



Stoffströme aus der Intensivtierhaltung

Ein ungelöstes Problem für den Bodenschutz?

von Leonie Chonsch und Dietrich Schulz

Die intensive Haltung von Nutztieren ist nicht nur mit zahlreichen Tierschutzproblemen verbunden – auch Schäden in Natur und Umwelt gehen auf ihr Konto. Weniger beachtet als die bekannten Luftemissionen der Intensivtierhaltungen, aber aus Sicht des Umweltschutzes nicht zu vernachlässigen sind Schwermetalle wie Kupferrückstände aus der Ferkelfütterung, Reinigungs- und Desinfektionsmittel sowie Tierarzneimittel, wenn sie über die Gülle auf den Boden und von dort möglicherweise in die Gewässer gelangen. Die beiden Autoren, Mitarbeiter des Umweltbundesamtes, zeigen in dem vorliegenden Beitrag auf, wohin sich die Genehmigungslage von Intensivtierhaltungsanlagen derzeit entwickelt, wo sich Lücken im Fachrecht befinden und wie sie geschlossen werden könnten. Im Zentrum stehen dabei die zu vermeidenden Belastungen für den Boden.

Von Anlagen zur Intensivtierhaltung gehen zahlreiche Wirkungen auf die Umwelt aus. Anlagen zur Haltung von Geflügel und Schweinen müssen daher ab einer bestimmten Größe (1) ein immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren durchlaufen. Grundlage dafür ist die IVU-Richtlinie der EG (2), in nationales Recht umgesetzt durch die Vierte Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz (4. BImSchV) und die Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft).

Dem Genehmigungsverfahren liegt ein integriertes Umweltschutz-Verständnis zugrunde: Es soll Emissionsminderung vorzugsweise an der Quelle selbst (nicht am „end of the pipe“) sowie eine umsichtige Bewirtschaftung der Ressourcen betrieben werden; eine Verschiebung der Umweltverschmutzung lediglich von einem Medium in ein anderes („pollution swapping“) ist zu verhindern. Hohe Ammoniak-Emissionen in die Luft sind also kein probates Mittel, um den Stickstoffgehalt in der Gülle zu senken und damit die Gefahr einer Nitrat-Auswaschung in das Grundwasser zu verringern. Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung zielen auf ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt.

Grundlagen für die Genehmigung

Die „Beste verfügbare Technik“ Genehmigungsbedürftige Anlagen müssen seit dem 30. Oktober 2007 die „Beste Verfügbare Technik“ (Best

Available Technology, BAT; deutsch BVT) anwenden. Was alles darunter zu verstehen ist, und zwar sowohl die verfügbaren Techniken als auch die damit verbundenen Überwachungsmaßnahmen, legen die Mitgliedstaaten der EU als Ergebnis eines „Informationsaustausches“ auf der Grundlage von Art. 17 (2) der IVU-Richtlinie in branchenspezifischen Referenzdokumenten (BREFs; deutsch: BVT-Merkblätter) fest (3).

Um Missverständnissen vorzubeugen: Rechtsgrundlage für die Anlagengenehmigung bleiben die 4. BImSchV und die TA Luft. Das BVT-Merkblatt enthält aber detaillierte Beschreibungen von Techniken in der Tierhaltung (Stallaufbauten, Fütterungs-, Tränke-, Lüftungssysteme, Lagerung, Transport und Ausbringung der Wirtschaftsdünger, Hinweise zum Wasser- und Energiesparen, zur Lärminderung etc.), welche die Mitgliedstaaten der EU als beste verfügbare Techniken und damit als konform zur IVU-Richtlinie und ihren nationalen Umsetzungen betrachten. Es kann daher als Erkenntnisquelle (quasi als Nachschlagewerk) für den behördlichen Ermessensspielraum im Rahmen des Genehmigungsverfahrens herangezogen werden und somit individuelle Gutachten ersetzen. Dadurch kann es zu einer Beschleunigung und inhaltlichen Harmonisierung von Verfahren beitragen und dient damit der Effizienz und der Rechtssicherheit. Im EU-Rahmen soll es darüber hinaus zu einer Annäherung der Umweltschutz-Niveaus der Mitgliedstaaten führen, insbesondere Umweltdumping verhindern und damit auch zu einem

Abbau von Wettbewerbsverzerrungen auf dem Gemeinsamen Markt beitragen.

Die EU-Kommission hat im April 2008 einen Revisionsprozess für das BREF „Intensivtierhaltungsanlagen“ eingeleitet. Zur Unterstützung dieses Vorgangs hat das Umweltbundesamt (UBA) ein Forschungs- und Entwicklungsprojekt (4) an das Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL) vergeben; ferner wurde eine Nationale Technische Arbeitsgruppe eingesetzt.

Leider ist es bei der Novellierung der IVU-Richtlinie im Jahr 2007/2008 nicht gelungen, auch die Rinderhaltungen ab einer bestimmten Schwelle in das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren voll einzubeziehen. Dieser Schritt ist aus Sicht des Umweltschutzes längst überfällig – immerhin verursachen Rinder circa 60 Prozent der Ammoniak-Emissionen und 92 Prozent der durch Fermentation bei der Verdauung entstehenden Methan-Emissionen. Bisher muss in Deutschland für Rinderhaltungen mit mehr als 600 Tierplätzen lediglich ein vereinfachtes immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren (gemäß Spalte 2 der 4. BImSchV) ohne Beteiligung der Öffentlichkeit durchgeführt werden.

In diesem Zusammenhang ist interessant, dass die dem Schutz der Ostsee verpflichtete Helsinki-Kommission (HELCOM; hier die Arbeitsgruppe LAND) Rinderhaltungen mit mehr als 400 Großvieheinheiten analog zu den genehmigungsbedürftigen Schweine- und Geflügelhaltungen als potenzielle „agricultural hot spots“ betrachtet und eine entsprechende Kartierung umweltgefährdender Intensivtierhaltungsanlagen in den Anrainerstaaten der Ostsee anstrebt. Um aber tatsächlich in die entsprechende Liste und Karte aufgenommen zu werden, müssen weitere belastende Kriterien gegeben sein, auf die hier nicht eingegangen werden kann.

Der „Nationale Bewertungsrahmen Tierhaltungsverfahren“

Dem „Nationalen Bewertungsrahmen Tierhaltungsverfahren“ kommt eine den europäischen BVT-Merkblättern vergleichbare Funktion der Beratungs- und Entscheidungshilfe zu, wenn es um die zukünftige Gestaltung der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung und um die damit verbundene Auslegung des Genehmigungsrechts im Einzelfall und gegebenenfalls um den Einsatz von Fördergeldern geht. Weiterer Hintergrund dieses vom BMELV und UBA gemeinsam geförderten und von der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL) und dem KTBL federführend erarbeiteten „Nationalen Bewertungsrahmen Tierhaltungsverfahren“ (5) war der geänderte Art. 20 a des Grundgesetzes. In seiner Neufassung weist er dem Staat die Aufgabe zu, Umwelt und Tiere gleichrangig zu schützen. Damit dieser hohe

Grundsatz überhaupt seine Wirksamkeit entfalten kann, musste er auf die Ebene behördlicher Entscheidungen heruntergebrochen und konkretisiert (operationalisiert) werden.

Mit dem „Nationalen Bewertungsrahmen Tierhaltungsverfahren“ ist es erstmals gelungen, für die wichtigsten Nutztierarten (auch Rinder und Pferde) rund 140 Haltungsverfahren anhand plausibler wissenschaftlicher Erkenntnisse und gesicherter praktischer Erfahrungen sowohl hinsichtlich ihrer Wirkungen auf die Umwelt als auch auf ihre Tiergerechtigkeit zusammenfassend (das heißt: gleichgewichtig) zu beurteilen, und damit den Genehmigungsbehörden transparente und nachvollziehbare Standard-Vorlagen für die Beurteilung von Intensivtierhaltungsanlagen (einschließlich von Variationsmöglichkeiten, die zu einer verbesserten Einstufung führen würden) an die Hand zu geben. Durch die gleichgewichtige Integration und Operationalisierung des Tierschutzes geht dieser Bewertungsrahmen über den Kriterienkatalog des BVT-Merkblattes hinaus und könnte damit zum Vorreiter werden für eine europäische Weiterentwicklung des Genehmigungsrechtsrahmens.

Offenlegung der Emissionsdaten

Ein weiterer Schritt ist die Offenlegung umweltrelevanter Daten. Genehmigungsbedürftige Tierhaltungsanlagen müssen künftig ihre Emissionen offenlegen, wenn sie bestimmte Emissionsschwellenwerte überschreiten. Dies ist für Ammoniak (Emissionen größer als 10.000 Kilogramm pro Jahr) meistens, teilweise auch für Methan, Lachgas oder Feinstaub der Fall. Neu ist, dass die entsprechenden Daten seit dem 3. Juni 2009 frei zugänglich im – vom UBA betriebenen – „Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister PRTR-Deutschland“ (Pollutant Release and Transfer Register) allen Bürgerinnen und Bürgern kostenlos und uneingeschränkt über das Internet zur Verfügung stehen (6). Deutschland setzte mit dem PRTR ein entsprechendes UN-Protokoll auf der Grundlage der Genfer Luftreinhaltekonvention um. Die EU hat dieses Protokoll ebenfalls ratifiziert und wird ein europäisches PRTR aufbauen, das auch die deutschen Daten enthält.

Maßgeblicher Schwachpunkt des PRTR in Bezug auf Tierhaltungsanlagen und ihre Emissionen ist jedoch, dass analog zur IVU-Richtlinie sowie der 4. BImSchV Rinderhaltungen nicht erfasst werden, trotz der oben dargestellten Emissionsproblematik.

Wo bleibt der Bodenschutz?

Reicht das Genehmigungsverfahren für Intensiv-Tierhaltungsverfahren aus, um den Boden hinreichend vor

schädlichen Veränderungen zu schützen und seine Fruchtbarkeit und Multifunktionalität nachhaltig, das heißt über Generationen hinweg, sicherzustellen? Auf Gemeinschaftsebene ist immerhin bemerkenswert, dass mit der integrierten Vorhabensgenehmigung die Einbeziehung des Bodens als Schutzgut der Umweltpolitik gelungen ist, was beim bisherigen medial (auf die Umweltmedien Wasser und Luft) ausgerichteten Vorgehen nicht gegeben war. Im Erwägungsgrund Nr. 7 zur IVU-Richtlinie heißt es dazu ganz klar: „Während es Rechtsvorschriften der Gemeinschaft über die Bekämpfung der Luftverschmutzung und die Vermeidung oder größtmögliche Verminderung der Einleitung gefährlicher Stoffe in die Gewässer gibt, fehlte es an vergleichbaren Gemeinschaftsvorschriften zur Vermeidung oder Verminderung der Emissionen in den Boden.“

Auch Deutschland blockiert EU-Bodenrahmenrichtlinie
Die stiefmütterliche Behandlung des Bodenschutzes in der Gemeinschaft zeigt sich nirgends deutlicher als daran, dass es trotz erheblicher Bemühungen in den vergangenen Jahren bisher nicht gelungen ist, analog zur Wasserrahmenrichtlinie einen vergleichbaren Ordnungsrahmen für den Bodenschutz, sprich eine Bodenrahmenrichtlinie (BRRL) zu verabschieden. Zur Sperrminorität, die solches bisher verhindert hat, gehört neben dem Vereinigten Königreich, Frankreich, Österreich und den Niederlanden auch die Bundesrepublik Deutschland. Die Bundesregierung macht dabei geltend, die BRRL verstoße gegen das Subsidiaritätsprinzip. Sie übertrage der Kommission in Brüssel Kompetenzen, die den nationalen Regierungen vorbehalten bleiben müssten.

Damit bleibt der Bodenschutz in der Gemeinschaft ein löchriger Flickenteppich: Nur neun von 27 Mitgliedstaaten verfügen überhaupt über Bodenschutzgesetze. Besonders im Mittelmeerraum besteht Handlungsbedarf, und es fragt sich, ob die nationalen Regierungen hier nicht überfordert sind und ein koordiniertes Vorgehen auf EU-Ebene erfolgversprechender wäre.

Reicht das Fachrecht aus für den Bodenschutz?

Dem Schutz des Bodens vor Emissionen aus der Landwirtschaft, unter anderem der Tierhaltung, dient vor allem das Umweltschutz-Fachrecht:

- Emissionen in die Luft regelt das Immissionsschutzrecht,
- den Umgang mit Dünge- und Pflanzenschutzmitteln das Chemikalienrecht (Düngegesetz, Düngemittelverordnung, Düngeverordnung, Pflanzenschutzgesetz mit -verordnungen und Ausführungsbekanntmachungen),
- die landwirtschaftliche Verwertung von Klärschlämmen und Bioabfällen das Abfallrecht und

- Einträge in Grund- und Oberflächengewässer das (eben novellierte) Wasserrecht.

Zur guten fachlichen Praxis gibt es neben dem Chemikalienrecht und dem Bodenrecht (§ 17 Bundesbodenschutzgesetz) auch Beiträge aus dem Naturschutzrecht (§ 5 Bundesnaturschutzgesetz). Dabei ergibt sich in ausgewählten Problemfeldern des Bodenschutzes derzeit folgender Sachstand:

1. Eintrag an Nährstoffen

Die *Düngeverordnung* begrenzt den Stickstoffeintrag aus Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft auf 170 Kilogramm Stickstoff pro Hektar; auf Grünland sind in Ausnahmefällen 230 Kilogramm Stickstoff pro Hektar zulässig. Da Nährstoffe grundsätzlich möglichst parallel zum Pflanzenbedarf gegeben werden sollten, gilt auf Ackerland eine Sperrfrist vom 1. November bis 31. Januar, auf Grünland vom 15. November bis 31. Januar.

Weder Obergrenze noch Sperrfrist betreffen nach wie vor die Ausbringung von Klärschlämmen, Bioabfällen und Gärrückständen aus Biogas-Anlagen. Im Klartext: Klärschlämme dürfen auch im Winter ausgebracht werden. Während des restlichen Jahres darf die volle Menge Gülle und dann noch zusätzlich Klärschlamm bis zu fünf Tonnen Trockenmasse/Hektar in drei Jahren ausgebracht werden. Wegen der grundsätzlich ähnlichen Stickstoffdynamik solcher Produkte ist das eine fachlich nicht zu begründende Lücke. Es besteht die Gefahr, dass das Puffer- und Speichervermögen des Bodens überlastet wird und Austräge reaktiver Stickstoffverbindungen (in erster Linie Nitrat) in das Grundwasser stattfinden.

Landwirtschaftliche Betriebe müssen Nährstoffbilanzen gemäß den methodischen Vorgaben der *Düngeverordnung* erstellen. Für die zulässigen Überschüsse gibt es Obergrenzen. Auf diesem Wege wird neben dem Stickstoff auch der Phosphat-Eintrag limitiert.

Kann der Boden seine ausgleichende Funktion im Nährstoffkreislauf wahrnehmen? Seine diesbezügliche Bedeutung wird wegen der steigenden Anforderungen des Gewässerschutzes zunehmen. So fordert die *Wasserrahmenrichtlinie der EG* das flächendeckende Erreichen des „Guten Zustands“ oder des „Guten Potenzials“ der Gewässer bis 2015. Eine von den Ländern durchgeführte Bestandsaufnahme im Jahr 2004 hat ergeben, dass etwa 85 Prozent der Oberflächengewässer und etwa 50 Prozent des Grundwassers diese Ziele ohne zusätzliche Maßnahmen (auch im Bereich der Nährstoffe, aber nicht nur) nicht erreichen werden. Die entsprechenden flussgebietsspezifischen Maßnahmenpläne befinden sich in der Endphase ihrer Erarbeitung. Sie sollen bis Ende 2009 beschlossen und bis Ende 2012 umgesetzt sein. Einschränkungen der landwirtschaftlichen Nut-

zung, die über die gute fachliche Praxis hinausgehen, sollen über die Agrar-Umweltprogramme der Länder ausgeglichen werden. Ob bei den für Ökosysteme typischen Verzögerungen zwischen Maßnahmen und Wirkungen der „Gute Zustand“ der Gewässer bis 2015 erreicht werden kann, erscheint dennoch fraglich.

Auch die *Europäische Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL)* (7) und deren nationale Umsetzung, die „Nationale Strategie für die nachhaltige Nutzung und den Schutz der Meere“, die das Bundeskabinett am 1. Oktober 2008 verabschiedet hat (8), fordern unter anderem weitere Minderungen bei den Nährstoffeinträgen in die Gewässer. Im Aktionsplan zum Schutz der Ostsee (Baltic Sea Action Plan), der am 15. November 2007 in Krakau (Krakow) von den Umweltministerinnen und -ministern der Ostsee-Anrainerstaaten (im Rahmen der Helsinki-Kommission HELCOM) beschlossen wurde und dem vermutlich ein gewisser Pilotcharakter hinsichtlich einer Meeresschutzstrategie zukommt, hat sich Deutschland verpflichtet, seine jährlichen Stickstoff-Einträge in die Ostsee bis 2020 um 5.620 Tonnen, seine Phosphateinträge (angegeben als P) um 240 Tonnen zu senken. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand kann jedoch davon ausgegangen werden, dass diese Ziele mit den zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie ohnehin erforderlichen Maßnahmen erreicht werden können, also keine zusätzlichen Maßnahmen darüber hinaus erforderlich sein werden.

2. Eintrag an Schwermetallen

Schwermetalle werden vor allem über Futtermittel und Futtermittelzusatzstoffe (Supplementierung) sowie über kupferhaltige Desinfektionsmittel (Klauenbäder) in den Boden und damit auch in die weitere Umwelt eingetragen. Das ergab ein vom UBA gefördertes Forschungsprojekt, welches von einer Projektgemeinschaft aus Uni Bonn, Uni Bayreuth, Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalt (LUFÄ) Oldenburg und dem KTBL durchgeführt worden war (9).

Nach wie vor geht die Supplementierung von Schweinefutter (differenziert nach Entwicklungsstadien) mit Kupfer erheblich über den physiologischen Bedarf der Tiere hinaus; sie erreicht vielmehr bereits pharmakologische Wirksamkeit und führt zu einer Leistungssteigerung. Bei der Novellierung der EU-Verordnung über Futtermittelzusatzstoffe (10) vor einigen Jahren waren die Kupfergehalte im Futter für Schweine erheblich, für Ferkel jedoch nur relativ geringfügig gesenkt worden: Für Ferkelfutter sind bis zum Alter von zwölf Wochen (vorher: bis zu 16 Wochen) 170 Milligramm pro Kilogramm (vorher 175) zugelassen. Für das Futter älterer Schweine gelten 25 Milligramm pro Kilogramm (vorher 35). Das die Kommission beratende wissenschaftliche Gremium (SCAN) (11) hatte im Vorfeld nied-

rigere Werte (für Ferkelfutter 30 Milligramm Kupfer pro Kilogramm) vorgeschlagen und eine Anpassung an den physiologischen Bedarf der Tiere empfohlen (12). Probleme für den Bodenschutz können dann auftreten, wenn (wie in Deutschland) die Ferkelaufzucht in großen, spezialisierten Betrieben erfolgt und damit größere Mengen Ferkelgülle auf begrenzter Fläche aufgebracht werden.

Für den Anwendungsbereich der Klauendesinfektion gibt es in Deutschland inzwischen keine allgemein zugelassenen kupferhaltigen Mittel mehr (da unter anderem Kupfer als apothekenpflichtig eingestuft wird). Im begründeten Einzelfall (Therapienotstand) kann der Tierarzt jedoch ein Klauenbad einsetzen, das in einem EU-Mitgliedstaat als Tierarzneimittel zugelassen ist. Auf tierärztliche Verschreibung hin kann im Therapienotstand auch ein Klauenbad in einer öffentlichen Apotheke hergestellt werden. Inhaltsstoffe (z. B. Kupfersulfat, Zinksulfat, Formaldehyd, ggf. Antibiotika), Zweckbestimmung (Therapie oder Prophylaxe), Wartezeiten, Anwendungs- und Entsorgungshinweise müssen vom Tierarzt hierfür detailliert festgelegt werden (13). Leider hat das Umweltbundesamt bisher keinen Überblick darüber, wie häufig von den genannten Ausnahmen Gebrauch gemacht wird und welche Mengen dabei zum Einsatz kommen. Die oben genannte Projektgemeinschaft hatte empfohlen, für den weiteren Informationsgewinn und -transfer ein Monitoring aller Schwermetallflüsse in landwirtschaftlichen Betrieben einzurichten.

3. Eintrag organischer Stoffe

In der Schweine- und Geflügelhaltung werden häufig antibiotisch wirkende Stoffe zur Therapie eingesetzt. Ihr – früher üblicher – Einsatz als Leistungsförderer ist seit dem 1. Januar 2006 verboten (14). Ferner werden zur Verbesserung der Stallhygiene Reinigungs- und Desinfektionsmittel eingesetzt. All diese Stoffe gelangen (unverändert oder verändert) letztendlich in die Wirtschaftsdünger und werden mit diesen ausgebracht. Abschätzungen im Rahmen eines vom UBA geförderten Forschungsprojekts der LUFÄ Oldenburg und der Landwirtschaftskammer Weser-Ems (15) ergaben unter anderem, dass die Tetrazykline in Bezug auf die eingesetzte Wirkmenge im Vordergrund stehen und dass deren Eintrag auf den Boden durchaus im Bereich von Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffen liegen kann (unter *worst case*-Annahmen bis in den Bereich mehrerer Kilogramm pro Hektar!).

Für Tierarzneimittel ist seit 1981 eine Prüfung der umweltrelevanten Eigenschaften bei der Neuzulassung erforderlich. Seit 2004 gibt es die Möglichkeit, die Zulassung wegen schädlicher Wirkungen auf die Umwelt zu versagen (16). Das UBA führt als Einvernehmensbehörde die Umweltbewertung gemäß den entsprechenden

VICH-Leitfäden (17) sowie dem dazugehörigen EU-Ausführungsdokument durch. Grundlagen der Umweltbewertung sind dabei Daten zu den zu erwartenden Umweltkonzentrationen (PEC), zum Abbau und zur Bioakkumulation sowie zu den Wirkungen auf aquatische und terrestrische Organismen. Im Vordergrund stehen Antibiotika und Antiparasitika, auch im Hinblick auf problematische Wirkungen auf die Lebensgemeinschaften in Böden.

Eine Umweltbewertung von Tierarzneimitteln ist nur im Rahmen von Zulassungsanträgen für neue Präparate vorgesehen. Sämtliche Mittel, die vor Inkrafttreten der genannten Richtlinie bereits im Verkehr waren, wurden bisher keiner Umweltprüfung unterzogen. Für solche älteren Präparate kann (muss aber nicht!) fünf Jahre nach Zulassung eine Wiedervorlage zur Umweltprüfung erfolgen; notwendige Bedingung dafür ist allerdings, dass innerhalb dieser Frist konkrete neue Erkenntnisse (aus der wissenschaftlichen Literatur oder anhand von Monitoringdaten) darüber vorliegen, dass von den im Präparat enthaltenen Wirkstoffen nachteilige Wirkungen auf die Umwelt ausgehen. Als Folge dieser Einschränkung besteht die Gefahr, dass bekannte Wirkstoffe (sogenannte „Altstoffe“) dann keiner Umweltprüfung unterzogen werden, wenn sie weder in einem neu zur Zulassung anstehenden Präparat enthalten sind noch sich in der allgemeinen Literatur und aus Monitoring-Ergebnissen Hinweise auf schädliche Umweltwirkungen finden. Letztendlich heißt das, dass ständig anthropogene Stoffe in die Umwelt eingebracht werden, ohne dass ihre diesbezüglichen Wirkungen jemals untersucht wurden. Das UBA fordert deshalb seit längerem ein „Altstoffprogramm“ für Tier- und auch für Humanarzneimittel (die über die landwirtschaftliche Klärschlamm-Verwertung ebenfalls in den Boden gelangen können), um diese Lücke zu schließen.

4. Treibhausgase

Der Beitrag der Tierhaltung zu den Treibhausgas-Emissionen ist in seinen Grundzügen bekannt. Hier soll nur darauf hingewiesen werden, dass die Tierhaltung indirekt auch wesentlich zur Freisetzung von CO₂ beitragen kann, nämlich dann, wenn Moore drainiert und als Grünland genutzt werden. Auf solchen Standorten findet noch jahrzehntelang ein erheblicher Humusabbau statt. Der *worst case* ist jedoch dann erreicht, wenn Niedermoorgrünland auch noch umgebrochen und darauf Silomais (bekanntermaßen ein starker Humuszehrer) angebaut wird. Damit schafft man geradezu *hot spots*, was den Beitrag der Landwirtschaft zum Klimawandel betrifft. Ein Umbruchsverbot für Niedermoorgrünland sollte daher mindestens im Förderrecht (bei den Direktzahlungen-Verpflichtungen oder der Cross Compliance) wirksam verankert werden.

Der umgekehrte Vorgang, die Wiedervernässung von Mooren durch Anheben des Wasserspiegels, führt dagegen zur CO₂-Speicherung im Boden sowie Lizenzbiotopen für seltene Pflanzen und Tiere. Eine extensive, angepasste Nutzung als Grünland kann trotzdem noch erfolgen. Andererseits ist bei Wiedervernässungsaktivitäten darauf zu achten, dass nicht der Ausbreitung krankheitsübertragender Insekten und dem „Vordringen der Seuchen“ Vorschub geleistet wird. Insbesondere ein Überstau der Flächen im Sommer sollte vermieden werden.

Fazit

Von Anlagen zur Intensivtierhaltung kann eine Reihe von Stoffströmen ausgehen, die aus Sicht des vorsorgenden Bodenschutzes relevant sind. Im Umweltschutz-Fachrecht ist jedoch eine Reihe von Ansätzen enthalten, um den Schutz des Bodens bei konsequenter Anwendung sicherzustellen. Es gibt jedoch zum Teil empfindliche Lücken, die künftig geschlossen werden sollten (siehe „Folgerungen und Forderungen“).

Darüber hinaus halten wir für einen EU-weit wirksamen Bodenschutz, insbesondere mit Blick auf Degradationsprobleme in Südeuropa, aber auch auf die dort betriebene Tierhaltung, eine europäische Bodenrahmenrichtlinie für unerlässlich. Belgien hat bereits angekündigt, dieses Thema während der Trio-Präsidentschaft (Spanien, Belgien, Ungarn) ab 2010 wieder aufgreifen zu wollen. Deutschland sollte nicht bei seiner ablehnenden Haltung bleiben, zumal diese nicht fach-

Folgerungen & Forderungen

- Bezogen auf die Umweltwirkungen, die von Intensivtierhaltungsanlagen ausgehen, muss der Bodenschutz dringend verbessert werden. Das bedeutet:
- die volle Einbeziehung großer Rinderhaltungsanlagen in das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren (im Klartext: Spalte-1-Verfahren);
- die Ausweitung und Fortschreibung der „Besten verfügbaren Technik“ (BVT);
- die Senkung des Grenzwerts für Kupfer im Ferkelfutter auf den physiologischen Bedarf der Tiere;
- ein Programm zur Umweltprüfung von Alt-Medikamenten;
- ein Umbruchverbot (zuungunsten des Maisanbaus) für Grünland mindestens auf Moorstandorten und
- weitgehender Verzicht auf Klauenbäder durch verbesserte Bekämpfung der Ursachen von Klauenerkrankungen und durch eine strikte Begrenzung ihrer Anwendung auf den Therapienotstand.

lich, sondern formal begründet ist (die Richtlinie verstößt gegen das Subsidiaritätsprinzip). Die Situation bei Stickstoff und Phosphat sollte sich durch die ab 2010 anstehende Umsetzung der Bewirtschaftungspläne gemäß Wasserrahmenrichtlinie weiter verbessern. Die Fortschreibung der Ziele für Ammoniak und Feinstaub im Rahmen der europäischen Luftreinhaltestrategie ist derzeit noch in der Diskussion.

Die Akzeptanz von Intensivtierhaltungsanlagen wird nicht zuletzt davon abhängen, wie mit den skizzierten Bodenschutz-Problemen umgegangen wird. Schließlich sind gesunde Böden auch eine Voraussetzung für gute Futterqualität, gesunde Tiere und eine nachhaltige Landwirtschaft.

Anmerkungen

- (1) Genehmigungspflicht besteht ab 40.000 Geflügelplätzen, 2.000 Plätzen für Mastschweine, 750 Plätzen für Sauen einschließlich dazugehöriger Ferkelaufzuchtplätze.
- (2) Richtlinie 2008/1/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Januar 2008 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung.
- (3) Das Umweltbundesamt hat eine Übersetzung der Hauptkapitel des BVT-Merkblattes für Intensivtierhaltungsanlagen ins Deutsche herausgegeben. Siehe www.umweltbundesamt.de/archiv/intensivtierhaltung.pdf
- (4) FuE-Vorhaben 3708 44 300/03 „Beste verfügbare Techniken in der Intensivtierhaltung.“ Die Leitung der Arbeitsgruppe unterliegt Prof. Hermann van den Weghe von der Universität Göttingen.
- (5) KTBL (Hrsg.) (2006): Nationaler Bewertungsrahmen Tierhaltungsverfahren. KTBL-Schrift 446.
- (6) Siehe www.prtr.bund.de
- (7) Richtlinie 2008/56/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Juni 2008 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Meeresumwelt (Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie).
- (8) www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/meeresstrategie.pdf.

- (9) UBA (Hrsg.) (2004): Erfassung von Schwermetallströmen in landwirtschaftlichen Tierproduktionsbetrieben und Erarbeitung einer Konzeption zur Verringerung der Schwermetalleinträge durch Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft in Agrarökosysteme. Texte 06/04.
- (10) Verordnung 1334/2003 der Kommission vom 25. Juli 2003 zur Änderung der Bedingungen für die Zulassung einer Reihe von zur Gruppe der Spurenelemente zählenden Futtermittelzusatzstoffen.
- (11) Scientific Committee on Animal Nutrition.
- (12) Siehe auch Erwägungsgrund 5 zur VO (EG) 1334/2003.
- (13) DLG (Hrsg.) (2009): Klauenbäder – Einsatz im landwirtschaftlichen Betrieb. Leitfaden, Stand Juli 2009.
- (14) Verordnung 1831/2003/EG
- (15) UBA (Hrsg.) (2000): Charakterisierung und Verwertung von Abfällen aus der Massentierhaltung unter Berücksichtigung verschiedener Böden. Texte 44/00.
- (16) Richtlinie 2001/82/EG, geändert durch Richtlinie 2004/28/EG.
- (17) VICH ist die International Cooperation on Harmonization of Technical Requirements for Registration of Veterinary Medicinal Products. Es ist ein gemeinsames, 1996 gestartetes Programm der EU, der USA und Japans zur Harmonisierung der Tierarzneimittel-Zulassung.

Autorin/Autor

Leonie Chonsch
Diplom-Agraringenieurin
Fachgebiet „Bodennutzung und -bewirtschaftung, Landwirtschaft“

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
E-Mail: leonie.chonsch@uba.de



.....
Dr. Dietrich Schulz
Fachgebietsleiter II 2.8 „Bodennutzung und -bewirtschaftung, Landwirtschaft“

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
D-06844 Dessau-Roßlau
E-Mail: dietrich.schulz@uba.de

