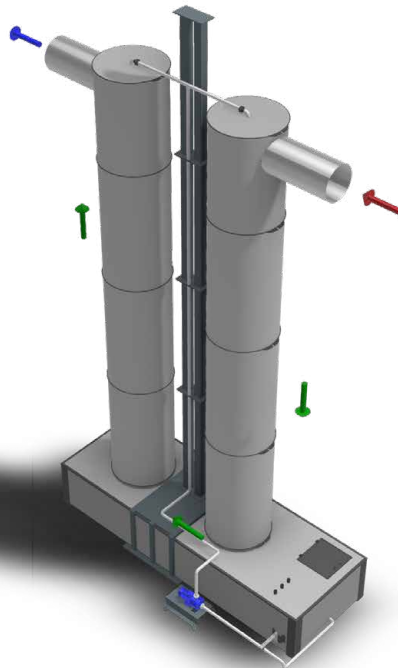


## Biologische Abluftreinigung

Die AFOTEK Anlagen für Oberflächentechnik GmbH plant und baut innovative, individuelle, auf den Kunden zugeschnittene Anlagen für die Veredelung von Metall, Kunststoff und Holz. Neu im Produktportfolio der AFOTEK GmbH befindet sich eine Lösung zur biologischen Abluftreinigung, die es ermöglicht, Abluftströme kosteneffizient und umweltschonend zu reinigen.

### Vielfältigkeit der Anwendungen

- ▷ Betreiber von Lackieranlagen
- ▷ Chemische Industrie
- ▷ Massentierhaltung in der Landwirtschaft
- ▷ Abgase aus Tunnelbauten



## Biological Exhaust Air Treatment

AFOTEK Anlagen für Oberflächentechnik GmbH designs and builds innovative and individual systems, tailored to the customer, for refining metal, plastic, and wood. A new addition to AFOTEK GmbH's product portfolio is a solution for biological exhaust air treatment, which makes it possible to treat exhaust streams in a cost efficient and environmentally friendly way.

### Diverse applications

- ▷ Operators of painting facilities
- ▷ Chemical industry
- ▷ Large-scale livestock farming
- ▷ Exhaust fumes from tunnel construction

Wesentlicher Bestandteil der biologischen Abluftreinigungsanlagen sind zwei zylindrische Silobehälter, die mit einem Trägermaterial befüllt werden. Dieses wird mit einem mit Chemikalien und Nährstoffen angereicherten Befeuchtungsmittel beaufschlagt.

Der mikrobiologische Wirkmechanismus basiert auf der Verwendung aerober Bakterien, welche die gasförmigen, organischen Schadstoffe biochemisch in unbedenkliche bzw. geruchsneutrale Produkte umwandeln, indem sie zu Kohlendioxid und Wasser oxidieren.

Dieses rein biologisch-chemische Verfahren benötigt im Gegensatz zu konventionellen technischen Lösungen zur Reinigung der Abluft keinerlei externe Wärme- oder Heizleistung, sodass mit Lösemitteln belastete Abluftströme ohne Aufkonzentration kostengünstig gereinigt werden können.

The key component of the biological exhaust air treatment systems are two cylindrical silos filled with a substrate. A moisturising agent enriched with chemicals and nutrients is then applied.

The microbiological mechanism is based on the use of aerobic bacteria, which biochemically convert the organic, gaseous pollutants into harmless or odourless products to carbon dioxide and water by oxidation.

In contrast to conventional technical solutions for exhaust air treatment, this purely biochemical process requires no external heating power. This allows solvent-charged exhaust air streams to be treated economically without concentrating them further.

### Produktportfolio AFOTEK

#### Intelligente Lösungen für:

- ⊕ Vorbehandlung
- ⊕ Nasslackbeschichtung
- ⊕ Pulverbeschichtung
- ⊕ Trocknung
- ⊕ Abluftreinigung
- ⊕ Fördertechnik
- ⊕ Umwelttechnik

### Product portfolio AFOTEK

#### Intelligent solutions for:

- ⊕ pre-treatment
- ⊕ wet-coating
- ⊕ powder-coating
- ⊕ drying
- ⊕ exhaust air treatment
- ⊕ conveyor technique
- ⊕ environmental technology

## Wirkprinzip der biologischen Abluftreinigung

## The operating principle of Biological Exhaust Air Treatment

### Vorteile:

- ✓ **Geringer Platzbedarf** - Die Aufstellung der Anlage ist auch außerhalb der Halle möglich. Der geringere Platzbedarf im Vergleich zu herkömmlichen Lösungen verbessert die Nutzung der Betriebsflächen deutlich.
- ✓ **Individuell anpassbar** - Mithilfe eines Baukastenprinzips wird die Anlage auf die Bedürfnisse der Kunden abgestimmt. Dabei können Anlagenkapazität und Anlagengröße sowie die Volumenströme individuell angepasst werden.
- ✓ **Geringe Energiekosten** - Zum Abbau der Schadstoffe in der Luft werden keine Energieeinsätze benötigt, er erfolgt ausschließlich durch chemisch-bakterielle Reaktionen. Für die Steuerung der Anlagefunktionen und das Vorheizen der wässrigen Lösung sind unbedeutend geringe Energiebeträge erforderlich.
- ✓ **Wartungsarm** - Es ist keine Entsorgung von Hackschnitzeln o. Ä. notwendig. Mithilfe eines Baukastenprinzips wird die Abluftreinigung auf die Lackieranlage der Kunden abgestimmt.

### Advantages:

- ✓ **Low space requirement** - The system can also be set up outside. The small space requirement in comparison to conventional solutions notably improves the utilisation of plant space.
- ✓ **Individually customisable** - Through the use of modular design, the system can be tailored to meet the needs of the customer; system capacity, size, and volumetric flow rates can be adjusted individually.
- ✓ **Low energy costs** - No energy input is required to remove pollutants from the air; the treatment occurs solely through bacterial chemical reactions. The energy inputs required for the control of the system functions and pre-heating of the aqueous solution are negligibly small.
- ✓ **Low-maintenance** - No disposal of wood chips or similar is required. Through its modular design, the exhaust air treatment system is adapted to the painting facilities of the customer.

