

BlueAir.
Betonwerksteine
der Zukunft.

© Metten Stein+Design 2011 · Technische Änderungen vorbehalten.



Die Kraft des Lebens.

Licht ist der Ursprung allen Lebens: Es gibt Wärme, Kraft und Energie. Tag und Nacht, Sommer und Winter – die Anwesenheit und Intensität des Sonnenlichts bestimmen den Rhythmus der Natur. Licht ist unverzichtbar für die Photosynthese von Pflanzen, bei der Sauerstoff freigesetzt wird und somit nahezu alle bestehenden Ökosysteme angetrieben werden. In gleicher Weise ist Licht auch wesentlich für die Funktionsweise der **BlueAir**®-Technology.



Die Natur als Vorbild.

Ganz schön clever, so ein Baum: In jedem einzelnen seiner Blätter wird Kohlendioxid aus der Luft mit Hilfe photonischer Energie aus dem Sonnenlicht in Sauerstoff verwandelt. Der Photosynthese von Pflanzen verdanken wir unsere Luft zum Atmen. Auf einem ähnlich faszinierenden biochemischen Prinzip beruht die **BlueAir**[®]-Technology: Unter Lichteinwirkung werden Schadstoffe aus der Luft gebunden und unschädlich gemacht.

Unser Beitrag zu sauberer Luft.

Die Luftverschmutzung insbesondere in städtischen Ballungsräumen und verkehrsintensiven Zonen ist ein hochaktuelles und viel diskutiertes Problem. Europaweit werden inzwischen Maßnahmen zur Senkung der Schadstoffbelastung ergriffen. So gibt es seit dem Jahr 2010 verschärfte Richtlinien der Europäischen Union zur Belastung der Luft mit Stickstoffoxiden (NO_x) aus Abgasen, die als Hauptursache von Atemwegserkrankungen und als Vorläufersubstanzen zur Bildung des gesundheitsschädlichen Ozons in bodennahen Schichten gelten.

Der Grenzwert von 40 Mikrogramm Stickstoffoxid pro Kubikmeter Luft darf laut der neuen Bestimmungen im Jahresdurchschnitt nicht

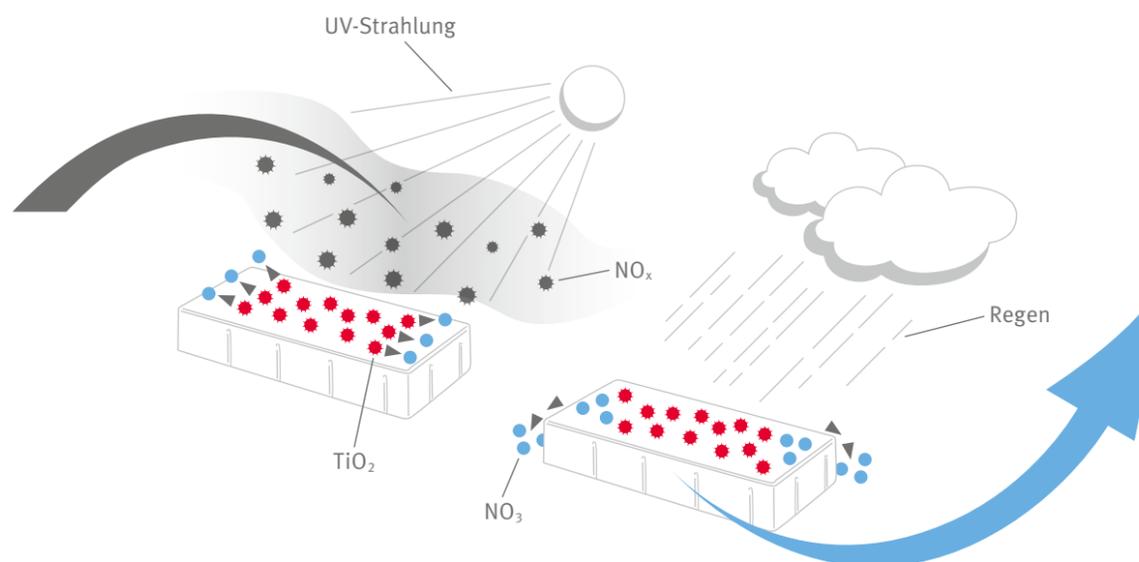
überschritten werden. Dieses Ziel kann aber laut einer Studie des Umweltbundesamtes noch nicht mal bei der Hälfte der verkehrsnahen Luftmessstationen in den Städten eingehalten werden. Bei einer dauerhaften Überschreitung des Grenzwertes um ein Drittel steigt das relative Risiko für den Menschen, an Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu sterben, um die Hälfte an. Die Stickstoffoxid-Belastung der Luft zu reduzieren, heißt, die Gesundheit der Menschen zu fördern.

BlueAir® ist unser Beitrag zu sauberer Luft und geht über die reine Vermeidung von Stickstoffoxiden – etwa durch Fahrverbote für bestimmte Fahrzeuge in ausgewiesenen Umweltzonen – hinaus: Nach dem Vorbild

der Photokatalyse von Pflanzen baut die **BlueAir®**-Technology von Metten vorhandene Stickstoffoxide in der Luft aktiv ab – indem Betonsteine photokatalytisch aktiviert werden. Mit Hilfe des Katalysators Titandioxid werden unter Tageslichteinwirkung schädliche Stickstoffoxide (NO_x) aus der Luft in geringsten Mengen wasserlösliches Nitrat (NO_3) umgewandelt. Dieser für Mensch und Umwelt ungefährliche Stoff mineralisiert an der Betonsteinoberfläche und fließt mit dem nächsten Regen kontrolliert in die Kanalisation ab. Der Photokatalysator Titandioxid selbst bleibt bei diesem Prozeß in unveränderter Menge erhalten, die Reaktion ist somit beliebig oft wiederholbar.

Die Wirkung der **BlueAir®**-Technology hält über die gesamte Lebenszeit des Betonwerksteins an. Der Prozeß wird aktiviert, wenn das Titandioxid mit Tageslicht in Berührung kommt. Seit 2011 ist **BlueAir®** für alle Produkte des Boulevard®-Programmes als Maßnahme zur Verbesserung der Luftqualität erhältlich; Farbgebung und Struktur der Steinoberfläche bleiben davon unbeeinflusst.

BlueAir® – ein weiterer Baustein zur Erreichung unseres Ziels, das in Sachen Nachhaltigkeit führende Betonsteinwerk zu sein.



BlueAir® auf einen Blick:

- Abbau von schädlichen Stickstoffoxiden aus der Luft als Maßnahme zur Gesundheitsförderung und Luftreinhaltung.
- Photokatalytischer Prozess nach dem Vorbild der Natur.
- Umwandlung von Stickstoffoxiden in Nitraten unter Einwirkung von Tageslicht.
- Die Wirksamkeit der Photokatalyse wurde durch renommierte Forschungsinstitute getestet. Auf Anfrage senden wir Ihnen die entsprechenden Messberichte gerne zu.
- Farbe und Struktur der Steinoberfläche werden durch die **BlueAir®**-Technology nicht beeinflusst.