

Umwelt und Energie (uwe)
Energie & Immissionen

Übersicht und Detailinfo «Abluftreinigung in der Tierhaltung»

In Europa und der Schweiz werden eine Vielzahl von verschiedenen Anlagen und Fabrikaten angeboten. Folgende Zusammenstellung listet Anlagen auf welche in der Schweiz eingesetzt werden.

Die Auflistung hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Teilweise werden die gleichen Anlagen von verschiedenen Anbietern vertrieben.

Produkt	HK-Bioluftwäscher
Hersteller und Vertrieb	Hungerbühler Klima AG
DLG-Nummer	CH-Produkt
Bezeichnung	Biowäscher mit Vorreinigung und Tropfenabscheider
Filtermaterial	Füllkörper aus Kunststoff
Säureeinsatz	nein
pH-Wert des Kreislaufwassers	Ziel 6.4-7.4 (manueller Ablass)
Leitwert des Kreislaufwassers	Ziel unter 20mS (manueller Ablass)
Maximale Filterflächenbelastung	2800m ³ pro m ² /h
Geruchsreduktion	Unter 300 Geruchseinheiten
Ammoniakreduktion	70%
Betriebstagebuch	manuell
Bemerkung	Abschlammprozesse müssen manuell ausgelöst werden, deshalb kann die Wirkung nicht immer gewährleistet werden. Deshalb als Neuanlage im Kanton Luzern nicht mehr zugelassen. Kann im Druck- und Saugbetrieb eingesetzt werden.

Produkt	HK-Combi-Luftwäscher
Hersteller und Vertrieb	Hungerbühler Klima AG
DLG-Nummer	CH-Produkt
Bezeichnung	Biowäscher mit Vorreinigung und Tropfenabscheider
Filtermaterial	Füllkörper aus Kunststoff
Säureeinsatz	ja
pH-Wert des Kreislaufwassers	6.5-7.4
Leitwert des Kreislaufwassers	Max. 20mS
Maximale Filterflächenbelastung	2800m ³ pro m ² /h
Geruchsreduktion	Unter 300 Geruchseinheiten
Ammoniakreduktion	70%
Betriebstagebuch	ja
Bemerkung	Kann im Saug- und Druckbetrieb eingesetzt werden. Der pH-Wert sollte nicht über 7.0 sein

Produkt	Biologic Clean Air
Vertrieb	Huber Kontech
DLG-Nummer	5879, Biologic Clean Air Kombiwäscher BCA 70/90
Bezeichnung	Biowäscher mit Vorreinigung und Tropfenabscheider
Filtermaterial	Filterpakete aus Kunststoff
Säure-/ Baseeinsatz	Um ein Ammoniakabscheidegrad von 90% zu erreichen ist Säure- bzw Baseeinsatz nötig (pH-Wert des Waschwassers wird zwischen 6.5-6.7 stabilisiert). Bei Ammoniakabscheidegrad von 70% ist eine pH-Stabilisierung nicht zwingend nötig. Säure: Schwefelsäure 96% Base: Natronlauge 33%
pH-Wert des Kreislaufwassers	6.5-6.8
Leitwert des Kreislaufwassers	Max. 20mS/cm
Maximale Filterflächenbelastung	2250m ³ pro m ² /h
Geruchsreduktion	Unter 300 Geruchseinheiten
Ammoniakreduktion	90 % mit pH-Regelung, sonst 70%
Betriebstagebuch	ja
Bemerkung	Kann im Druck- und Saugbetrieb betrieben werden.

Produkt	Pura aer I
Vertrieb	Huber Kontech
DLG-Nummer	6397, Biologischer Abluftwäscher «Pura aer I»
Bezeichnung	Biowäscher mit Vorreinigung und Tropfenabscheider
Filtermaterial	Filterpakete aus Kunststoff
Säure-/ Baseeinsatz	Um ein Ammoniakabscheidegrad von 80.0% zu erreichen ist Säure- bzw Baseeinsatz nötig (ph-Wert des Waschwassers wird zwischen 6.5-6.7 stabilisiert). Säure: Schwefelsäure 96% Base: Natronlauge 33%
pH-Wert des Kreislaufwassers	6.5-6.8
Leitwert des Kreislaufwassers	Max. 20mS/cm
Maximale Filterflächenbelastung	2800 m ³ pro m ² /h
Geruchsreduktion	Unter 300 Geruchseinheiten
Ammoniakreduktion	80.8%
Betriebstagebuch	ja
Bemerkung	Kann im Druck- und Saugbetrieb betrieben werden.

Produkt	Pura aer II
Vertrieb	Huber Kontech
DLG-Nummer	6406, Chemischer Abluftwäscher «Pura aer II»
Bezeichnung	Chemowäscher mit Vorreinigung und Tropfenabscheider
Filtermaterial	Filterpakete aus Kunststoff
Säureeinsatz	Schwefelsäure 96%
pH-Wert des Kreislaufwassers	3.5-4.0
Leitwert des Kreislaufwassers	Max. 100mS/cm
Maximale Filterflächenbelastung	3200m ³ pro m ² /h
Geruchsreduktion	Zertifizierung im DLG-Prüfbericht Nr. 6397 Unter 300 Geruchseinheiten
Ammoniakreduktion	91.9%
Betriebstagebuch	ja
Bemerkung	Kann im Druck- und Saugbetrieb betrieben werden.

Produkt	KWB Kombi Luftwäscher
Vertrieb	Verschiedene, unter anderem Schauer Agrotronic AG
DLG-Nummer	6243 (6098 Test ohne Geruchsreduktion)
Bezeichnung	Dreistufiger Abluftwäscher
Filtermaterial	Füllkörper aus Kunststoff
Säureeinsatz	ja
pH-Wert des Kreislaufwassers	6.5-7.0
Leitwert des Kreislaufwassers	Unter 16mS/cm
Maximale Filterflächenbelastung	4500m ³ pro m ² /h
Geruchsreduktion	Unter 300 Geruchseinheiten
Ammoniakreduktion	>80%
Betriebstagebuch	ja
Bemerkung	Beim Test Nr. 6098 wurde die Reduktion Geruch nicht erreicht, da die maximale Belastung des Filters bei über 6000m ³ pro m ² h lag

Produkt	Hagola Biofilter
Vertrieb	Globogal
DLG-Nummer	5699
Bezeichnung	Biologischer Filter
Filtermaterial	Weichholz Hackschnitzel
Säureeinsatz	nein
pH-Wert des Kreislaufwassers	Keine Abschlammung nötig
Leitwert des Kreislaufwassers	Keine Messung
Maximale Filterflächenbelastung	440m ³ pro m ² /h
Geruchsreduktion	Unter 300 Geruchseinheiten
Ammoniakreduktion	nein
Betriebstagebuch	ja
Bemerkung	Mindestens nach einem Jahr müssen die Schnitzel gewechselt werden. Grosser Flächenbedarf durch die liegende Anordnung und tiefe Flächenleistung.

Produkt	Uniqfill Chemowäscher (+)
Vertrieb	Globogal
DLG-Nummer	5880
Bezeichnung	Zweistufiger Abluftwäscher
Filtermaterial	Füllkörper aus Kunststoff
Säureeinsatz	ja
pH-Wert des Kreislaufwassers	<4
Leitwert des Kreislaufwassers	Keine Angaben
Maximale Filterflächenbelastung	5000m ³ pro m ² /h
Geruchsreduktion	Unter 300 Geruchseinheiten
Ammoniakreduktion	>80%
Betriebstagebuch	ja
Bemerkung	-

Produkt	LAVAMATIC-Geflügelmast
Vertrieb	Globogal
DLG-Nummer	Gutachten von Sachverständiger
Bezeichnung	Chemischer Nasswäscher
Filtermaterial	Kunststofftrommel
Säureeinsatz	ja
pH-Wert des Kreislaufwassers	<3.0
Leitwert des Kreislaufwassers	<200mS/cm
Maximale Filterflächenbelastung	Keine Angaben
Geruchsreduktion	nein
Ammoniakreduktion	75%
Betriebstagebuch	ja
Bemerkung	-

Produkt	LAVAMATIC-Schweine
Vertrieb	Globogal
DLG-Nummer	Gutachten von Sachverständiger
Bezeichnung	Chemischer Nasswäscher mit Biostufe
Filtermaterial	Kunststofftrommel, Biostufe Zellulosepads
Säureeinsatz	ja
pH-Wert des Kreislaufwassers	<3.0
Leitwert des Kreislaufwassers	<200mS/cm
Maximale Filterflächenbelastung	Keine Angaben
Geruchsreduktion	<300GE/m ³ , aber Rohgas im Reingas an zwei Messtagen
Ammoniakreduktion	95%
Betriebstagebuch	ja
Bemerkung	-

Produkt	KI-Porco-Combi und KI-Porco-Bio
Vertrieb	Krieger AG
DLG-Nummer	(6220)
Bezeichnung	Zweistufiger Biologischer Filter
Filtermaterial	Kunststoffpaket/ Wurzel-Hackschnitzel
Säureeinsatz	Mit (Combi) und ohne Säure (Bio)
pH-Wert des Kreislaufwassers	6.5-6.8
Leitwert des Kreislaufwassers	<20mS/cm
Maximale Filterflächenbelastung	2872 m ³ pro m ² /h
Geruchsreduktion	Nein, über 300 GE (DLG Test bestanden)
Ammoniakreduktion	>80%
Betriebstagebuch	ja
Bemerkung	Der Lieferant bezieht sich nicht auf die DLG-Prüfung welche vorhanden wäre. Er legt eigene Messungen als Grundlage vor. Dadurch umgeht er die sehr hohen Abschlämmvolumen welche in der DLG Messung ausgewiesen sind.

Produkt	KI-Pollo-Mast
Vertrieb	Krieger AG
DLG-Nummer	6260
Bezeichnung	Einstufiger chemisches System mit Vorbefeuchtung
Filtermaterial	Kunststoffpaket
Säureeinsatz	ja
pH-Wert des Kreislaufwassers	6.0-7.0 (Prozesswasser <3.3)
Leitwert des Kreislaufwassers	<140mS/cm
Maximale Filterflächenbelastung	2741 m ³ pro m ² /h
Geruchsreduktion	Unter 300 Geruchseinheiten (Gutachten von Sachverständiger, Messung in der CH)
Ammoniakreduktion	>90%
Betriebstagebuch	ja
Bemerkung	Vor dem Abschlämmen lässt das System den pH-Wert ansteigen. Im Saug- oder Drucksystem erhältlich. DLG prüfte Geruch nicht

Produkt	KI-Pollo-Legehennen
Vertrieb	Krieger AG
DLG-Nummer	6344
Bezeichnung	Einstufiger chemisches System mit Vorbefeuchtung
Filtermaterial	Kunststoffpaket
Säureeinsatz	ja
pH-Wert des Kreislaufwassers	6.0-7.0 (Prozesswasser <3.3)
Leitwert des Kreislaufwassers	<150mS/cm
Maximale Filterflächenbelastung	2000 m ³ pro m ² /h
Geruchsreduktion	Unter 300 Geruchseinheiten (Gutachten von Sachverständiger, Messung in der CH)
Ammoniakreduktion	>80%
Betriebstagebuch	ja
Bemerkung	Vor dem Abschlämmen lässt das System den pH-Wert ansteigen. Im Saug- oder Drucksystem erhältlich. DLG prüfte Geruch nicht

Produkt	KI-Porco-Chemo
Vertrieb	Krieger AG
DLG-Nummer	-
Bezeichnung	Einstufiger chemisches System mit Vorbefeuchtung
Filtermaterial	Kunststoffpaket
Säureeinsatz	ja
pH-Wert des Kreislaufwassers	6.0-7.0 (Prozesswasser <3.3)
Leitwert des Kreislaufwassers	<140mS/cm
Maximale Filterflächenbelastung	4200 m ³ pro m ² /h
Geruchsreduktion	Nein, über 300 GE
Ammoniakreduktion	> 60%
Betriebstagebuch	ja
Bemerkung	Vor dem Abschlämmen lässt das System den pH-Wert ansteigen

Produkt	Dorset-Rieselbettfilter
Vertrieb	Jenni Lüftungen AG
DLG-Nummer	Nach Prüfbericht 5702
Bezeichnung	Biowäscher mit Vorbefeuchtung und Tropfenabscheider
Filtermaterial	Füllkörper aus Kunststoff
Säureeinsatz	Möglichkeit mit N-Lock
pH-Wert des Kreislaufwassers	6.5-7.5
Leitwert des Kreislaufwassers	<18 mS/cm
Maximale Filterflächenbelastung	1980m ³ pro m ² /h
Geruchsreduktion	Unter 300 Geruchseinheiten
Ammoniakreduktion	>90%
Betriebstagebuch	ja
Bemerkung	Bei der DLG-Prüfung wurde nicht anhand der Leitfähigkeit abgeschlämmt. Die Abschlämmraten sind heute deutlich geringer, siehe jeweilige projektbezogene Dimensionierungen von Dorset GM. Mit Einsatz von N-Lock sind noch niedrigere Abschlämmraten möglich.

Die Liste ist nicht vollständig. Technische Änderungen sind jederzeit möglich.