

Thomas Heidenreich, Leipzig

Wenn Rinderställe genehmigungspflichtig werden

Bewertung von Rinderställen bei Bauanträgen und Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG in Sachsen

Mit Inkrafttreten des Artikelgesetzes vom 27. 7. 2001 sind nun auch Rinderställe und -anlagen genehmigungsbedürftig nach BImSchG. Mehr als die Hälfte der über 500 genehmigungsbedürftigen Rinderanlagen in Sachsen sind als problematisch einzuschätzen. Die am 1. 10. 2002 in Kraft getretene TA-Luft enthält keine Angaben zu Mindestabständen bezüglich Gerüchen von Rinderanlagen. Mangelhaft ist auch die vorhandene Datenbasis verfahrensabhängiger Emissionsfaktoren für Ammoniak und Feinstaub. In Sachsen ist deshalb eine Regelung in Anlehnung an die VDI-Richtlinien und die TA-Luft in Vorbereitung, die die Genehmigung von Rinderanlagen erleichtern soll.

Dipl.-agr.-Ing. Thomas Heidenreich ist Referent für landw. Bauwesen und Verfahrenstechnik an der Sächsischen Landesanstalt für Landwirtschaft, Leipziger Straße 200, 04178 Leipzig; e-mail: thomas.heidenreich@fb03.lfl.smul.sachsen.de

Schlüsselwörter

Rinderställe, Mindestabstand, Geruch, Ammoniak, Feinstaub, BImSchG, Ausbreitungsberechnung

Keywords

Cattle houses, minimum distance, odour, ammonia, fine dust, federal immission and ambient pollution control act, diffusion calculation

Literatur

Literaturhinweise sind unter LT 03125 über Internet <http://www.landwirtschaftsverlag.com/landtech/local/fliteratur.htm> abrufbar.

Das Gesetz zur Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie, der IVU-Richtlinie und weiterer EG-Richtlinien zum Umweltschutz (Artikelgesetz) vom 27. Juli 2001 sieht vor, dass die Errichtung und der Betrieb einer Anlage zum Halten oder zur Aufzucht von Rindern (*Bild 1*) mit mindestens 250 oder einer Anlage zum Halten oder zur Aufzucht von Kälbern mit mindestens 300 Tierplätzen genehmigungsbedürftig sind. Diese Anlagen unterliegen dem Schutz- und Vorsorgeprinzip. Nach TA-Luft sind bei der Errichtung von Anlagen zur Vermeidung von Geruchsbelästigungen zur nächsten vorhandenen oder im Bebauungsplan festgesetzten Wohnbebauung sowie zum Schutz von empfindlichen Pflanzen und Ökosystemen vor Ammoniakwirkung Mindestabstände festgelegt.

Die Mindestabstände zur Vermeidung von Geruchsbelästigungen in der TA-Luft beziehen sich jedoch nur auf Anlagen zum Halten oder zur Aufzucht von Schweinen und Geflügel. Für Rinderanlagen existieren bisher keine bundeseinheitlichen Regelungen.

Bisherige Regelungen

Bis zum Inkrafttreten des Artikelgesetzes vom 27. Juli 2001 unterlagen Rinderställe und -anlagen lediglich der Baugenehmigungspflicht. Ausnahme dabei stellten Güllelagerstätten ab 2500 m³ dar, die bereits vor der Novellierung der 4.BImSchV im vereinfachten Verfahren genehmigungsbedürftig waren. Seit 1993 ist in Sachsen die Geruchsimmissionsrichtlinie in Kraft. Die Anwendung dieser Richtlinie hat sich in der Rinderhaltung aber bisher im Wesentlichen auf die Genehmigung von größeren Neubauten, Erweiterungen bestehender Anlagen sowie auf Umbauten an kritischen Standorten beschränkt. In diesen Fällen wurden von den Genehmigungsbehörden Ausbreitungsberechnungen mit Hilfe eines geeigneten Ausbreitungsmodells (Faktor-10-Modell) verlangt (*Bild 2*). Bei besonders kritischen Standorten im Nahbereich erfolgten auch Berechnungen mit Hilfe des Lagran'schen

Partikelmodells in Verbindung mit einem Windfeldmodell. Mit Veröffentlichung des Entwurfs der später zurückgezogenen VDI-Richtlinie 3473 „Emissionsminderung Tierhaltung – Rinder“ wurde diese von den Genehmigungsbehörden als „Erkenntnisquelle“ herangezogen. Gleiches gilt bisher für den VDI-Richtlinie-Entwurf 3474 „Emissionsminderung Tierhaltung Geruchsstoffe“.



Bild 1: Moderner Außenklimastall mit Trauf-First- und Querlüftung, Entmistung mit automatischen Schiebersystem, Fütterung als TMR

Fig. 1: Modern outside climate house with eaves ridge and cross ventilation, automatic manure removal with scraper, feeding as TMR

Vor dem Inkrafttreten der neuen TA-Luft (1. Oktober 2002) blieben Ammoniak- und Staubemissionen bei den Baugenehmigungsverfahren für Rinder unberücksichtigt. Lediglich bei Güllelagerstätten >2500 m³ (Anlagen nach 9.36, 4.BImSchV) und der Nähe zu empfindlichen Biotopen fanden Ammoniakemissionen Berücksichtigung.

Relativ unproblematisch erfolgten in Sachsen bisher Genehmigungen zum Umbau von Ställen und Anlagen von der Anbindehaltung auf Laufstallsysteme, insbesondere dann, wenn keine Änderung des Entmistungssystems vorgenommen wurde. Entsprechend wurden auch Erweiterungen von Dunglagerstätten auf eine Lagerkapazität von 180 Tagen genehmigt, um die Anforderungen der Sächsischen Dung- und Si-

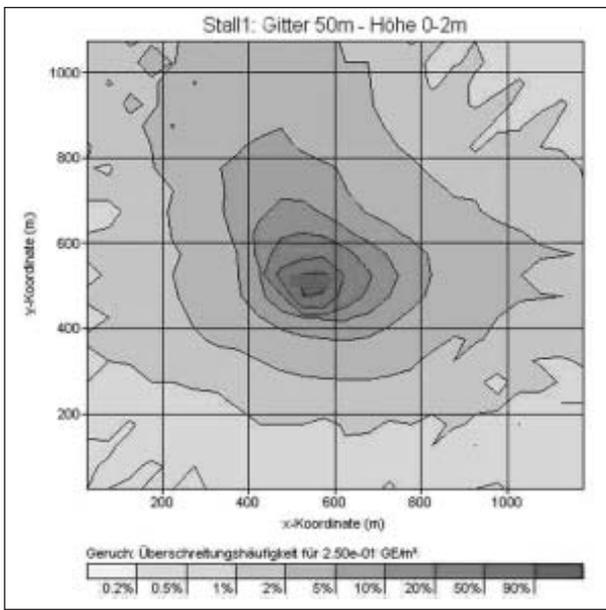


Bild 2: Geruchsimmissionen im Umfeld eines Stalles (Ausbreitungssimulation mit einem Ausbreitungsmodell)

Fig. 2: Odour emissions in the vicinity of stable (diffusion simulation with a diffusion model)

Zulässigkeit einer Gesamtbelastung von $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wurden zusätzlich zur Abstandskurve der TA-Luft ($3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ Zusatzbelastung) Abstandskurven für eine Zusatzbelastung von 5 und $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ erstellt. Für Feinstaub existieren ebenfalls Abstandskurven für eine Zusatzbelastung von 12, 20 und $28 \mu\text{g}/\text{m}^3$ Luft, wobei sowohl die Ermittlung der Vorbelastung als auch der Zusatzbelastung problematisch ist. Allerdings liegt der auf Basis von Feinstaub errechenbare Abstand zur Wohnbebauung bei einer zulässigen Zusatzbelastung von nur $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und der Unterstellung einer maximalen Feinstaubemission von $1 \text{ mg}/\text{m}^3$ Abluft sowie einer durchschnittlichen Lufrate von $300 \text{ m}^3/\text{GV}\cdot\text{h}$ unterhalb der Abstandskurve für Gerüche, wie sie in der VDI 3473 (E) dargestellt ist.

Geruch

Da in der TA-Luft keine Aussagen zur Abstandsregelung bei Rinderanlagen bezüglich Geruch getroffen werden, die VDI-Richtlinie 3473 zurückgezogen wurde und die VDI 3474 zwar im Entwurf existiert, zurzeit aber keine weitere Bearbeitung stattfindet (VDI-Kommission aufgelöst), wird in Sachsen an einer Landesregelung¹ gearbeitet. Diese Regelung orientiert sich an den VDI-Richtlinien 3471 Emissionsminderung Tierhaltung – Schweine und 3472 Emissionsminderung Tierhaltung – Hühner sowie an der TA-Luft.

In einem verfahrenstechnischen Teil werden die gebräuchlichsten Verfahren der Rinderhaltung nach den Prozessabschnitten Aufstallung, Fütterung, Lüftung und Entmistung verbal und in Form von Zeichnungen dargestellt. Im Verfahrensabschnitt Aufstallung sind dabei anhand von gebräuchlichen Maßen die emittierenden Flächen ausgewiesen, auch wenn diese bisher nicht mit Emissionswerten oder Emissionsfaktoren unterlegt werden können. Der Abschnitt Lüftung berücksichtigt neben den bisherigen Lüftungsverfahren auch den Trend zur Querlüftung mit den entsprechenden Zu- und Abluftflächen für Kaltställe. Das daraus resultierende Abluftverhalten der Ställe wird in Form von Abbildungen dargestellt.

Analog der oben genannten Richtlinien erfolgt die Abstandsregelung mit Hilfe eines

Punktesystems. Es stützt sich auf das System der VDI 3473, wobei konsequenterweise Aufstellungs- und Entmistungsverfahren getrennt berücksichtigt werden. In Ermangelung systematischer Untersuchungen zu den Emissionen verschiedener Verfahren, wurde das Punktesystem empirisch hergeleitet.

Die Abstandsregelung selbst orientiert sich sowohl an der VDI 3471 als auch an der TA-Luft. Das bedeutet, dass im Bereich der nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen ein Unterschreiten der 100-Punktgrenze und auch eine Abstandshalbierung gegenüber Dorfgebieten und Wohnhäusern im Außenbereich zulässig ist. Die Kurve unterstellt einen Emissionsfaktor von $12 \text{ GE}/(\text{s}\cdot\text{GV})$. Für Altanlagen werden voraussichtlich Abschläge beim Abstand zulässig sein. Für Anlagen mit mehreren Ställen besteht unter bestimmten Voraussetzungen die Möglichkeit das Hüllkurvenverfahren (Bild 3) der VDI 3473 (E) anzuwenden.

In einem separaten Punkt Lärm werden die Immissionsgrenzwerte der TA-Lärm sowie einige technische und organisatorische Maßnahmen zur Minderung der Lärmbelastung dargestellt.

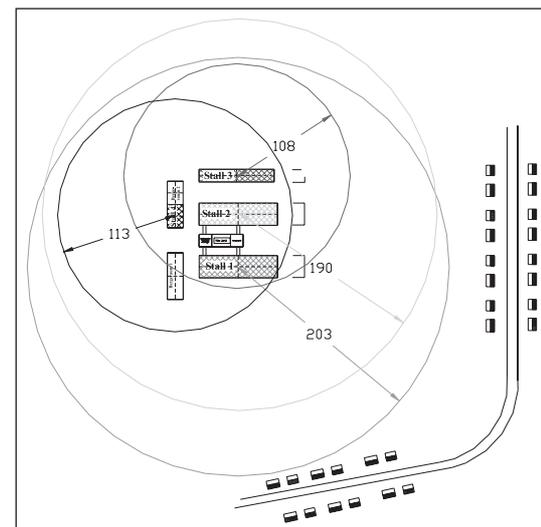
Im Punkt Sonderfallbeurteilung sind Vorschläge zur Abstandsregelung bei kleinen Beständen enthalten. Diese Vorschläge orientieren sich an den Untersuchungen von Zeisig und Langenegger (1994) sowie an der Regelung in Niedersachsen, sind jedoch zweistufig ausgelegt.

Für Ausbreitungsberechnungen sind in diesem Punkt weiterhin Literaturangaben zu Emissionsfaktoren für Geruch, Ammoniak und Feinstaub aufgenommen worden. Allerdings unterliegen besonders die Angaben zu Feinstaub erheblichen Spannbreiten, so dass eine Anwendung im Einzelfall schwierig ist.

Zusätzlich werden in Form von Angaben aus der Literatur Maßnahmen zur Minderung von Emissionen, insbesondere von Ammoniak dargestellt.

Bild 3: Abstandsermittlung über das Hüllkurvenverfahren bei unterschiedlicher Stallbelegung

Fig. 3: Distance assessment with enveloping curve method at different house occupancy



lagesickersaftanlagenverordnung zu erfüllen. Der Bau von Fahriloanlagen bis 3m Höhe ist nach SächsBauO zwar baugenehmigungsfrei, nicht jedoch der Bau von Silagesickersaftgruben. Dies führt in der Regel dazu, dass die Siloanlage einem Genehmigungsverfahren unterzogen wird und damit auch Belange des Immissionsschutzes berücksichtigt werden.

Durch die Aufnahme von Rinderanlagen in die Liste der genehmigungsbedürftigen Anlagen nach Nr. 7.1 der 4. BImSchV wurden in Sachsen mehr als 500 Rinderanlagen genehmigungsbedürftig nach BImSchG. Nach eigenen Schätzungen liegt der Anteil der als problematisch zu bezeichnenden Standorte bei mehr als 50%. Dies gilt vorrangig für den Abstand zur Wohnbebauung (Abstand <200m), aber auch für den Abstand zu empfindlichen Biotopen.

Während in der TA-Luft für Geflügel und Schweine bezüglich der Gerüche Aussagen zum Mindestabstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung getroffen werden, ist dies für Rinderanlagen nicht der Fall.

Ammoniak und Feinstaub

Zurzeit fehlen verfahrensbezogene Emissionsfaktoren für Feinstaub sowie verlässliche regional bezogene Vorbelastungswerte, da relevante Messstationen in Sachsen nur in Ballungszentren und belasteten Regionen, (Erzgebirgskamm) vorhanden sind. Für Ammoniak sind in der TA-Luft Angaben zu Emissionsfaktoren wesentlicher Haltungsverfahren ausgewiesen, wobei auch hier nur bedingt Angaben zur Vorbelastung vorhanden sind. Nach Schätzungen des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und Geologie sind in Sachsen Vorbelastungen zwischen 2 und $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ Luft vorhanden.

Basierend auf diesen Angaben und der

¹ Die Landesregelung liegt derzeit erst im Entwurf vor, Änderungen zu den dargestellten Inhalten sind deshalb möglich.