

Innovative Materialien für saubere Luft

07.12.2021 / Österreich

BEST OF



Es liegt etwas in der Luft – Ozon, Stickstoff- und Schwefeldioxid zum Beispiel. Mit den richtigen Baumaterialien kann man aber die Luftqualität in Städten deutlich verbessern.

Die Corona-Pandemie und die weltweiten Lockdowns haben vielen Menschen und der Wirtschaft großen Schaden zugefügt. Aber die Umwelt konnte aufatmen. Satellitenbilder zeigten klare Luft in Regionen, in denen die Feinstaubbelastung sonst sehr hoch ist und der

Smog den Weitblick verhindert. Doch diese positive Folge der globalen Pandemie ist eine kurzfristige. Die Luftverschmutzung nahm mit dem Neustart der städtischen Wirtschaft wieder zu. Es braucht deshalb langfristige Lösungen.

Großes Risiko

Luft besteht im Wesentlichen aus rund 80 % Stickstoff und 20 % Sauerstoff. Abhängig vom Standort, der Jahreszeit und den klimatischen Verhältnissen kann sie aber auch gasförmige Stoffe enthalten. Und die können, je nach Konzentration, mit einem Risiko für Mensch und Umwelt verbunden sein. Dazu zählen unter anderem Stickstoff- und Schwefeldioxid sowie Ozon.

Laut einer Meldung der **Europäischen Umweltagentur, kurz EUA**, zählt die Luftverschmutzung noch immer zu den größten Umweltrisiken Europas. Gleichzeitig herrschen in Metropolen mit Industrie und Verkehr teilweise Luftverschmutzungsgrade, die Fachleute als bedenklich einordnen. Emissionsarme Verkehrszonen und City-Mautgebühren zählen zu den naheliegenden Möglichkeiten, die Luftqualität in Städten zu verbessern. Aber auch innovative Baumaterialien können zur Schadstoffreduktion beitragen.



(c) Daniel Gossmann Photography

Frische Luft

Wissenschaftler*innen haben kürzlich herausgefunden, dass das Beimischen von Titandioxidnanopartikeln in Bauteilen und Bauwerken einen positiven Effekt auf die Luftqualität hat. Titanoxid ist auch ein wichtiger Bestandteil der innovativen Wandfarben der Firma **AIRLITE**. Das in Italien entwickelte und durch EU-Subventionen geförderte Produkt verspricht, die Mengen an Stickstoff- und Schwefeloxiden, Ammoniak und Kohlenstoffmonoxid sowohl drinnen als auch draußen zu reduzieren. Statt giftiger Chemikalien sind in der natürlichen Farbe Nanopartikel enthalten. Sie bauen flüchtige organische Verbindungen

und Luftschadstoffe ab und wirken abweisend gegenüber Bakterien, Viren und Schimmelpilzsporen.

Die Titanoxidnanopartikel werden durch Licht aktiviert. Bei der Wechselwirkung mit der Luftfeuchtigkeit werden auf katalytische Weise spezielle Ionen, sogenannte Hydroxylradikale, erzeugt. Sie gelten als die Reinigungsmittel der Natur. Diese Technik reduziert Luftschadstoffe um 89 % und beseitigt 99,9 % aller Bakterien und Viren auf den behandelten Oberflächen. Außerdem reflektiert die Farbe das Sonnenlicht. Das senkt die mit der Kühlung verbundenen Energiekosten um bis zu 29 %.

Nachhaltige Kunst

Erstmals in Österreich hat die Farbe die Künstlerin **Frau Isa** verwendet. Sie gestaltete damit eine Werbung für **Ikea** an einer Außenwand im

zweiten Wiener Gemeindebezirk. Die Premiere ist also gelungen. Und die nachhaltige Farbe kommt in Zukunft wohl öfter zum Einsatz.

Wussten Sie, ...

- ... dass 100 m² mit AIRLITE bemalte Bürofläche genauso effektiv ist wie eine gleich große, mit ausgewachsenen Bäumen bepflanzte Fläche.
- ... dass die Konzentration von Kohlendioxid im Frühling regelmäßig sinkt? Das liegt daran, dass die erwachende Vegetation Kohlendioxid für die Photosynthese benötigt.
- ... dass im Zeitraum der weltweiten Lockdowns der Straßenverkehr in Europas Städten um 30 bis 50 % zurückging?