10. Kolloquium - BVT/Stand der Technik Umsetzung der TA Luft in der Landwirtschaft

01. Juni 2023 Sächsische Aufbaubank, Pirnaische Str. 9, 01069 Dresden

Abluftreinigung in der Tierhaltung – neue Anforderungen durch die TA Luft

Friedrich Arends
Landwirtschaftskammer Niedersachsen



- Einleitung
- Anforderungen nach
 - > Nr. 5.4.7.1 und
 - Anhang 12
- Wer ist betroffen
 - Neuanlagen
 - Altanlagen
- Ausblick



- Einleitung
- Anforderungen nach
 - > Nr. 5.4.7.1 und
 - > Anhang 12
- Wer ist betroffen
 - > Neuanlagen
 - Altanlagen
- Ausblick



- In Buchstabe h) ist Verbindung mit Anhang 12 erstmals die verpflichtende Abgasreinigung in neuen Anlagen für Schweine und Geflügel vorgesehen. Abgasreinigung ist Stand der Technik in diesen Anlagen. Bestandsanlagen müssen innerhalb von fünf Jahren nachgerüstet werden, soweit dies technisch möglich und wirtschaftlich verhältnismäßig ist.
- Der Aufnahme der Abluftreinigung in die TA Luft ist eine angeregte Diskussion über die Kosten bzw. die Wirtschaftlichkeit der Abluftreinigung vorausgegangen.
- 2013 ist in den Bundesländern Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen und später in Schleswig-Holstein, Thüringen und Brandenburg die Abluftreinigung auf Erlassebene für genehmigungsbedürftige Tierhaltungsanlagen als Stand der Technik eingeführt worden.
- Dies geschah in der Annahme, dass es sich bei der Abluftreinigung um eine Technik handelt, die bei großen genehmigungsbedürftigen Tierhaltungsanlagen aufgrund der Betriebsgröße als wirtschaftlich vertretbar und nicht unverhältnismäßig anzusehen ist.
- Durch die Erlasse in diesen Bundesländern stellte sich der Bundesregierung auch die Frage nach der weiteren Entwicklung der Abgasreinigungstechnik in Deutschland.
- Vor und während der Phase der Novellierung der TA Luft waren laut Begründung der Bundesregierung nach Hahne et al. (2016) in Deutschland bereits mehr als 1.000 Abluftreinigungsanlagen in der Schweinehaltung in Betrieb.
- Mit dem Durchführungsbeschluss 2017/302/EU der Kommission zu den Schlussfolgerungen über die besten verfügbaren Techniken für die Intensivtierhaltung von Geflügel und Schweinen vom 21. Februar 2017 wurde die Abgasreinigung in Schweine- und Geflügelhaltungsanlagen als eine Maßnahme aufgeführt, die zur Reduzierung der Ammoniakemissionen dem Stand der Technik entspricht.
- Weiter begründet die Bundesregierung, dass bei Anwendung des unteren Emissionswertes innerhalb der Bandbreite bei der BVT-Schlussfolgerung zu Ammoniak bei **Schweinehaltungsanlagen**, die Abluftreinigung als Beste Verfügbare Technik explizit genannt, dass heißt, dass der Wert nur mit Abgasreinigung erreichbar ist.



BVT-assoziierte Werte für Ammoniakemissionen in die Luft aus Schweineställen

Parameter	Tierkategorie	BVT-assoziierter Emissionswert (¹) (kg NH ₃ /Tierplatz/Jahr)		
Ammoniak, ausgedrückt als NH ₃	Deckfähige und trächtige Sauen	0,2-2,7 (2) (3)		
ais 1411 ₃	Säugende Sauen (mit Ferkeln) in Kasten- ständen	0,4-5,6 (4)		
	Absetzferkel	0,03-0,53 (5) (6)		
	Mastschweine	0,1-2,6 (7) (8)		

- (1) Der untere Wertebereich ist mit dem Einsatz eines Abluftreinigungssystems assoziiert.
- (2) Für bestehende Anlagen, in denen eine tiefe Güllegrube in Kombination mit Nährstoffmanagement-Techniken eingesetzt wird, liegt der Höchstwert für den BVT-assoziierten Emissionswert bei 4,0 kg NH₃/Tierplatz/Jahr.
- (3) Für Anlagen, in denen BVT 30.a6, 30.a7 oder 30.a11 eingesetzt wird, liegt der Höchstwert für den BVT-assoziierten Emissionswert bei 5,2 kg NH₃/Tierplatz/Jahr.
- (4) Für bestehende Anlagen, in denen BVT 30.a0 in Kombination mit Nährstoffmanagement-Techniken eingesetzt wird, liegt der Höchstwert für den BVT-assoziierten Emissionswert bei 7,5 kg NH₃/Tierplatz/Jahr.
- (5) Für bestehende Anlagen, in denen eine tiefe Güllegrube in Kombination mit Nährstoffmanagement-Techniken eingesetzt wird, liegt der Höchstwert für den BVT-assoziierten Emissionswert bei 0,7 kg NH₃/Tierplatz/Jahr.
- (6) Für Anlagen, in denen BVT 30.a6, 30.a7 oder 30.a8 eingesetzt wird, liegt der Höchstwert für den BVT-assoziierten Emissionswert bei 0,7 kg NH₃/Tierplatz/Jahr.
- (7) Für bestehende Anlagen, in denen eine tiefe Güllegrube in Kombination mit Nährstoffmanagement-Techniken eingesetzt wird, liegt der Höchstwert für den BVT-assoziierten Emissionswert bei 3,6 kg NH₃/Tierplatz/Jahr.
- (8) Für Anlagen, in denen BVT 30.a6, 30.a7, 30.a8 oder 30.a16 eingesetzt wird, liegt der Höchstwert für den BVT-assoziierten Emissionswert bei 5,65 kg NH₃/Tierplatz/Jahr.



 Andererseits zeigten die Kosten, die für eine Abgasreinigung entstehen, laut Begründung der Bundesregierung, dass diese der Wirtschaftlichkeit der Erzeugung von Schweinen nicht entgegenstehen und als verhältnismäßig betrachtet werden können. Dazu führt die Bundesregierung die Untersuchung von Hahne et al. 2016 (Aktuelle Entwicklung Kosten-Nutzenanalyse und Vollzugsempfehlungen für den Einsatz von Abluftreinigungsanlagen in der Tierhaltung, UBA-Texte 61/2016) an.



	tem anwends
3. Wasserwäscher;4. Säurewäscher;5. Biowäscher (oder Rieselbettreaktor);	Diese Technik kann möglicherweise aufgrund der hohen Umsetzungskosten nicht allgemein anwend- bar sein. Für bestehende Anlagen nur anwendbar, wenn ein zentrales Lüftungssystem eingesetzt wird.
6. zwei- oder dreistufiges Abluftreinigungssystem;	
7. Biofilter.	Nur für güllebasierte Anlagen anwendbar. Für die Lateringung der rinterbaug aben wird des ausreichende Fläche außerhalb des Stallgebaldes benötigt. Diese Technik kann möglicherweise aufgrund der hohen Umsetzungskosten nicht allgemein anwendbar sein. Für bestehende Anlagen nur anwendbar, wenn ein zentrales Lüftungssystem eingesetzt wird.



- Andererseits zeigten die Kosten, die für eine Abgasreinigung entstehen, laut Begründung der Bundesregierung, dass diese der Wirtschaftlichkeit der Erzeugung von Schweinen nicht entgegenstehen und als verhältnismäßig betrachtet werden können. Dazu führt die Bundesregierung die Untersuchung von Hahne et al. 2016 (Aktuelle Entwicklung Kosten-Nutzenanalyse und Vollzugsempfehlungen für den Einsatz von Abluftreinigungsanlagen in der Tierhaltung, UBA-Texte 61/2016) an.
- Mit etwa 180 Anlagen ist diese Technik auch bei Masthähnchen und Legehennen seit Jahren in der Praxis etabliert (Hahne et.al, 2016).
- Bei Masthähnchen und Legehennen es kann damit auch von der Wirtschaftlichkeit dieser Technik ausgegangen werden.
- In Deutschland ist ein hoher Qualitätsstandard der Abgasreinigung durch einen wissenschaftlich fundierten DLG-Zertifizierungsprozess für diese Anlagen sichergestellt.

Landwirtschaftskammer Niedersachsen





- Andererseits zeigten die Kosten, die für eine Abgasreinigung entstehen, laut Begründung der Bundesregierung, dass diese der Wirtschaftlichkeit der Erzeugung von Schweinen nicht entgegenstehen und als verhältnismäßig betrachtet werden können. Dazu führt die Bundesregierung die Untersuchung von Hahne et al. 2016 (Aktuelle Entwicklung Kosten-Nutzenanalyse und Vollzugsempfehlungen für den Einsatz von Abluftreinigungsanlagen in der Tierhaltung, UBA-Texte 61/2016) an.
- Mit etwa 180 Anlagen ist diese Technik auch bei Masthähnchen und Legehennen seit Jahren in der Praxis etabliert (Hahne et.al, 2016).
- Bei Masthähnchen und Legehennen es kann damit auch von der Wirtschaftlichkeit dieser Technik ausgegangen werden.
- In Deutschland ist ein hoher Qualitätsstandard der Abgasreinigung durch einen wissenschaftlich fundierten DLG-Zertifizierungsprozess für diese Anlagen sichergestellt.
- Die Qualitätsanforderung an Abgasreinigungsanlagen wurde basierend auf diesem hohen Standard in der Anhang 12 formuliert.
- Bisher sind bereits elf (22) Anlagentypen für Abgasreinigung im Bereich Schweine, fünf (6) Anlagen für Masthähnchen und zwei (3) bei Legehennen von der DLG zertifiziert worden.



		DLG- Prüfbericht- Nr.		Art der Anlage			Minderung		
Hersteller	Bezeichnung		Tierart	Biofilter	Wäscher/ Rieselbett- filter	Kombi- Anlage	Geruch	Staub	NH ₃
Big Dutchman	Abluftreinigungssystem MagixX-B	5952	Hähnchen (K)			X		X	Χ
Schulz Systemtechnik	zweistufige Abluftreinigungsanlage EMMI	6212	Hähnchen (L)			X	(X) 30%	X	Χ
Anisol	1-stufiger Chemowäscher mit Tropfenabscheider ASA1	6254	Hähnchen (L)		Χ			X	Х
Inno+ (NL)	1-stufiger Chemowäscher mit Tropfenabscheider Inno+ Pollo-M	6260	Hähnchen (L)		Χ			Х	Х
I.U.S.	1-stufige Abluftreinigungsanlage mit Tropfenabscheider	6271	Hähnchen (L)		Χ			X	Х
Anisol	1-stufiger Chemowäscher mit Tropfenabscheider ASA-S1	6942	Hähnchen (L)		X			X	Х
Dr. Siemers/IUS	Zweistufige Abluftreinigungsanlage	6057	Kälber			Х	Х		
I.U.S.	zweistufige Abluftreinigungsanlage für die Kälbermast	6221	Kälber			Х	Х	X	Х
Devriecom (NL)	Biologischer Abluftwäscher "Pura aer I"	6397	Lege- u. Junghen.		X		Х	X	Х
Devriecom (NL)	Chemischer Abluftwäscher "Pura aer II"	6406	Lege- u. Junghen.		Х			X	Х
Inno+ (NL)	1-stufiger Chemowäscher mit Tropfenabscheider Inno+ Pollo-L	6344	Legehennen		Х			Х	Х
Hagola	Abluftreinigungssystem für die Schweinehaltung	5699	Schwein	Х			Х	Х	
Dorset (NL)	"Dorset-Rieselbettfilter"	5702	Schwein		Χ		Х	Х	Х
Devriecom (NL)	Biologic Clean Air Kombiwäscher BCA 70/90	5879	Schwein		Χ		Х	Х	Х
UniQFill (NL)	Abluftreinigungsanlage "Chemowäscher (+)"	5880	Schwein			Х	Х	X	Х
Dr. Siemers/IUS	Zweistufige Abluftreinigungsanlage	5944	Schwein			Х	Х	Х	Х
Skov (DK)	BIO Flex 2-step (zweisufig)	5954	Schwein			Х	Х	X	Х
Skov (DK)	BIO Flex 3-step (dreisufig)	5955	Schwein			Х	Х	X	Х
Big Dutchman	Abluftreinigungsanlage Helix X	5957	Schwein		Х			Х	Х
Big Dutchman	Abluftreinigungsanlage Helix X	6050	Schwein		Χ			X	Х
Reventa	Abluftreinigungsanlage TriStar	6051	Schwein		Х			Х	Х
UniQFill (NL)	biologischer Rieselbettreaktor BioCombie	6178	Schwein		Χ		Х	Х	Х
I.U.S.	zweistufige Abluftreinigungsanlage für die Schweinehaltung	6220	Schwein			Х	Х	Х	Х
Big Dutchman	3-stufige Abluftreinigungsanlage MagixX-Pig+	6224	Schwein			X	Х	X	Х
KWB (NL)	Dreistufige Abluftreinigungsanlage Kombi Luftwäscher	6243	Schwein			X		X	Х
RIMU	1-stufiger biologischer Abluftwäscher System RIMU	6284	Schwein		X		Х	X	Х
Hagola	Abluftreinigungssystem HAGOLA NH360°	6380	Schwein	Х			Х	X	Х
Big Dutchman	Zweistufige Abluftreinigungsanlage PURO (einstreulos)	7226	Schwein			X	Х	X	Х
Big Dutchman	Zweistufige Abluftreinigungsanlage PURO-X (Einstreuhaltung)	7243	Schwein			X	Х	Х	Х
Lubing	CleaningCubes	7263	Schwein			X	Х	Х	Х
Dorset (NL)	Biologischer Abluftreiniger	7289	Schwein		X		Х	X	Х
Möller	Biologischer Abluftreiniger	7371	Schwein		X		Х	Х	Х
Schulz Systemtechnik	Abluftreinigungsanlage EMMI Pig	7408	Schwein			X	Х	X	Х



- Andererseits zeigten die Kosten, die für eine Abgasreinigung entstehen, laut Begründung der Bundesregierung, dass diese der Wirtschaftlichkeit der Erzeugung von Schweinen nicht entgegenstehen und als verhältnismäßig betrachtet werden können. Dazu führt die Bundesregierung die Untersuchung von Hahne et al. 2016 (Aktuelle Entwicklung Kosten-Nutzenanalyse und Vollzugsempfehlungen für den Einsatz von Abluftreinigungsanlagen in der Tierhaltung, UBA-Texte 61/2016) an.
- Mit etwa 180 Anlagen ist diese Technik auch bei Masthähnchen und Legehennen seit Jahren in der Praxis etabliert (Hahne et.al, 2016).
- Bei Masthähnchen und Legehennen es kann damit auch von der Wirtschaftlichkeit dieser Technik ausgegangen werden.
- In Deutschland ist ein hoher Qualitätsstandard der Abgasreinigung durch einen wissenschaftlich fundierten DLG-Zertifizierungsprozess für diese Anlagen sichergestellt.
- Die Qualitätsanforderung an Abgasreinigungsanlagen wurde basierend auf diesem hohen Standard in der Anhang 12 formuliert.
- Bisher sind bereits elf (22) Anlagentypen für Abgasreinigung im Bereich Schweine, fünf (6) Anlagen für Masthähnchen und zwei (3) bei Legehennen von der DLG zertifiziert worden.
- Die Kontrolle und Überwachung der Anlagen wird sichergestellt mit einer Abnahmemessung durch eine Stelle nach § 29b BlmSchG (Einzelmessung sowie Funktionsüberprüfung des elektronischen Betriebstagebuches) sowie durch weitere regelmäßige Kontrollen des ordnungsgemäßen Betriebs der Anlagen und durch die automatisierte Auswertungen und Überprüfungen von elektronischen Betriebstagebüchern mit klar definierten Parametern und Kennwerten



- Einleitung
- Anforderungen nach
 - > Nr. 5.4.7.1 und
 - > Anhang 12
- Wer ist betroffen
 - > Neuanlagen
 - Altanlagen
- Ausblick



Abluftreinigung (Buchstabe h)

Bei genehmigungsbedürftigen G- und E-Anlagen der Spalte c und d der

4. BImSchV ist die Abluft von zwangsbelüfteten Schweine- und Geflügelställen einer qualitätsgesicherten Abluftreinigungseinrichtung, die die Anforderungen nach Anhang 12 erfüllt, zuzuführen.

Mindestanforderung an die Emissionsminderung:

- 70 % bei Staub, Ammoniak und Gesamtstickstoff (Summe aller gasförmigen Stickstoffverbindungen)
- kein Rohgasgeruch im Reingas wahrnehmbar und eine Reingaskonzentration von < 500 GE_E/m³



- Einleitung
- Anforderungen nach
 - > Nr. 5.4.7.1 und
 - Anhang 12
- Wer ist betroffen
 - > Neuanlagen
 - Altanlagen
- Ausblick



Anhang 12

Kriterien für die vorgezogene Qualitätsprüfung von Abluftreinigungen in der Tierhaltung zu Nummer 5.4.7.1 der TA Luft:

- Qualitätsprüfung auf Grundlage eines der Tierart und dem Haltungsverfahren angepassten Messprogramms,
- erfolgt durch eine nach § 29b BlmSchG in Verbindung mit der 41.
 BlmSchV bekanntgegebene Stelle, die für den Tätigkeitsbereich der Gruppe I Nummer 1 und für die Stoffbereiche P, G und O gemäß der Anlage 1 der 41. BlmSchV bekannt gegeben worden ist.



- Dauer des Messprogramms soll mindestens acht Wochen im Sommer und acht Wochen im Winter betragen.
- Prüfung und Bewertung der Ergebnisse durch eine unabhängige
 Prüfkommission oder geeigneten und unabhängigen Sachverständigen,
 der die Messungen nicht selbst durchgeführt hat.
- Bei Erfolg lückenlose Vorlage der Ergebnisse der Qualitätsprüfung bei der zuständigen Behörde oder Publikation.
- Vor Inkrafttreten der TA Luft durchgeführte Qualitätsprüfungen, die die zuvor genannten Bedingungen nicht vollständig erfüllen, können von der zuständigen Behörde im Einzelfall akzeptiert werden.



- Bei der Qualitätsprüfung müssen folgende Mindestanforderungen erfüllt sein:
- Vor-Ort-Termin der durchführenden Messstelle mit der unabhängigen Prüfkommission oder dem geeigneten und unabhängigen Sachverständigen mit gemeinsamer Begehung der Tierhaltungsanlage und der Abluftreinigungseinrichtung, Festlegung der Messpunkte und Messhäufigkeiten usw.
- Erstellung eines Messplanes durch die Messstelle und Abstimmung mit der unabhängigen Prüfkommission oder dem geeigneten und unabhängigen Sachverständigen



- generelle Anforderung: mindestens 70 Prozent Gesamtstaub und PM₁₀Abscheidung, mindestens 70 Prozent Ammoniak-Abscheidung und NEntfrachtung, Reingasgeruch ≤ 300 GE_E/m³, außer bei Anlagen der
 Nummer 7.1.3.1 der TA Luft und kein Rohgasgeruch im Reingas
 wahrnehmbar. Im Regelfall wöchentliche Messung, Ausnahme
 Parameter Ammoniak, der kontinuierlich über den gesamten Zeitraum
 (online) erfasst werden muss.
- Vorlage von Messberichten über die Sommer- und Wintermessung, nach den Kriterien der 41. BlmSchV, erstellt durch die Messstelle;



- Prüfgespräch jeweils nach Sommer- und Wintermessung mit allen Beteiligten.
- Abschlussbericht über die Qualitätsprüfung der untersuchten
 Abluftreinigung von der Stelle, die die Prüfung und Bewertung der
 Ergebnisse des Messprogramms vorgenommen hat. Der Bericht ist fünf
 Jahre aufzubewahren und der zuständigen Behörde auf Verlangen
 vorzulegen.

Landwirtschaftskammer Niedersachsen





- Einleitung
- Anforderungen nach
 - > Nr. 5.4.7.1 und
 - Anhang 12
- Wer ist betroffen
 - Neuanlagen
 - Altanlagen
- Ausblick



Abluftreinigung (Buchstabe h)

Bei genehmigungsbedürftigen G- und E-Anlagen der Spalte c und d der 4. BImSchV ist die Abluft von zwangsbelüfteten Schweine- und Geflügelställen einer qualitätsgesicherten Abluftreinigungseinrichtung, die die Anforderungen nach Anhang 12 erfüllt, zuzuführen.



Tierplatzschwellenwerte aus Anhang 1 der 4. BlmSchV und Anlage 1 des UVPG

	4. BlmSchV			UVPG				
	Spalte c Verfahrensart		Spalte d	Spalte 1 ¹⁾	Spalte 2 ¹⁾			
					Vorprüfungen			
	G ¹⁾	V 1)	IED	obligatorische UVP-Pflicht	<u>A</u> llgemeine Vorprüfung des Einzelfalles	Standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalles		
Rinder		600 ²⁾			800	600		
Kälber od. Kälbermastplätze		500			1.000	500		
Mastschweine	2.000	1.500	Е	3.000	2.000	1.500		
Sauen ³⁾	750	560	Е	9.00	750	560		
Ferkel (10 < 30 kg)	6.000	4.500		9.000	6.000	4.500		
Legehennen	40.000	15.000	Е	60.000	40.000	15.000		
Truthühner	40.000	15.000	Е	60.000	40.000	15.000		
Junghennen	40.000	30.000	Е	85.000	40.000	30.000		
Mastgeflügel	40.000	30.000	Е	85.000	40.000	30.000		
Pelztiere	1.000	750			1.000	750		
Verfahrensart nach BlmSchG	Genehmigungsverfa hren gemäß §10 BlmSchG (mit Öffentlichkeits- beteiligung)	Vereinfachtes Verfahren gemäß §19 BImSchG (ohne Öffentlichkeits- beteiligung)	Genehmigung sverfahren gemäß §10 BImSchG (mit Öffentlichkeits- beteiligung)	Genehmigungsverfahren gemäß §10 BlmSchG (mit Öffentlichkeits- beteiligung)	Genehmigungsverfahren gemäß §10 BlmSchG (mit Öffentlichkeits- beteiligung) ⁴⁾	Vereinfachtes Verfahren gemäß §19 BlmSchG (ohne Öffentlichkeits-beteiligung), wenn nach Vorprüfung keine UVP erforderlich ist		

Die Grenze für Güllelager nach Nr. 9.36 der 4. BlmSchV liegt bei 6.500 m³ (V).

¹⁾ bei gemischten Beständen werden die Vom-Hundert-Anteile, bis zu denen die vorgenannten Platzzahlen jeweils ausgeschöpft werden, addiert; erreicht die Summe der Vom-Huntert-Anteile einen Wert von 100, ist ein Genehmigungsverfahren nach der entsprechenden Spalte c Verfahrensart V und G durchzuführen

²⁾ ausgenommen Mutterkühe mit mehr als 6 Monate Weidehaltung ³⁾ einschließlich der Ferkelaufzuchtplätze < 30 kg LG. ⁴⁾ mit Ausnahme der Rinder und Kälber, wenn nach der allgemeinen Vorprüfung keine UVP erforderlich ist. Anlagen der Spalte d (E) unterliegen gleichzeitig Art. 10 der Richtlinie 2010/75/EU ("IndustrieemissionsRichtlinie; IE-RL" oder englisch "Industrial Emissions Directive; IED") vormals IVU-Richtlinie



Abluftreinigung (Buchstabe h)

Betroffen davon sind folgende G- und E-Anlagen der Spalte c und d der 4. BlmSchV:

- 7.1.1.1 ≥ 40.000 Hennenplätze
- 7.1.2.1 ≥ 40.000 Junghennenplätze
- 7.1.3.1 ≥ 40.000 Mastgeflügelplätze; nur sofern Masthähnchen
- 7.1.7.1 ≥ 2.000 Mastschweineplätze
- 7.1.8.1 ≥ 750 Sauenplätze
- 7.1.9.1 ≥ 6.000 Ferkelplätze
- 7.1.11.1 gemischte Bestände (...1.1, 2.1, 3.1, 7.1 u. 8.1)*
- 7.1.11.2 gemischte Bestände (...1.1, 2.1, 3.1, 7.1 u. 8.1 i. V. m. 9.1 oder 10.1)*

^{*} außer 7.1.4.1 (≥ 40.000 Puten)



- Einleitung
- Anforderungen nach
 - > Nr. 5.4.7.1 und
 - Anhang 12
- Wer ist betroffen
 - Neuanlagen
 - Altanlagen
- Ausblick



Abluftreinigung (Buchstabe h)

Für Alt- bzw. Bestandsanlagen der vorgenannten Kategorien gilt die Nachrüstung der Abluftreinigung mit **Erfüllungsfrist bis 30. November 2026**. Bei Bestandsanlagen unterliegt die Nachrüstung jedoch den Maßstäben der Verhältnismäßigkeit (siehe Vortrag Arends: "Auswirkungen der neuen TA Luft auf die Nachrüstung/Altanlagensanierung landwirtschaftlicher Anlagen")



- Einleitung
- Anforderungen nach
 - > Nr. 5.4.7.1 und
 - Anhang 12
- Wer ist betroffen
 - Neuanlagen
 - Altanlagen
- Ausblick



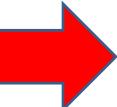
Ausblick

- Die Ausrüstung von Neuanlagen und die Nachrüstung von Alt- oder Bestandsanlagen unterliegt weiterhin einem enormen Druck bei den Investitions- und Betriebskosten.
- Hahne et al. 2016 haben gezeigt, dass diese Kosten nur von den wirtschaftlich leistungsfähigsten Betrieben getragen werden können.
- Bei der Nachrüstung einer Altanlage mit einer Abluftreinigungsanlage sind vom Betreiber jedoch auch die künftigen Vermarktungsentwicklungen zu beachten.
- In Verbindung mit der Umsetzung von mehr Tierwohl hat der Lebensmitteleinzelhandel angekündigt, ab 2030 nur noch Frischfleisch aus konventionellen Ställen mit Frischluft und/oder mit Auslauf zu vermarkten.
- Dies spricht momentan gegen eine Tierhaltung in zwangsbelüfteten Stallanlagen.
- Qualitätsgesicherte nachweislich dem Tierwohl dienende Haltungsverfahren, die die vorgenannten Anforderungen des Lebensmitteleinzelhandels erfüllen, könnten in diesem Zusammenhang zukünftig bessere Vermarktungsoptionen bieten, als die Haltung in geschlossenen Ställen.
- Ob ggf. noch brachliegende Kostenminderungsmaßnahmen beim Einsatz der Abluftreinigung diesem strukturellen Trend entgegenwirken können, bleibt abzuwarten.



Ausblick



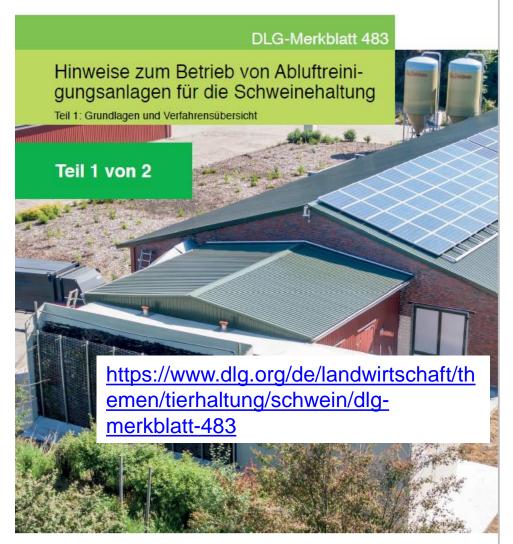




ISBN 978-3-945088-97-5

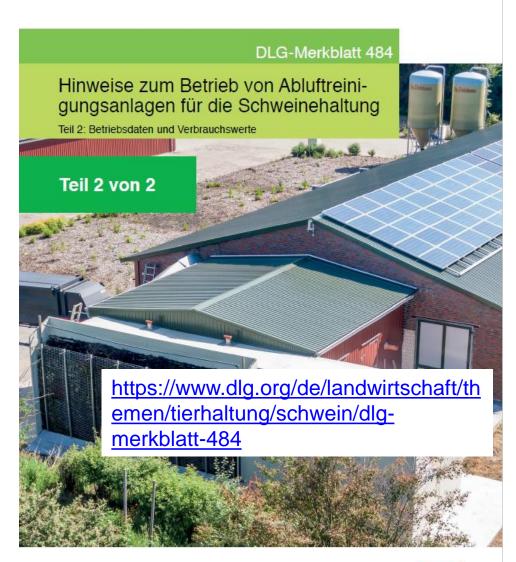


Ausblick





www.DLG.org



www.DLG.org



