



Mit Chemowäscher gegen Ammoniak

Geruchsbelästigung / Um Emissionen aus der Schweinehaltung möglichst gering zu halten, setzten Paul und Simon Bieri eine Luftwaschanlage ein.

RINGWIL Wer einen Schweinestall für 450 Mastschweine und 120 Muttersauen bauen will, hat eines auf sicher: Diskussionen. Nicht selten fürchten sich die Anwohner vor dem Gestank, stören sich an der Tierhaltung oder einfach daran, dass ein neuer Stall in die Gegend gestellt wird. Auch das Bauvorhaben von Paul und Simon Bieri machte da keine Ausnahme.

Paul Bieri erinnert sich an die Diskussionen an der Gemeindeversammlung, als er aufstand und sagte: «Ich baue einen Luftwäscher ein, damit riecht ihr nichts und erst noch kommt kein Staub aus dem Stall.» Das war 2012. Sechs Jahre später wird deutlich, dass Bieri sein Versprechen gehalten hat; von aussen riecht man die Schweine kaum.

Der Betrieb von Bieris in Ringwil ZH liegt auf 700 m ü. M. im Zürcher Oberland. Bis Ende Jahr ist Paul Betriebsleiter, dann wird sein Sohn Simon den Betrieb mit den 420 Mastschweinen und 120 Muttersauen übernehmen und damit auch den Luftwäscher, den Paul Bieri installierte und der die Anwohner vor dem beissenden Geruch der Schweinemastställe schützt.

Anlage macht Anwohner froh

Bei einem Rundgang erklärt Paul Bieri das Prinzip des Luftwäschers: «Die Abluft wird aus dem Stall angesogen und über Luftkanäle zum Herz der Anlage geführt, in der sie in zwei Stufen gereinigt wird.» Die aus Holz bestehenden Kanäle sind alle begehbar, damit sie gut gereinigt und gewartet werden können. Die Abluft wird dann mittels fein zerstäubtem Wasser zuerst von Staub befreit. Dann wird dem Wasser Schwefelsäure beigesetzt. So wird das gasförmige Ammoniak zu Ammoniumsulfat und im Wasser gelöst. Anschliessend passiert die Abluft einen fein verzweigten Füllkörper aus Kunststoff, auf dessen feuchter Ober-



Der Luftstrom wird unter den Tieren hindurch in den Stall geleitet und danach durch den Kamin abgezogen. Durch die Körperwärme der Tiere wird das Stallklima ausgeglichen.

fläche die Geruchsstoffe biologisch abgebaut werden. Die von Geruch, Staub und Ammoniak gereinigte Luft verlässt das Gebäude dann durch einen Kamin.

«Bei zwangsbelüfteten Ställen fallen grosse Abluftvolumen an. Es war deshalb wichtig, die Stalllüftung und den Luftwäscher aufeinander abzustimmen und auf die maximale Sommerluftfrate auszurichten» sagt Paul Bieri zur Konzeption der Anlage.

Zuluft gleicht Klima aus

Die Zuluft wird so angesogen, dass sie zuerst unter dem Stall

durchgeführt wird, bevor sie in den Stall geleitet wird. So kühlt sie im Sommer den Stall und wärmt sich im Winter leicht auf. Im geschlossenen Stall selber herrscht Gleichdruck, was laut Paul Bieri besser für die Tiere und angenehmer für die Tierbetreuer ist. «Die Reduktion der Ammoniakemissionen war keine Bauaufgabe, aber ich dachte mir, wenn ich schon einen Luftwäscher einbaue, dann will ich die Sache richtig machen», so Paul Bieri. Der holländische Hersteller der Anlage, Uniqfill, verspricht eine Reduktion der Emissionen um bis zu 95 Prozent. Ob dies stimmt, kann nur mit einer Abnahmemessung nach der Fertigstellung einer Anlage geprüft werden.

Paul und Simon Bieri sind sehr zufrieden mit der Anlage, die ungefähr 100 000 Fr. gekostet hat und vom Kanton Zürich mitfinanziert wurde. Alle zwei Tage kontrollieren die Tierhalter, ob die automatische Anlage einwandfrei läuft und einmal pro Woche werden die Filter gereinigt. Der zeitliche Aufwand beträgt etwa 15 Minuten pro Woche und ist wichtig. Denn nur eine gut gewartete Anlage ist eine funktionierende Anlage. «Das wichtigste für uns ist aber: Wir haben keine Reklamationen wegen dem Geruch» meint Simon Bieri. Das Hantieren mit der Schwefelsäure, von der jährlich rund 500 Liter verbraucht werden, sei kein Problem, wenn

vorsichtig gearbeitet wird. Paul Bieri spricht dann noch das Waschwasser an, das bei der Reinigung anfällt: «Es enthält etwa fünf Prozent Stickstoff und sechs Prozent Schwefel und darf nicht zusammen mit der Gülle gelagert werden, da sonst giftiger Schwefelwasserstoff entsteht.» Das Waschwasser wird in einem separaten Behälter gelagert. «Benachbarte Landwirte holen das geruchslose Waschwasser kostenlos ab und bringen es als Dünger auf die Felder. Dabei empfehlen wir, diesen Dünger mit dem Gülleinjektor auszubringen», sagt Bieri.

Michel Fischler, Agridea; Sibille Jenni, Annelies Uebersax, Agrofutura

1x1 der Abluftreinigung

Luftwäscher funktionieren nur bei zwangsbelüfteten Schweine- und Geflügelställen.

Blofilter: die Abluft wird durch ein organisches Material – zum Beispiel Wurzelholz – geleitet. Dort werden die Geruchsstoffe abgebaut und die Abluft so gereinigt. Einfache Technik, gute Geruchsabscheidung, ungenügend zur Reduktion von Ammoniakemissionen.

Blowäscher: Wasser als Waschwasser; die Inhaltsstoffe der Abluft werden ins Wasser überführt und durch Mikroorganismen abgebaut. Können gegen Ammoniakemissionen, Gerüche und Staubemissionen eingesetzt werden.

Chemowäscher: Verdünnte Säure als Waschwasser; das gasförmige Ammoniak wird zu wasserlöslichem Ammoniumsulfat. Sehr gut zur Reduktion von Ammoniakemissionen, ungenügend zur Geruchsreduktion. mf

Weitere Informationen: www.ammoniak.ch



Ammoniakreduktion: **gowsusst viel!**



Mit Wasser wird der Staub aus der Abluft gebunden; mithilfe von



Die Luftwaschanlage im Obergeschoss ist auf die Sommerluftfrate



Paul (r.) wird den Betrieb in Ringwil ZH Anfang 2019 an Simon