



# OxyStar® Belüfter

Effizient Belüften und Durchmischen



**FUCHS**  
A Metawater Company

Aeration  
Mixing  
Experts

## Beschreibung

FUCHS OxyStar Belüfter werden in Abwasserteichen, Belebungsanlagen sowie Misch- und Ausgleichbecken eingesetzt. Neben einer feinblasigen Tiefenbelüftung bewirken sie eine intensive Umwälzung und Durchmischung des Abwassers.

OxyStar Belüfter bestehen im Wesentlichen aus einem luftgekühlten Drehstrommotor, einer schräg in das Abwasser eintauchenden Hohlwelle, dem verzopfungssicheren Propeller und einem Schutzgehäuse aus GFK.

Die Montage der Maschinen erfolgt entweder auf Schwimmern oder mit Aufhängungen.

## Funktionsprinzip

Der mit Motordrehzahl rotierende Propeller erzeugt eine stark gerichtete Strömung. Gleichzeitig wird Luft durch die Hohlwelle angesaugt und am Propeller in kleinste Bläschen zerteilt. Diese werden vom Flüssigkeitsstrahl mit in die Tiefe gerissen und verteilt. Durch die intensive Turbulenz und die geringe Blasengröße wird ein schneller Stoffübergang mit hohem Sauerstoffausnutzungsgrad erzielt.

## Konstruktion und Werkstoffe

OxyStar Belüfter sind einfach und robust konstruiert. Es befinden sich weder Lager noch Dichtungen im eingetauchten Teil der Maschine.

Es werden ausschließlich hochwertige Maschinenteile und soweit möglich nur korrosionsbeständige Materialien verarbeitet. Hohlwelle und Wendelpropeller bestehen aus rostfreiem Stahl, das Schutzgehäuse besteht aus GFK.

Als Antriebe werden energieeffiziente Drehstrommotoren namhafter Hersteller verwendet. Die Motoren sind mit reichlich dimensionierten, dauergeschmierten Rillenkugellagern ausgestattet.

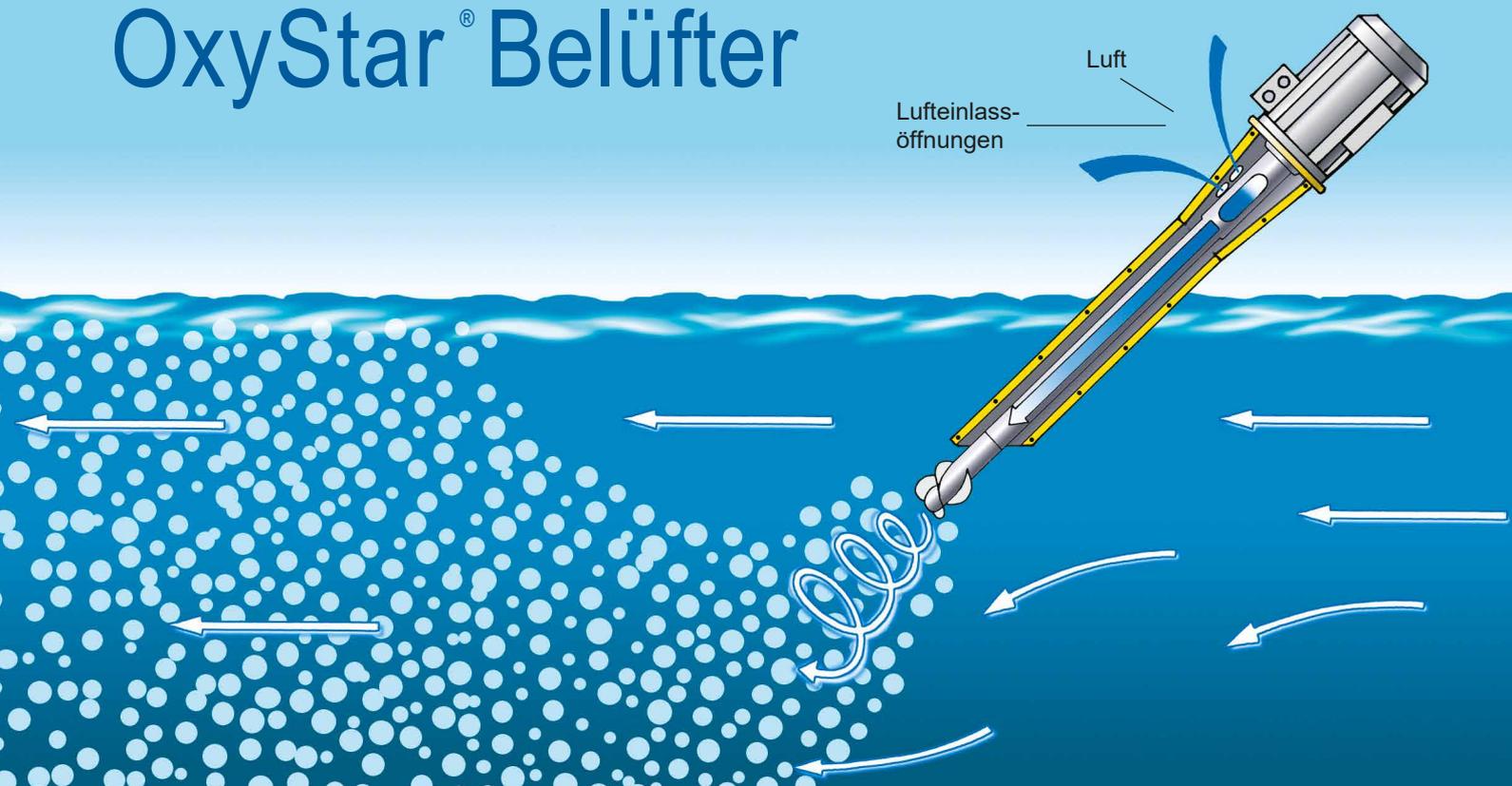
Die Gehäuse der Motoren aus Aluminium oder hochwertigem Grauguss erhalten eine zusätzliche Schutzlackierung.

Antrieb und Hohlwelle werden über eine Spezial-Konus-Kupplung verbunden, die leicht montiert und gelöst werden kann. Dieses Präzisionsdrehteil wird auf numerisch gesteuerten Werkzeugmaschinen gefertigt.

Für die Hohlwelle wird nahtlos gezogenes Rohr mit minimalen Fertigungstoleranzen verwendet. Sie wird zusammen mit der Kupplung und dem Propeller dynamisch ausgewuchtet.

Durch die herausragenden Produkteigenschaften sind OxyStar Belüfter ausgesprochen verschleißarm, langlebig und nahezu wartungsfrei.

# OxyStar<sup>®</sup> Belüfter



## Einsatzgebiete

OxyStar Belüfter mit niedrigen Wartungs- und Betriebskosten meistern alle Herausforderungen bei der Behandlung von kommunalem oder industriellem Abwasser.

Sie sind die perfekte Belüftungslösung für Abwasserteiche.

Sie eignen sich für Neuanlagen, als Ersatz oder Ergänzung vorhandener Belüftungssysteme und zur Nachrüstung unbelüfteter Teichanlagen. Selbst bei geringen Wassertiefen (ab ca. 1 m) können OxyStar Belüfter installiert werden.

Weiterhin sind OxyStar Belüfter ein hervorragendes Belüftungssystem für Belebungsanlagen und Misch- und Ausgleichbecken. Sie eignen sich für fast alle Beckenformen und Wassertiefen und sind ideal für die Um- bzw. Nachrüstung bestehender Anlagen. Ineffiziente Walzen, Kreisel und Druckluftsysteme können leicht und ohne Betriebsunterbrechung ersetzt oder ergänzt werden. Zusätzliche Rührwerke zur Durchmischung werden nicht benötigt.

## Montage

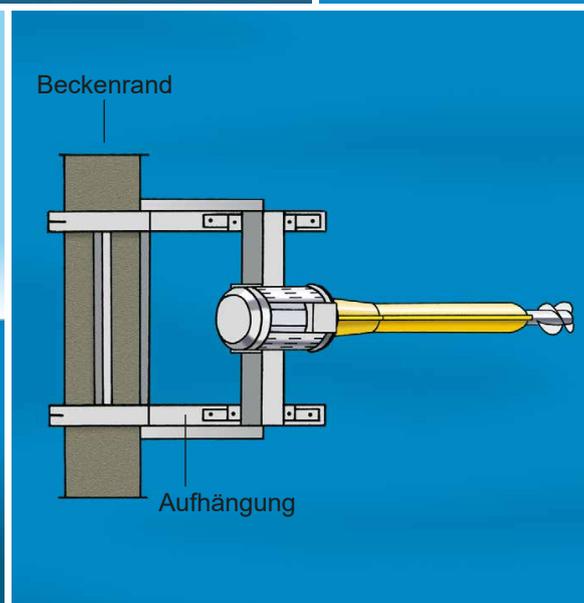
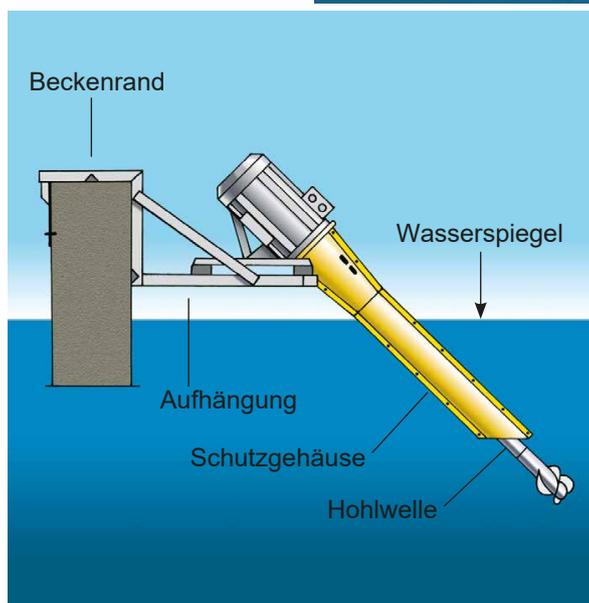
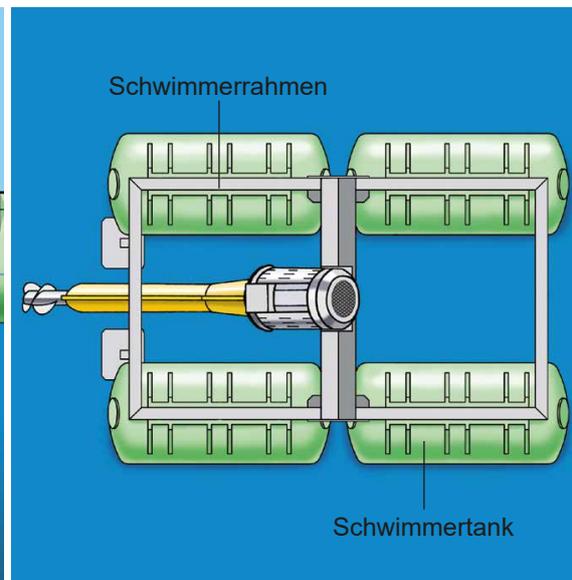
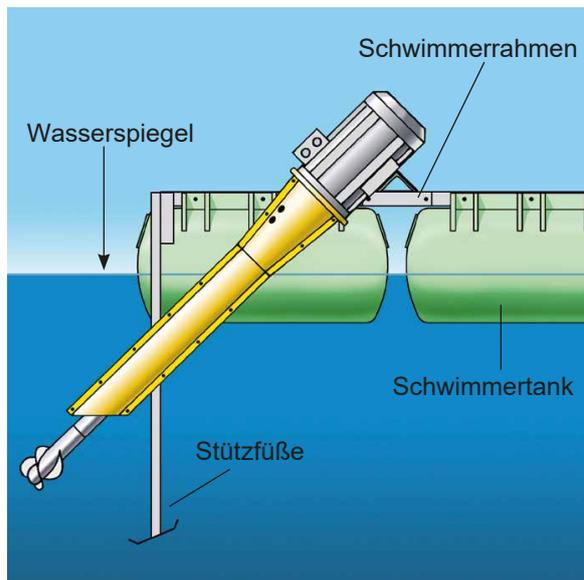
OxyStar Belüfter sind leicht zu handhaben. Um- bzw. Nachrüstung bestehender Anlagen erfolgen ohne Betriebsunterbrechung. Becken müssen nicht geleert werden. Zusätzliche Rührwerke zur Durchmischung werden nicht benötigt.

Bei schwankendem Wasserspiegel werden OxyStar Belüfter auf stabilen Schwimmern installiert.

Der Schwimmer besteht im Wesentlichen aus einer Rahmenkonstruktion und Schwimmertanks. Der Rahmen wird als Schweißkonstruktion aus Stahlprofilen hergestellt. Die Schwimmertanks bestehen aus Kunststoff (PE oder GFK) und sind äußerst widerstandsfähig gegen mechanische Beanspruchung.

Bei konstantem Wasserspiegel z. B. in Belebungsanlagen erfolgt die Montage an einer Maschinenbrücke oder am Beckenrand mit einer Aufhängung aus Stahlprofilen.

### OxyStar® Belüfter auf Schwimmer



### OxyStar® Belüfter mit Aufhängung



Belüftete Abwasserteiche in Nordafrika (270.000 EW)

## Der FUCHS OxyStar® Belüfter: Vorteile

- Leistungsstarker Belüfter für kommunales oder industrielles Abwasser
- Für Belebungsanlagen, Abwasserteiche, Misch- und Ausgleichbecken
- Intensive Durchmischung, hohe Umwälzleistung und wirkungsvolle feinblasige Belüftung
- Langlebige, wartungsarme Maschinenteknik
- Ideal für Nachrüstung und Ersatz
- Einfache und schnelle Montage ohne Betriebsunterbrechung oder Beckenentleerung



Industrielle Abwasserbehandlung (Thailand)



Chemische Oxidation mit FUCHS OxyStar Belüftern in einer industriellen Abwasseranlage

## Technische Daten

OxyStar-Belüfter sind mit allen üblichen IEC-Nennleistungen von 1,5 kW bis 37,0 kW erhältlich.

Die Motoren sind für Drehstrom mit 230/400 V bzw. 400/690 V und 50 Hz ausgelegt. Andere Nennleistungen, abweichende Spannungen und 60 Hz sind auf Anfrage lieferbar.

Die Motordrehzahl beträgt  $\leq 1.500 \text{ min}^{-1}$  bei 50 Hz bzw.  $\leq 1.800 \text{ min}^{-1}$  bei 60 Hz.

Im Vergleich zu anderen Belüftern haben OxyStar Belüfter hohe Leistungswerte hinsichtlich Durchmischung, Lufteintrag und Sauerstoffzufuhr.



**FUCHS**  
A Metawater Company

## FUCHS Enprotec GmbH

Stocktal 2 • 56727 Mayen • Germany  
phone +49 2651 8004 0  
fax +49 2651 8004 135  
info@fuchswater.com  
www.fuchswater.com