





Arbeitsschwerpunkt „Emissionen und Klimaschutz“

Arbeitsgemeinschaft „Emissionen und Klimaschutz“ (Arge EK)

Die Arbeitsgemeinschaft bewertet und beschreibt mit ihren Arbeitsgruppen Maßnahmen und Techniken zur Minderung von Emissionen sowie umweltbelastenden Nährstoffausträgen aus der Landwirtschaft hinsichtlich ihrer Umsetzbarkeit, Wirkung und Kosten. Grundlagen für Emissionsinventare sowie Berechnungsmodelle für Nährstoffflüsse und Emissionen in landwirtschaftlichen Systemen werden weiterentwickelt. Sie unterstützt die Politik durch Mitarbeit in nationalen und internationalen Gremien und fördert die Umsetzung von emissionsmindernden Maßnahmen in der Praxis.

2018 wurde begonnen, gemeinsam mit dem Umweltbundesamt und Expertinnen und Experten aus Forschung, landwirtschaftlicher Beratung und Verwaltung, Hinweise zur guten fachlichen Praxis der Ammoniakminderung zu erarbeiten. Hiermit sollen entsprechende Hinweise aus dem Jahr 2003 ersetzt werden.

Mitglieder

Dr. B. Amon | Leibniz-Institut für Agrartechnik Potsdam-Bornim e.V. | Potsdam
Prof. Dr. H. Flessa (Vorsitzender) | Johann Heinrich von Thünen-Institut | Braunschweig
Dr. G. Gaillard | Agroscope | Zürich (Schweiz)
Prof. Dr. E. Gallmann | Universität Hohenheim | Stuttgart
Prof. Dr. M. Hofmann | Hochschule Weihenstephan-Triesdorf | Freising
A. Lasar | Landwirtschaftskammer Niedersachsen | Oldenburg
Dr. L. Leible | Karlsruher Institut für Technologie | Karlsruhe
B. Osterburg | Johann Heinrich von Thünen-Institut | Braunschweig
Dr. S. Wulf (Geschäftsführer) | KTBL-Geschäftsstelle | Darmstadt

BMEL

Dr. J. Kalisch | Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft | Bonn
I. Bayer | Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft | Bonn

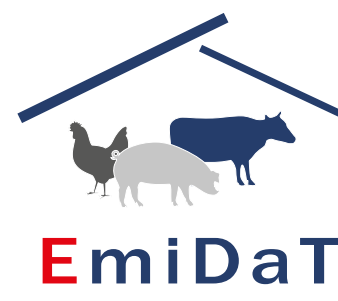
Ermittlung von Emissionsdaten für die Beurteilung der Umweltwirkungen der Nutztierhaltung – EmiDaT

Zur Verbesserung der nationalen und internationalen Emissionsberichterstattung über Luftreinhaltung und Klimaschutz benötigt die Bundesrepublik Deutschland Emissionsdaten. Die Daten werden für die Berechnung der Emissionen und zur Festlegung von Grenzwerten in Genehmigungsverfahren benötigt. Insbesondere fehlen Emissionsdaten zur Festlegung der besten verfügbaren Techniken sowie zur Beurteilung des Emissionsverhaltens und der Umweltwirkung neuer innovativer Haltungsverfahren mit freier Lüftung und Auslauf.

Das KTBL koordiniert das von der Landwirtschaftlichen Rentenbank geförderte Messprojekt, in dem repräsentative Emissionsdaten für ausgewählte Haltungsverfahren in der Milchvieh- und Mastschweinehaltung mit abgestimmten Methoden zur Messung und Dokumentation erhoben werden.

Das Projekt läuft bis Ende September 2019. Im Jahr 2018 konnten die Messungen auf acht Milchviehbetrieben abgeschlossen werden. Es erfolgten die Überprüfung der Messdaten und erste Auswertungen an zwei Standorten. Weitere Sensitivitätsanalysen und statistische Berechnungen werden folgen.

Zu Beginn des Jahres konnten sich in Tänikon (Schweiz) die Mitglieder der Arbeitsgruppe und der Messinstitute während eines Messworkshops bei Agroscope mit der Tracergasmethode vertraut machen. Im Laufe des Jahres wurde die Methode validiert und für die Messungen an den Mastschweineeställen mit Auslauf und Milchviehställen mit Weidehaltung angepasst. Der Fortschritt zu der Messmethode wurde gemeinsam mit der Arbeitsgruppe während einer Sitzung in Kassel und bei einer Vorortbesichtigung an einem Mastschweineestall erörtert.



Mitglieder

Prof. Dr. T. Amon | Leibniz-Institut für Agrartechnik Potsdam-Bornim e.V. | Potsdam

G. Dehler | KTBL-Geschäftsstelle | Darmstadt

Dr. B. Eurich-Menden (Geschäftsführerin) | KTBL-Geschäftsstelle | Darmstadt

S. Gäckler | DLG e.V. | Frankfurt am Main

Prof. Dr. E. Gallmann (Vorsitzende) | Universität Hohenheim | Stuttgart

Prof. Dr. E. Hartung | Christian-Albrechts-Universität zu Kiel | Kiel

T. Heidenreich | Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie | Köllitsch

S. Linke | Johann Heinrich von Thünen-Institut | Braunschweig

Dr. S. Nesper | Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft | Freising

Dr. N. Ogink | Wageningen UR Livestock Research | Wageningen (Niederlande)

Dr. S. Schrade | Agroscope | Ettenhausen (Schweiz)

Dr. M. Trimborn | Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn | Bonn

Dr. U. Wolf | KTBL-Geschäftsstelle | Darmstadt

Die Akquise für weitere Mastschweine­ställe wurde fortgesetzt, sodass die Messungen hier noch im Winter beginnen konnten.

Für die Vorstellung der Ergebnisse inklusive der Vorgehensweise bei der Messung bzw. Auswertung ist eine KTBL-Emissionstagung im Jahr 2020 geplant. Vorbereitungen für diese Tagung werden in 2019 beginnen.

Der Projektbeirat mit Vertreterinnen und Vertretern aus Politik, Beratung, Praxis und Forschung ist als beratendes Gremium eingesetzt und unterstützt die Projektkoordination bei der Prioritätensetzung, z. B. bei der Auswahl der Tierkategorien und Haltungsverfahren.



Vertreter der Arbeitsgruppe und der Messinstitute beim EmiDaT-Messworkshop in Tänikon (Schweiz)

Projektbeirat

Prof. Dr. R. Brunsch | Leibniz-Institut für Agrartechnik Potsdam-Bornim e.V. | Potsdam

Prof. Dr. W. Büscher | Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn | Bonn

Dr. W. Eckhof | Planungsbüro Eckhof | Berlin

Dr. B. Eurich-Menden (Geschäftsführerin) | KTBL-Geschäftsstelle | Darmstadt

Prof. Dr. H. Flessa | Johann Heinrich von Thünen-Institut | Braunschweig

F. Geburek | Betrieblicher Umweltschutz, Kreis Coesfeld

Dr. I. Gussek | Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung | Bonn

M. Kamp (Vorsitzender) | Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen | Münster

Dr. W. Pflanz | Ministerium Ländlicher Raum Baden-Württemberg | Stuttgart

Prof. Dr. Ir. H. Van den Weghe | Badbergen

Dr. G. Wechsung | Umweltbundesamt | Dessau

BMEL

I. Bayer | Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft | Bonn

Weitere Projekte

Erstellung von Emissionsinventaren für Stickstoff und Kohlenstoff aus der deutschen Landwirtschaft

Deutschland hat sich international verpflichtet, jährlich über die Emissionen klimawirksamer Gase und andere Umwelt belastende Komponenten aller Verursacherbereiche zu berichten. Die Verantwortlichkeit der Berichterstattung liegt beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB).

Das deutsche Emissionsinventar wurde auch 2018 vom Johann Heinrich von Thünen-Institut (TI) und dem KTBL gemeinsam erstellt. Die Arbeiten des KTBL werden über das Thünen-Institut aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) finanziert.

Als wiederkehrende Arbeit wurden die Aktivitätsdaten zur Biogaserzeugung und der Abluftreinigung erhoben. Die jeweiligen Methoden zur Erhebung und Aufbereitung der Daten wurden überprüft und angepasst. Aktivitätsdaten sind Daten zur Verbreitung und Nutzung von verschiedenen Verfahren, die als Eingangsdaten für das Emissionsinventar dienen. Für die Biogaserzeugung sind dies die Substratmengen an Energiepflanzen und Wirtschaftsdünger bzw. die mit diesen Substraten eingebrachten Stickstoffmengen. Auch der Anteil an gasdicht gelagerten Gärresten, geht als „Aktivität“ in die Emissionsberechnung ein und wurde hierfür abgeschätzt. Für die Abluftreinigung wurde über Herstellerabfragen die Anzahl an Tierplätzen erhoben, die mit Abluftreinigung ausgestattet sind. Darüber hinaus wurden gemeinsam mit dem Thünen-Institut und dem Statistischen Bundesamt der Bedarf und die Möglichkeiten zur Erhebung von Daten in kommenden statistischen Erhebungen erörtert.

Fortlaufend werden einzelne Teilaspekte der Berechnungen für das Emissionsinventar einer kritischen Überprüfung unterzogen. 2018 war dies für die Berechnung der Emissionen aus der Geflügelhaltung der Fall. Der Schwerpunkt lag hierbei in der Verifizierung bzw. Aktualisierung von Annahmen, die in die Berechnung eingehen. Aus der 2017 durchgeführten Überprüfung für die Berechnung der Emissionen aus der Rinderhaltung ergaben sich Ansatzpunkte für die Aktualisierung von Methoden und Eingangsdaten, welche 2018 weiter bearbeitet wurden.





Mitarbeit in internationalen Gremien

Im Auftrag des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) arbeitet das KTBL in mehreren Expertengruppen der „United Nations Economic Commission for Europe“ (UNECE) mit. Hintergrund ist die Genfer Luftreinhaltekonvention (Convention on Long-range Transboundary Air Pollution (CLRTAP)).

Die „Task Force on Emission Inventories and Projections“ (TFEIP) hält die Methoden zur Erstellung von Emissionsinventaren für Luftschadstoffe aktuell und verbessert diese. Auf der Sitzung 2018 wurden vorgenommene Aktualisierungen am Methodenhandbuch vorgestellt und besprochen. Für das Kapitel zur Biogaserzeugung wurde vom Johann Heinrich von Thünen-Institut und vom KTBL ein gemeinsamer Überarbeitungsvorschlag vorgestellt und diskutiert. Dieser soll 2019 im „Air Pollutant Emission Inventory Guidebook“ der Europäischen Umweltagentur (EEA) bzw. dem „European Monitoring and Evaluation Programme“ (EMEP) berücksichtigt werden.

Das KTBL vertritt das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) in der VERA-Expertengruppe zur Ausbringung organischer Düngemittel. VERA steht für „Verification of Environmental Technologies for Agricultural Production“ und hat zum Ziel, den inhaltlichen Rahmen für die Prüfung und Verifizierung von emissionsmindernden Techniken basierend auf Testprotokollen zu ermöglichen. Sie ist eine gemeinsame Initiative von Dänemark, den Niederlanden und Deutschland. Aktuell findet eine Überarbeitung des Testprotokolls statt.

Wissenschaftliches Begleitprogramm zur Gülleaufbereitung (GawiB)

In Regionen mit intensiver Tierhaltung und hoher Viehdichte ist eine effiziente Verwertung von Nährstoffen nur eingeschränkt möglich. Verfahren zur Aufbereitung von Gülle werden als eine Möglichkeit gesehen, Nährstoffe kostengünstig aus Regionen mit Nährstoffüberschüssen zu transportieren und vor allem in Ackerbauregionen effizient einzusetzen.



Das KTBL begleitet, von der Landwirtschaftlichen Rentenbank gefördert, ein Projekt der NDM Naturwertstoffe GmbH zum Bau und Betrieb einer Gülleaufbereitungsanlage. Darüber hinaus werden Stoffstrombilanzen und Kostengrößen erarbeitet, die einen Vergleich verschiedener Verfahrenskonzepte unter definierten Rahmenbedingungen zulassen.

2018 wurden Informationen zu weiteren Verfahren und Verfahrenskombinationen zur Aufbereitung von Gülle recherchiert und zusammengestellt. Sie dienen bei der weiteren Bearbeitung des Projektes als Datengrundlage für die Bewertung und den Vergleich verschiedener Optionen der Nährstoffentfrachtung von Regionen mit intensiver Tierhaltung.

Die im Bau befindliche Anlage der NDM Naturwertstoffe GmbH steht kurz vor der Inbetriebnahme. In deren Folge werden Betriebsparameter erhoben, um Planungsdaten zu validieren bzw. anzupassen.

Beschreibung der guten fachlichen Praxis zur Ammoniakminderung in der Landwirtschaft

Zur Umsetzung der Anforderungen des internationalen Luftreinhalteprotokolls der für Europa zuständigen Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen (UN/ECE) ist es erforderlich, dass jeder der unterzeichnenden Staaten einen Leitfaden zur guten fachlichen Praxis für die Minderung der Ammoniakemissionen in der Landwirtschaft veröffentlicht und diesen in bestimmten Zeitabständen aktualisiert. Zielgruppen sind Landwirtinnen und Landwirte sowie die landwirtschaftliche Beratung und Administration.

Bereits 2003 ist auf der Grundlage der Arbeit einer gemeinsamen Arbeitsgruppe vom Umweltbundesamt (UBA) und KTBL ein Heft beim aid infodienst e.V. erschienen, in dem diese gute fachliche Praxis beschrieben wurde. Dieses Heft ist seit Längerem vergriffen. Mit dem Erscheinen eines neuen „framework code of good agricultural practice“ durch die internationalen Gremien des Luftreinhalteprotokolls ist Deutschland aufgerufen, die Beschreibung der guten fachlichen Praxis zu überarbeiten und zu veröffentlichen.

Hierfür haben, unter der Leitung des Umweltbundesamtes, das KTBL und das UBA gemeinsam eine Arbeitsgruppe aus Experten der landwirtschaftlichen Beratung, der Wissenschaft und der Verwaltung einberufen. Diese erarbeitet für die Fütterung, Tierhaltung, Lagerung und Ausbringung von Wirtschaftsdüngern sowie die Mineraldüngung Handlungsempfehlungen zur Minderung von Ammoniakemissionen. 2018 wurden zwei Sitzungen durchgeführt, jeweils gefolgt und vorbereitet durch Arbeit an den Texten. Die Arbeiten konnten weit vorangebracht werden, sodass eine Veröffentlichung in der ersten Jahreshälfte 2019 vorgesehen ist.

