

# Abluftreinigung: Bald Standard oder nur warme Luft?

**Eine Anlage zur Filterung von Geruch, Staub und Ammoniak kann sich lohnen. Was dabei zu beachten ist.**

Durch die rege Bautätigkeit in ländlichen Gemeinden verschärft sich das Konfliktpotenzial zwischen den Anwohnenden und den ansässigen Tierhaltern oftmals, da insbesondere die Wahrnehmung von Gerüchen Zündstoff für die nachbarschaftliche Beziehung bietet. Es lohnt sich daher zu prüfen, ob der Einsatz einer Abluftreinigungsanlage (ALURA) angezeigt ist.

## Geruch und Ammoniak im Griff

ALURA: Anfänglich mehr Luftbefeuchter als ein kontrollierter Filter, heute moderne Anlagen welche Geruch, Staub und Ammoniak in hohem Masse abscheiden und die Emissionen reduzieren. Lange beschränkte sich der Einbau von ALURAs auf die Reduktion von Gerüchen. In jüngster Zeit werden die Anlagen jedoch auch zur Reduktion der Ammoniakemissionen verbaut. Bis zu 90 % können so auf Stufe Stall reduziert werden, wobei der ALURA meist Schwefelsäure beigemischt wird, um den pH-Wert zu senken und stabil zu halten. Ein stabiler pH-Wert ist eine Grundvoraussetzung für ein verlässliches Funktionieren der Anlage. Je nach Anlagentyp muss das anfallende Abwasser in die Güllegrube geleitet oder separat gelagert werden. Bei der Auswahl des geeigneten Verfahrens ist vor allem darauf zu achten, welche Emissionen (Ammoniak, Geruch, Gesamtstaub) gemindert werden müssen und welche Reinigungsleistung erreicht werden soll.

## Unterstützung durch den Bund

Im Rahmen der Investitionshilfe in der Landwirtschaft können ALURAs seit diesem Jahr auch durch die öffentliche Hand finanziell unterstützt werden, wenn einer der folgenden Punkte erfüllt ist:

- **Baubewilligung:** Der betroffene Stall wurde vor dem 31. Dezember 2020 bewilligt und die Baubewilligung wurde ohne Auflage zur Reinigung der Abluft von Ammoniak erteilt.
- **Hofdünger:** Bei einer Stallbaute, die neu erstellt wird, kann sämtlicher betrieblicher Hofdünger auf der langfristig gesicherten landwirtschaftlichen Nutzfläche des Betriebs verwertet werden.
- **Ammoniakemissionen:** Nach Erstellen der Stallbaute können die Ammoniakemissionen je Hektare landwirtschaftlicher Nutzfläche gegenüber der Situation vor dem Bauprojekt um mindestens 10 % reduziert werden. Ausschlaggebend ist die Berechnung nach dem Modell Agrammon.

Die Anlagen müssen gemäss den kantonalen Fachstellen für die Luftreinhaltung gebaut und betrieben werden. In welchem Umfang die Anlagen unterstützt werden, liegt in der Kompetenz der kantonalen Amtsstellen.

## Einbau prüfen

Voraussetzung für den Betrieb einer ALURA ist unter anderem ein Zusammenführen sämtlicher Abluft. In Schweineställen mit mehreren Kammern werden dazu Sammelkanäle benötigt, welche die Abluft aus den einzelnen Abteilen an einen zentralen Punkt zusammenführen. Die Kanäle müssen der Luftmenge entsprechend dimensioniert sein. Um den anfallenden Staub jährlich zu entfernen, müssen sie zudem gut zugänglich sein. Im Geflügelbereich können die Anlagen meist direkt an der Stirnseite des Stalles platziert werden. Den benötigten Unterdruck erzeugen druckstabile Ventilatoren. Diese sollten zwischen Stall und Filter eingebaut werden, um Lärm zu dämpfen. Da die meisten Anlagen in Holland oder Dänemark hergestellt werden, ist bei der Dimensionierung darauf zu achten, dass die schweizerischen Lüftungsempfehlungen eingehalten werden. Sind die Kanäle und die Anlagen zu knapp dimensioniert, steigt der Stromverbrauch und die Reinigungsleistung kann bei hohen Temperaturen nicht erreicht werden. Ausserdem ist gemäss der Tierschutzgesetzgebung eine Notlüftung einzubauen, welche die Frischluftzufuhr bei einem Unterbruch der Stromversorgung aufrechterhalten werden kann.

## Laufende Kosten sind entscheidend

Die Investitionskosten sind je nach baulicher Gegebenheit sehr unterschiedlich. Nicht zu unterschätzen sind zudem die laufenden Kosten für den Betrieb der ALURA. Untersuchungen in Deutschland zeigen grosse Unterschiede bezüglich des Stromverbrauchs. Zwischen 20 und 120 kWh pro Mastschweineplatz und Jahr wird zusätzlich verbraucht. Weiter werden die Kosten durch das anfallende Abwasser beeinflusst, welches bis zu einem Kubikmeter pro Mastplatz und Jahr betragen kann. Die regelmässigen Reinigungs- und Wartungsarbeiten dürfen auch nicht unterschätzt werden. Um die Anlage kostengünstig betreiben zu können, müssen die stallinternen Minderungsmaßnahmen wie bedarfsgerechte Fütterung, Stallklimaoptimierung, häufige Reinigung, rasche Ableitung der flüssigen Ausscheidungen und staubarme Einstreu ausgeschöpft werden. So werden die Frachten in die ALURA reduziert und die Geruch- und Ammoniakemissionen verlässlich und mit tragbaren Kosten gesenkt.



*Ein Beispiel einer Abluftreinigungsanlage für einen Schweinestall.*



*Blick in den technischen Bereich einer Anlage. (Bilder Markus Bucheli, BBZN Hohenrain)*

Hohenrain, 3.09.2021

## Kontakt

BBZN Hohenrain, Sennweidstrasse 35, 6276 Hohenrain

Markus Bucheli, 041 228 30 90, markus.bucheli@edulu.ch, www.bbzn.lu.ch