

Aktivitäten der Kantone: Massnahmenpläne und deren Bezug zu Landwirtschaft und Ammoniak

(Stand Mai 2021)

Massnahmenpläne Luftreinhaltung, Liste BAFU

Das BAFU führt eine [Liste der kantonalen Massnahmenpläne Luftreinhaltung](#). Die meisten Massnahmenpläne haben das Thema Ammoniak in der Landwirtschaft aufgegriffen und Massnahmen zur Reduktion dieser Emissionen definiert. Auf der Webseite des BAFU sind auch die vom Bundesrat 2000 -2017 behandelten [Anträge](#) im Zusammenhang mit den Massnahmenplänen aufgeführt.

Untenstehend werden die im Internet verfügbaren Unterlagen und die wichtigsten Massnahmen zur Reduktion dieser Ammoniakemissionen aufgelistet.

Kanton Aargau: [Massnahmenplan Luft 2009](#)

Der Massnahmenplan sah 2009 ein Ressourcenprojekt Ammoniak mit Schwerpunkt „Reduktion der Ammoniakemissionen bei der Ausbringung von Hofdünger“ vor. Dieses wurde 2015, nach sechs Jahren Laufzeit, abgeschlossen.

Kanton Appenzell Ausserrhoden: [Massnahmenplan 2008](#)

Drei Massnahmen zielen auf die Minderung der Ammoniakemissionen aus der Landwirtschaft:

LW.1 Verbesserung der Stickstoff-Nutzung, Minimierung Ammoniak-Verluste (Grundlage für Ressourcenprojekt 2010 – 2015)

LW.2 Technische Anforderungen zur Minimierung der Ammoniakverluste bei Bauvorhaben (Vorgaben im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens)

LW.3 Abluft-Nachbehandlung zur Minimierung der Ammoniakverluste (Anpassungspflichtige Grossanlagen)

Kanton Appenzell Innerrhoden: Massnahmenplan 1991, digital nicht verfügbar

Kantone Basel-Landschaft und Basel Stadt: [Luftreinhalteplan 2016](#)

Im Bericht sind zwei neue Massnahmen (LW3, LW4) aufgeführt. Ziel von LW3: Abhängig von den personellen und finanziellen Ressourcen sowie den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen soll für das Ende 2017 ablaufende Ressourcenprojekt Ammoniak ein Nachfolgeprojekt entwickelt werden. Die Erarbeitung des Gesuchs soll in Zusammenarbeit mit dem Bauernverband beider Basel erfolgen. LW4 beinhaltet Anträge an den Bund. So soll mit Bezug auf Art. 44 a lit. 3 des Bundesgesetzes über den Umweltschutz (USG; SR 814.01) beim Bundesrat die Prüfung der folgenden drei Massnahmen beantragt werden, die in den Kompetenzbereich des Bundes fallen:

1. Integration der Milchkharnstoffwerte in das Modell Agrammon
2. Einrichtung einer zentralen Beratungsstelle Ammoniak
3. Reduktion der Laufflächen ohne Abstriche beim Tierwohl
4. Verlängerung der Beiträge emissionsmindernde Gülleausbringungsverfahren

Kanton Bern: [Massnahmenplan Luft 2015/2030](#)

Bis 2015 lief das Förderprogramm Boden Kanton Bern mit freiwilligen Massnahmen zur Reduktion der landwirtschaftlichen Ammoniakemissionen. 1'600 Landwirtschaftsbetriebe beteiligen sich an der Massnahme „Schleppschlauch“, 50 Betriebe an weiteren Massnahmen.

Der Massnahmenplan sieht unter der Massnahme L1 vor, dass die diffusen Ammoniak-Emissionen aus der landwirtschaftlichen Tierhaltung reduziert werden sollen.

Unter dem Titel Vorsorglicher Vollzug in der Landwirtschaft ist folgendes festgehalten: Stationäre landwirtschaftliche Anlagen mit erfassten Emissionen müssen so ausgerüstet werden, dass sie den

Bestimmungen von Anhang 1-4 LRV entsprechen. Konkret muss für Ammoniak (NH₃) der Emissionsgrenzwert von 30 mg/m³ eingehalten werden, sofern der Massenstrom mehr als 300 g/h beträgt (Anhang 1, Ziffer 6 LRV).

Ergänzend zur landwirtschaftlichen Beratung und zur Aus- und Weiterbildung sollen die Landwirte anlässlich von praxisnahen Aktivitäten für die Möglichkeiten zur Reduktion der Ammoniakemissionen in ihrem Betrieb sensibilisiert werden.

Kanton Freiburg: [Massnahmenplan Luftreinhaltung 2019](#)

A1 - Verstärkung der Information bezüglich der Begrenzung von Ammoniakemissionen in der Tierhaltung im Rahmen von Baubewilligungsverfahren

A2 - Reduktion der Stickstoffmenge in den Ausscheidungen der Schweine: In Schweinebetrieben mit einer Kapazität von über 60 Grossvieheinheiten (GVE) müssen die Schweine grundsätzlich mit stickstoffreduzierten Futtermitteln gefüttert werden (stickstoffreduzierte Phasenfütterung).

A3 - Reduktion der Ammoniakemissionen bei der Lagerung von Gülle: Inventarisierung der Güllelager ohne Abdeckung, danach Festlegung von Sanierungsfristen.

A4 - Antrag an den Bundesrat: Der Bundesrat wird ersucht, eine Lösung zu entwickeln, dank der emissionsmindernde Ausbringverfahren breitflächig eingeführt werden können. Die Umsetzung dieser Lösung muss mit dem Ende der Ausrichtung von Ressourceneffizienzbeiträgen nach den Artikeln 77 und 78 der Bundesverordnung über die Direktzahlungen an die Landwirtschaft (DZV) koordiniert werden.

Querschnittsmassnahme: Vorbildliches Verhalten der öffentlichen Hand im Bereich Luftreinhaltung. Im Landwirtschaftsbereich wird der Staat seiner Vorbildfunktion beispielsweise dadurch gerecht, dass das LIG die wirksamsten Technologien zur Begrenzung der Ammoniakemissionen im Betrieb seiner Installationen durch Pilotprojekte umsetzt. Die Erkenntnisse LIG in der Grund- und Weiterbildung der Landwirtinnen und Landwirte genutzt werden.

Kanton Genf: [Plan de mesures OPair 2018-2023](#)

Aktuell sind keine Massnahmen bezüglich Ammoniak aus der Landwirtschaft im Massnahmenplan aufgeführt.

Kanton Glarus: [Massnahmenplan 2015](#)

Aktuell sind keine Massnahmen bezüglich Ammoniak aus der Landwirtschaft im Massnahmenplan aufgeführt.

Kanton Graubünden: [Massnahmenplan Lufthygiene – Novellierung 2016](#)

Die Massnahme L1 hat zum Ziel, die stickstoffhaltigen Emissionen aus der Landwirtschaft zu reduzieren. Diese beinhaltet folgende Teil-Massnahmen:

L1.1: Bauliche Massnahmen zur Emissionsminderung:

Bei Neubauten und Umbauten von Ställen und Güllelagern sollte künftig dem Baugesuch eine Deklaration beigelegt werden. Diese bestätigt, dass ein Spezialist (oder eine Spezialistin) die Baupläne bezüglich Reduktionsmöglichkeiten für Ammoniakemissionen geprüft hat. In der Deklaration soll bestätigt werden, dass die vorgesehenen baulichen Massnahmen die Reduktionsmöglichkeiten optimal ausschöpfen oder es muss dargelegt werden, aus welchen Gründen dies nicht der Fall ist. Im Minimum sind zu prüfen, ob

- der Harnabfluss rasch erfolgen kann,
- das Stallklima optimiert ist,
- eine Abluftreinigung erforderlich ist,
- Güllelager abgedeckt sind.

L1.2: Emissionsmindernde Lagerung und Ausbringung von Hofdünger

a) Güllelager: Ab 2020 müssen alle Güllelager im Kanton abgedeckt sein. Bis Ende 2016 können dafür im Ressourcenprogramm Ammoniak Unterstützungsbeiträge in der Höhe von 100 Fr./m² beantragt werden.

b) Ausbringung: Ab 2020 ist auf allen landwirtschaftlichen Nutzflächen bis 18 % Hangneigung das Ausbringen von Hofdünger nur noch mit dem Schleppschauch gestattet.

L1.3: Reduktion des Eiweissgehalts bei Futtermitteln von Rindvieh (Pilotprojekt)

Bei Milchkühen und Rindvieh kann die Ausscheidung von Stickstoff durch die Wahl der Futtermittel verringert werden. Kontrollparameter bei Milchkühen ist die Harnstoff-Konzentration in der Milch. Aus Gründen der Emissionsreduktion und der Tiergesundheit ist bei Milchkühen ein Wert von 25 mg/100 g Milch anzustreben (bisher teils über 30 mg/100 g). Die Massnahme umfasst:

- Ausarbeiten und Verteilen einer Fütterungsempfehlung durch den Plantahof in Zusammenarbeit mit dem ALG, mit dem Institut für Agrarwissenschaften der ETH Zürich und der HAFL in Zollikofen sowie der landwirtschaftlichen Beratungszentrale AGRIDEA.
- Antrag an den Bundesrat, die Umstellung der Fütterung mit REB zu fördern.

Anmerkung Stand Dezember 2018: Die REB sind im Rahmen der Vernehmlassungsunterlagen zu der AP 22+ zur Integration in die Produktionsbeiträge vorgesehen.

Kanton Schaffhausen: [Massnahmenplan Lufthygiene ab 2016](#)

Mit der speziellen C-Massnahme (Massnahme zur Minderung der Ammoniak-Belastung) setzte man sich im Massnahmenplan 2006/2007 zum Ziel, die Ammoniakemissionen in der Landwirtschaft zu reduzieren. Als Folge startete der Kanton 2012 das "Ressourcenprojekt zur Verminderung der Ammoniakverluste, RASH". Im aktuellen Massnahmenplan ist mit Massnahme 2 festgehalten, dass die übermässigen Ammoniakemissionen aus der Landwirtschaft aus lufthygienischer Sicht stark reduziert werden müssen. Auch wenn die Tierdichte im Kanton vergleichsweise tief ist, muss jede Emissionsminderung nach dem Stand der Technik und der wirtschaftlichen Tragbarkeit umgesetzt werden.

Kanton Solothurn: [Luftmassnahmenplan 2008](#)

2005 startete das kantonale Programm zur Förderung des umweltschonenden Gülleaustrages. Der Luftmassnahmenplan stellte die Weichen für die Weiterführung dieses Programms im Rahmen der Umsetzung des Ressourcenprojektes Ammoniak des Kantons SO von 2010-2015.

Kanton St. Gallen: [Massnahmenplan, Nachführung 1997](#)

Aktuell sind keine Massnahmen bezüglich Ammoniak aus der Landwirtschaft im Massnahmenplan aufgeführt.

Kanton Thurgau: [Massnahmenplan Ammoniak aus der Landwirtschaft Kanton Thurgau 2021-2030](#)

Der Kanton Thurgau setzt von 2021 bis 2030 einen 12 Massnahmen enthaltenden Massnahmenplan um. Ziel ist es, die Ammoniakemissionen aus der Tierhaltung um 18 % gegenüber dem Referenzjahr 2015 zu senken. Als Massnahmen mit mittlerem bis hohem Ammoniakreduktionspotential zählen die emissionsarmen Gülleausbringetechniken (Obligatorium im Kanton TG) und die rasche Einarbeitung von Mist auf unbestellten Ackerflächen, der Einsatz von Abluftreinigungsanlagen bei Schweinen sowie die Stickstoff-angepasste Fütterung bei Milchvieh und Schweinen.

Zudem sollen Forschungs- und Ressourcenprojekte zur Reduktion der Stickstoff-Gehalte im Futter von Geflügel und Schweinen geprüft werden. Weiter soll der Wissensstand zur Wirkung von Güllezusatzstoffen auf die Ammoniakemissionen und ergänzend dazu der Wissensstand zur Gülleseparierung abgeklärt werden. Im Rahmen eines Projektes sollen zusätzlich geeignete Ansätze geprüft und eruiert werden, um die Umweltbelastung aus der Ernährung auf allen Stufen von der Produktion von Nahrungsmitteln über die Verarbeitung, den Handel und Detailhandel bis zum Konsum zu reduzieren.

Kanton Tessin: [Piano di risanamento dell'aria 2017](#)

Die Massnahme IS 9 sieht bei Neu- und Umbauten geneigte Laufflächen mit Harnsammelrinne im Stall und im Laufhof sowie in gewissen Fällen Abluftreinigungsanlagen vor. Weiter sollen die Güllegruben abgedeckt und die Gülle mit emissionsmindernden Techniken bei geeigneten Witterungsbedingungen ausgebracht werden.

Kanton Waadt: [Plan des mesures OPair 2005](#)

Aktuell sind keine Massnahmen bezüglich Ammoniak aus der Landwirtschaft im Massnahmenplan aufgeführt.

Kanton Wallis:

[Plan cantonal de mesures pour la protection de l'air, Version 4 2014](#)

Aktuell sind keine Massnahmen bezüglich Ammoniak aus der Landwirtschaft im Massnahmenplan aufgeführt.

Zentralschweizer Kantone [Zentralschweizer Massnahmenplan Luftreinhaltung II 2007](#)

Die im Massnahmenplan aufgeführte Massnahme Z7 legte die Grundlage für die Ressourcenprojekte Ammoniak in den Zentralschweizer Kantonen.

Bereits als Beispiele auf der Webseite aufgeführt:

Kanton Luzern ab 2020: Massnahmenplan II, [Teilplan Ammoniak in der Landwirtschaft 2020](#).

Mit dem Regierungsratsbeschluss vom 2. Juni 2020 wurde im Kanton Luzern der Massnahmenplan II, Teilplan Ammoniak beschlossen. Dieser beinhaltet neuen Massnahmen. Falls diese Massnahmen vollumfänglich umgesetzt werden, können die Ammoniakemissionen aus der Luzerner Landwirtschaft bis 2030 gegenüber dem Basisjahr 2014 um rund 20 % reduziert werden.

M1 Abdeckung offener Güllelager: Alle noch ca. 1'200 offenen Güllelager werden mittels gängiger Systeme bis zum Jahr 2030 abgedeckt.

M2 Ammoniakreduktion bei Stallbauten: Das „Merkblatt NH3 bei Stallbauten“ wird im Vollzug umgesetzt und periodisch überprüft und angepasst.

M3 Information und Beratung (Fachstelle Ammoniak): Der Kanton Luzern schafft eine Fachstelle Ammoniak, die als Drehscheibe zwischen Vollzug, Beratung, Branche und Forschung agiert.

M4 Fütterung der Schweine mit Eiweiss-reduzierten Futter: Nach Ablauf der freiwilligen Ressourceneffizienzbeiträge des Bundes (ab 2022) werden in der Schweinehaltung die Tiere entsprechend ihrer Wachstumsphase hinsichtlich Eiweiss optimiert gefüttert.

M5 Emissionsmindernde Gülleausbringung: Gülle und flüssige Vergärungsprodukte sind durch geeignete Verfahren, wie die bandförmige Ausbringung oder das Schlitzdrillverfahren, emissionsarm auszubringen. Im Weiteren soll der Verdünnungsgrad der Gülle erhöht werden.

M6 Ammoniakreduktion durch gesteigerten Weideanteil: Für Milchkühe gilt ein steigender Weideanteil.

M7 Kommunikation Politik und Gesellschaft: Zwischen Politik, Verwaltung, Verbänden, Landwirten und Bevölkerung wird eine aktive politische Diskussion zu anstehenden Landwirtschafts- und Umweltthemen geführt.

M8 Anträge an den Bund zur Ammoniakreduktion: Zwischen der kantonalen Verwaltung (lawa/uwe) und den zuständigen Bundesstellen (BLW/BAFU) wird eine aktive fachliche Diskussion zum Thema Ammoniak geführt und es werden Vorschläge und Anträge zur schweizweiten Ammoniakreduktion formuliert.

M9 Erfolgskontrolle und Überprüfung des Teilplans Ammoniak: Im Jahr 2025 soll ein Bericht zum Umsetzungsstand erstellt werden.

Kanton Zürich, ab 2008, revidiert 2016: [Massnahmenplan Luftreinhaltung](#)

Der Massnahmenplan sieht eine Vorbildpflicht öffentlicher Betriebe bezüglich Ammoniakemissionen vor. Dabei wird auf landwirtschaftlichen Nutzflächen die Anwendung von emissionsarmen Ausbringtechniken gefordert, soweit dies die örtlichen Gegebenheiten zulassen. Von der Massnahme betroffen sind sowohl Landwirtschaftsbetriebe des Kantons wie auch Betriebe, welche Land gepachtet haben, das sich im Eigentum des Kantons befindet.

Weiter werden unter Einbezug der betroffenen Kreise Möglichkeiten der Verminderung von Ammoniak-Emissionen von Landwirtschaftsbetrieben im nahen Umfeld von Naturschutzgebieten geprüft. Für grosse Schweine- und Geflügelställe gilt zudem die Verordnung zum Massnahmenplan Luftreinhaltung (§ 17a). 1) Neue Tierhaltungsanlagen für Schweine und Geflügel sind so zu betreiben, dass die Ammoniakemissionen aus geschlossenen Ställen mit kontrollierter Lüftung 650 kg/Jahr nicht überschreiten. 2) Bestehende Tierhaltungsanlagen für Schweine und Geflügel sind so zu betreiben, dass die Ammoniakemissionen aus geschlossenen Ställen mit kontrollierter Lüftung 1300 kg/Jahr nicht überschreiten.

Fürstentum Liechtenstein, ab 2007: [Massnahmenplan Luft](#)

Der Massnahmenplan sieht einerseits das Abdecken offener Güllebehälter (Verordnung über die Lagerung von Hofdüngern in der Landwirtschaft, 2007) und andererseits die Förderung des Schleppschlauchverfahrens (im Rahmen des 2007 von der Regierung verabschiedeten Impulsprogramms). vor.

Kanton Zug, 2016-2030: [Massnahmenplan zur Reduktion der Ammoniakverluste aus der Landwirtschaft](#)

Schwerpunkte sind: Emissionsmindernde Ausbringtechnik (zusätzlich zu Ressourceneffizienzbeiträgen kantonaler Förderbeitrag für Schleppschuh); Ammoniakverluste bei Ställen und Laufhöfen begrenzen bei baulichen Vorhaben (teilweise Pflicht); N-Optimierte Fütterung bei Schweinen (keine Beiträge, evtl. ab 2022 obligatorisch)