorgesehene Lebensdauer (in Jahren)	20	25	25	25	40	15	40	50
■ Unterhalt (Reinigung) in €/m²a	3,5	3,5	3,5	3,5	4,2	4,9	3,2	3,5
■ Kosten Bodenbelag in €/m²a	2,7	0,9	1,0	2,0	2,4	2,4	2,0	0,7



# Gesundheit



Ressourcen  
Langlebigkeit  
Effizienz  
Gesundheit

Täglich verbringen wir ca. 90 % unserer Zeit drinnen: zu Hause, im Büro, in der Schule, in Geschäften oder im Fitnessstudio. Die Luftqualität innerhalb von Gebäuden ist somit von großer Bedeutung, denn sie hat direkten Einfluss auf unsere Gesundheit und unser Wohlbefinden.

Während wir störende Faktoren wie zu kalte oder zu warme Luft oder auch schlechte Gerüche selbst identifizieren können, gibt es Faktoren, die die Luftqualität von uns unbemerkt negativ beeinflussen können. Bauprodukte wie z. B. Wandfarben, Möbellacke oder Bodenbeläge enthalten oftmals flüchtige organische Verbindungen, die in die Raumluft übergehen und unsere Gesundheit beeinträchtigen können.

## Geringe Emissionen für hohe Ansprüche

Mit unseren MasterTop und Ucrete Systemen können Sie aufatmen: alle unsere Produkte sind nach den strengen AgBB Richtlinien zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten getestet und garantieren auch nach dem AFSSET Protokoll, dem Nordic Ecolabel und der französischen VOC-Richtlinie niedrige Emissionen. Unsere Produkte für nachhaltiges Bauen sind nicht Lösemittel-basierend und emissionsarm, so bleibt die Raumluft frei von flüchtigen organischen Verbindungen. Ein weiterer Effekt: Der Einbau der Bodensysteme ist nahezu geruchsfrei. Dies macht insbesondere Renovierungen, die parallel zur fortlaufenden Nutzung des Gebäudes stattfinden, angenehmer.



### IACG

Die gesamte Ucrete Produktpalette ist mit dem Label Indoor Air Comfort Gold des Analytik-Dienstleisters Eurofins Scientific ausgezeichnet. Die Zertifizierung beinhaltet die Kriterien aller gängigen europäischen Labels wie Blauer Engel, M1, AgBB und AFSSET. Die zertifizierten Produkte bieten also den höchstmöglichen Standard bezüglich der Luftqualität in Innenräumen und Sicherheit der Nutzer.



### AgBB

Der Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung stellt ein Schema zur gesundheitlichen Bewertung der VOC-Emissionen aus in Innenräumen verwendeten Bauprodukten zur Verfügung. Unsere Ucrete und MasterTop 1300 Bodensysteme sind nach den strengen Richtlinien des AgBB-Schemas getestet.



### afsset

Die französische Richtlinie zur Begrenzung von VOC-Emissionen durch Bauprodukte in der Innenraumluft ist mit dem deutschen AgBB vergleichbar und existiert für alle Ucrete und MasterTop 1300 Systeme.



### VOC-Emissionsklasse

Die französische Verordnung über VOC-Emissionsklassen sieht vor, dass alle im Innenraum verwendeten Bauprodukte mit ihrer Emissionsklasse gekennzeichnet werden. Unsere Bodensysteme für nachhaltiges Bauen sind mit der besten Emissionsklasse A+ gekennzeichnet.



### M1

Die finnische Emissions-Klassifikation von Bauprodukten teilt getestete Produkte in drei Kategorien ein. Beispielsweise sind die Produkte des Systems MasterTop 1325 mit dem M1 Label zertifiziert – dies ist die beste Kategorie mit den niedrigsten Emissionen.



Unsere Referenz in Deurne (Niederlande):  
Wohnhaus



BASF Forschungs- und Kompetenzzentrum  
in Trostberg (Deutschland)



# Kontinuierliche Forschung und Entwicklung

Wir legen einen besonderen Fokus auf Forschung und Entwicklung und arbeiten kontinuierlich daran, neue nachhaltige Produktlösungen zu entwickeln – immer vor dem Hintergrund, die Umwelt zu schützen. Hier haben wir bereits vieles erreicht und können Ihnen heute eine umfassende Palette an Bodensystemen für nachhaltiges Bauen anbieten.

Weiterhin agieren wir in Expertengruppen und sind Mitglied in verschiedensten Gremien weltweit, wie LEED oder DGNB, mit dem Ziel gemeinsame, internationale Lösungen für nachhaltiges Bauen zu finden.

## In einer guten Position, Sie zu unterstützen

Seit September 2013 stellt Ihnen BASF Umweltproduktdeklarationsblätter (EPDs), gemäß der Normen DIN EN 15804 und DIN EN ISO 14024, für nahezu alle MasterTop Bodenprodukte zur Verfügung. Die EPDs wurden in Zusammenarbeit mit der Deutschen Bauchemie entwickelt und durch das Institut Bauen und Umwelt überprüft, freigegeben und veröffentlicht.

EPDs enthalten umweltbezogene Informationen über ein Produkt und dessen Auswirkung auf die Umwelt. Sie spielen eine zunehmend wichtige Rolle, wenn es darum geht, die Nachhaltigkeit von Gebäuden zu zertifizieren. LEED (Leadership in Energy & Environmental Design des U.S. Green Building Council) und DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) sind nur zwei der bekannteren Gebäude-Zertifizierungsstandards, die in diesem Zusammenhang Orientierung schaffen. Für DGNB-Zulassungen werden EPDs bereits heute benötigt.

Mit BASF bauen Sie nachhaltig, denn unsere Produkte sind höchst leistungsfähig bei gleichzeitigem sparsamen Material- und Energieeinsatz und der Reduzierung von Abfall und Emissionen.



Zulassung des DIBt für MasterTop 1327 C für die Verwendung in Aufenthaltsräumen mit Nachweis des Emissionsverhaltens.



EPDs stehen für einen großen Teil der MasterTop Produkte zur Verfügung.



## Für die Zukunft planen

Kein Boden ist wie der andere: Die Umgebung, die Lage innerhalb des Gebäudes und die Beanspruchung setzen sich zu einem fast unverwechselbaren Anforderungsprofil zusammen – vom Eingang über die Produktions- und Büroräume bis hin zu den Parkflächen.

Um die Vielzahl der Möglichkeiten, die BASF bietet, voll ausnutzen zu können, haben wir verschiedene Services entwickelt, mit denen wir Bauherren, Planer, Architekten und Verarbeiter unterstützen – vom ersten Konzept bis zum Projektabschluss. Im Rahmen dieses ganzheitlichen Beratungskonzeptes begleiten wir Sie auf jeder Planungs- und Entscheidungsstufe.

### Wir unterstützen Sie

Auch beim Thema Nachhaltiges Bauen können wir Sie unterstützen. Bei Vermarktung und Verkauf spielt die Nachhaltigkeit einer Immobilie eine immer wichtigere Rolle. Zunehmend wollen Investoren und Architekten deshalb ihre Gebäude zertifizieren lassen. Um Sie hierbei zu unterstützen, haben wir die entscheidenden Informationen über unsere Bodensysteme für die wichtigsten Gebäude-Zertifizierungsstandards zusammengestellt, dies sind unter anderem LEED, DGNB und HQE. Diese Informationen können Sie bei uns anfordern.

Unsere Bodensysteme wirken sich positiv auf die Zertifizierung von Gebäuden aus. So können z. B. in fünf Kategorien des LEED-Gütesiegels mit unseren Bodensystemen Credits erlangt werden:

- MR-Credit 1 – Building Reuse (Gebäude Wiederverwendung)
- MR-Credit 2 – Construction Waste Management (Entsorgungsmanagement)
- MR-Credit 4.1 – Recycled Content (Recyclinganteil)
- MR-Credit 6 – Rapidly Renewable Materials (schnell nachwachsende Rohstoffe)
- EQ-Credit 4.2 – Low Emitting Materials (emissionsarme Materialien)



### DGNB

(Deutsche Gesellschaft für nachhaltiges Bauen) Für die Bewertung

eines Gebäudes werden bis zu 60 Kriterien betrachtet. Der gesamte Lebenszyklus eines Gebäudes wird untersucht, wobei neben ökologischen auch ökonomische, soziokulturelle und funktionale Aspekte eine Rolle spielen.



### HQE

(Association pour la Haute Qualité Environnementale des bâtiments) Ziel

ist, sichere und komfortable Gebäude zu bauen, deren Einfluss auf die Umwelt – über den gesamten Lebenszyklus betrachtet – so gering wie möglich ist. Die verwendeten Produkte beeinflussen die Bewertung des Gebäudes basierend auf den Informationen aus den FDE&S – ein lokales, französisches Dokument, vergleichbar mit EPDs (environmental product declarations).



### LEED

(Leadership in Energy and Environmental Design) Das Gütesiegel wird vom US Green Building Council vergeben und ist international

gesehen die am meisten verwendete Zertifizierung. Durch den Einsatz entsprechender Bauprodukte können Punkte erlangt werden, deren Summe über die Zertifizierung eines Gebäudes entscheidet.



Unsere Referenz in Affalterbach (Deutschland):  
Mercedes-AMG



Unsere Referenz in Altshausen (Deutschland):  
Leopoldschule





# Master Builders Solutions von BASF für die Baubranche

## **MasterAir**

Lösungen für kontrollierte  
Luftporenbildung in Beton

## **MasterBrace**

Lösungen für Betonverstärkungen

## **MasterCast**

Lösungen für die Fertigteil-  
und Betonwarenindustrie

## **MasterCem**

Lösungen für die Zementherstellung

## **MasterEmaco**

Lösungen für Betonreparaturen

## **MasterFinish**

Lösungen für die Schalungs-  
behandlung und hochwertige  
Betonoberflächen

## **MasterFlow**

Lösungen für Präzisions-  
vergussmörtel

## **MasterFiber**

Umfassende Lösungen  
für faserverstärkten Beton

## **MasterGlenium**

Lösungen für Hochleistungsbeton

## **MasterInject**

Lösungen für Betoninjektionen

## **MasterKure**

Lösungen für die  
Betonnachbehandlung

## **MasterLife**

Lösungen für hervorragende  
Dauerhaftigkeit

## **MasterMatrix**

Lösungen für die hochentwickelte  
Rheologiesteuerung von Beton

## **MasterPel**

Lösungen für wasserdichten  
Beton

## **MasterPolyheed**

Lösungen für Standard-Beton

## **MasterPozzolith**

Lösungen für wasserreduzierten  
Beton

## **MasterProtect**

Lösungen für den Betonschutz

## **MasterRheobuild**

Lösungen für hochfesten Beton

## **MasterRoc**

Lösungen für den Untertagebau

## **MasterSeal**

Lösungen für Abdichtungen

## **MasterSet**

Lösungen für die Abbindesteuerung  
von Beton

## **MasterSure**

Lösungen für außergewöhnlichen  
Erhalt der Verarbeitbarkeit von Beton

## **MasterTop**

Dekorative Bodenbeschichtungen  
und Lösungen für Industrieböden

## **Master X-Seed**

Innovative Erhärtungsbeschleuniger  
für Beton

## **Ucrete**

Widerstandsfähige Industrieböden  
für extreme Belastungen

### **DEUTSCHLAND UND ÖSTERREICH:**

#### **BASF Bautechnik GmbH ▪ Solutions for Performance Flooring**

Dr.-Albert-Frank-Straße 32 ▪ 83308 Trostberg ▪ Deutschland

T +49 (0)8621 863 700 ▪ F +49 (0)8621 863 703

InfoPerformanceFlooring@basf.com

[www.master-builders-solutions.basf.de](http://www.master-builders-solutions.basf.de)

[www.master-builders-solutions.basf.at](http://www.master-builders-solutions.basf.at)

### **SCHWEIZ:**

#### **BASF Construction Chemicals Europe AG**

#### **Solutions for Performance Flooring**

Industriestraße 26 ▪ 8207 Schaffhausen ▪ Schweiz

T +41 (0)58 958 2551 ▪ F +41 (0)58 958 3621

InfoPerformanceFlooring@basf.com

[www.master-builders-solutions.basf.ch](http://www.master-builders-solutions.basf.ch)

Die in diesem Dokument enthaltenen Daten basieren auf dem aktuellen Stand unseres Wissens und unserer Erfahrungen. Sie stellen aufgrund der zahlreichen Faktoren, die die Bearbeitung und Anwendung unserer Produkte beeinflussen können, nicht die vertraglich zugesicherte Produktqualität dar und befreien den Bearbeiter nicht von eigenständig auszuführenden Recherchen und Prüfungen. Die vereinbarte Produktqualität zum Zeitpunkt des Gefahrenübergangs wird einzig im aufgestellten Spezifikationsdatenblatt aufgeführt. Alle Beschreibungen, Zeichnungen, Fotos, Daten, Verhältnisse und Gewichte o. ä. können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Es obliegt der Verantwortung des Abnehmers unserer Produkte, sicherzustellen, dass alle Eigentumsrechte und gesetzlichen Bestimmungen befolgt werden (02/14).