

## Vorlage an den Landrat

### Bericht zum Postulat 2017-643 von Philipp Schoch: «Aktionsplan Reduktion Stickstoff» 2017/643

vom 24. November 2020

#### 1. Text des Postulats

Am 14. Dezember 2017 reichte Philipp Schoch das Postulat 2017-643 «Aktionsplan Reduktion Stickstoff» ein, welches vom Landrat am 29. November 2018 mit folgendem Wortlaut überwiesen wurde:

*Luftreinhalteplan und Umweltberichte beider Basel zeigen deutlich auf, dass die Eintragung von Stickstoff (unter anderem im Wald) ein ungelöstes ökologisches Problem ist. Die Bodenversauerung im Wald ist ein wesentlicher Stressfaktor für das Ökosystem Wald und wirkt sich negativ auf das Wachstum der Bäume aus (BSP geschwächte Wurzeln, verringerte Nährstoffaufnahme).*

*Eine Ursache für die hohe Eintragung von Stickstoff in den Wäldern ist die intensive Landwirtschaft und deren Ammoniakemissionen (Stickstoff). Die Schweizer Landwirtschaft gehört mit ihrer Nutztierdichte im europaweiten Vergleich zu den Spitzenreitern. Immer noch wird der Hofdünger oft nicht im «Best-Praxis»-Verfahren ausgebracht. Die Verbrennungsprozesse (Motoren- und Heizungen) sind die wichtigsten Verursacher der Stickoxid-Emissionen. Mit den heutigen Massnahmen kann keines der nationalen Reduktionsziele erreicht werden. Die Stickstoffproblematik rückt deshalb immer stärker in den Fokus der Umweltpolitik (BAFU).*

*Der sogenannte «Critical Load» kritischer Eintragungswert an Stickstoff wird gemäss Bundesamt für Umwelt in über 80% der Wälder in der Schweiz überschritten. Der Critical Load ist jene Menge Stickstoff, die ein empfindliches Ökosystem wie einen Wald, ein Moor oder eine Trockenwiese erträgt, ohne Schaden zu nehmen. Sie beträgt für Wald in der Schweiz 10 bis 20 kg Stickstoff pro Hektare und Jahr. Standorte mit Einträgen von über 40kg N/ha und Jahr sind in den viehdichten Regionen der Schweiz keine Seltenheit.*

*Benötigt werden Massnahmen im Bereich der Viehhaltung, beim Ausbringung des Hofdüngers, bei der Mobilität der Bevölkerung sowie bei der Effizienz der Nutzung von Energieressourcen. Die Massnahmen sind bekannt, doch noch hapert es an der Umsetzung. Ziel muss es sein, unseren ökologischen Fussabdruck in Bezug auf Stickstoff zu verkleinern.*

**Der Regierungsrat wird eingeladen zu prüfen und zu berichten, wie Stickstoff um 50% reduziert werden kann. Es braucht einen verstärkten Aktionsplan inklusive eines konkreten Massnahmenpaketes mit überprüfbaren Zwischenzielen.**

## 2. Stellungnahme des Regierungsrats

### 2.1. Abgrenzung und Begriffsdefinition

Als «Reduktion Stickstoff» wird in diesem Bericht die Reduktion der Ammoniakemission ( $\text{NH}_3$ ) in die Luft aus der Landwirtschaft verstanden und beschrieben. Dies entspricht der Formulierung und dem Beschrieb im Postulat.

Die Gewichtsangabe der Emissionen erfolgt vorwiegend als Ammoniak ( $\text{NH}_3$ ), eine Verbindung aus Stickstoff und Wasserstoff. Vereinzelt erfolgt die Gewichtsangabe als Stickstoff-Emission ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ), welche den Anteil an reaktivem Stickstoff von Ammoniak angibt.

### 2.2. Stickstoffeinträge in den Wald

Wälder filtern Stickstoffverbindungen aus der Luft, emittiert von Industrie, Verkehr und der Landwirtschaft, wegen ihrer rauen Oberfläche besonders effizient aus. Der Eintrag im Schweizer Wald beträgt gemäss Bundesamt für Umwelt (BAFU) im Durchschnitt 24 kg Stickstoff pro ha und Jahr<sup>1</sup>.

Die Critical Loads<sup>2</sup> (kritischen Eintragswerte) der UNECE (United Nations Economic for Europe) sind das Mass für die Empfindlichkeit der Ökosysteme und der menschlichen Gesundheit gegenüber Einträgen und Konzentration von Luftschadstoffen. Belastungen oberhalb dieser Grenzen sind als übermässige Immissionen zu beurteilen. Sie betragen 5-15 kg Stickstoff pro ha und Jahr für verschiedene Typen von Ökosystemen wie Wälder sowie Streu- und Magerwiesen. Als Vergleich liegt der natürliche Stickstoffeintrag bei 0.5 bis 2 kg pro ha und Jahr<sup>3</sup>. Gemäss BAFU werden die kritischen Eintragswerte auf 95% der Schweizer Waldfläche überschritten. Im Jahresbericht LHA für das Jahr 2014 ist die geografische Verteilung und die Menge der Stickstoffeinträge dargestellt (Abb. 1).

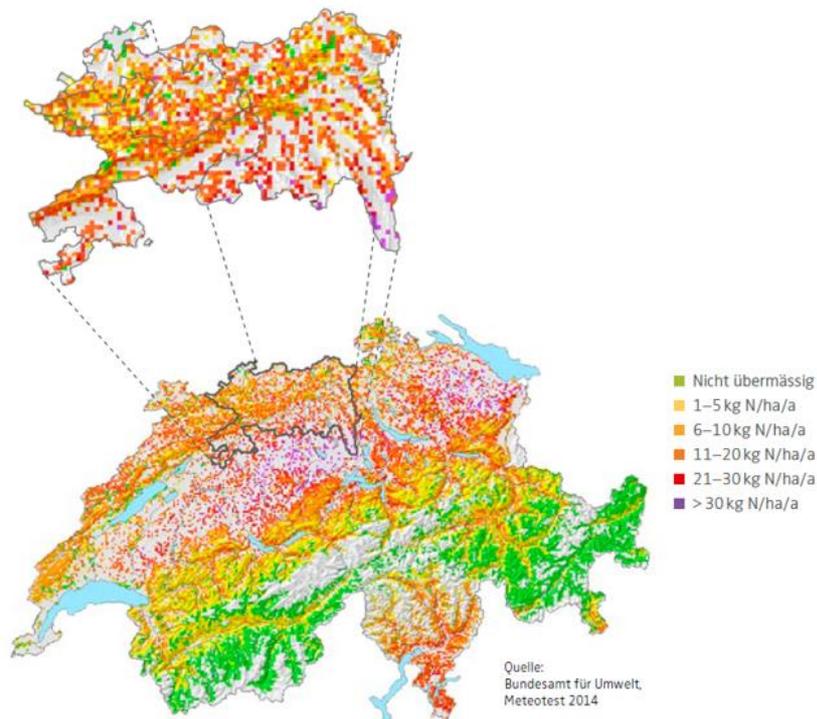


Abbildung 1: Übermässige Stickstoff-Deposition in der Schweiz und in den Kantonen BL/BS/AG für das Jahr 2014

<sup>1</sup> BAFU, Stickstoffeinträge in den Schweizer Wald (30.10.2019)

<sup>2</sup> UNECE 2003, Achermann & Bobbink 2003; Kap. 4.1.2

<sup>3</sup> BAFU 2016/3, Landwirtschaft und Ernährung

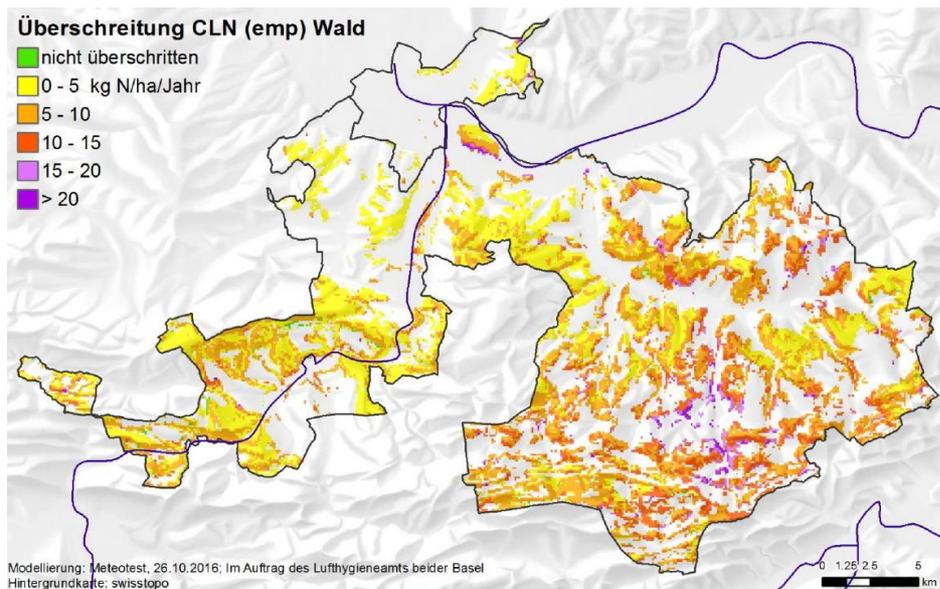


Abbildung 2: Überschreitung der Critical Loads im 2015 für Waldflächen (Luftreinhalteplan LRP 2016, S. 25, Abb. 17)

Die Anreicherung von Stickstoff im Waldboden hat vielfältige Auswirkungen. Eine Zunahme von nitrophilen Pflanzen wie Brennnessel und Brombeere, die Versauerung des Waldbodens durch zu viel leicht verfügbarem Stickstoff und als Folge daraus eine Schädigung der Pflanzenwurzeln sowie ein unausgewogenes Nährstoffangebot für die Bäume. Die Folgen können erhöhte Anfälligkeit auf Sturmschäden, eingeschränkte Wasserfiltration, reduzierte Symbiosen mit Mykorrhizen, verringerte Trockenheitsresistenz, erhöhter Parasitenbefall sowie Beeinträchtigung des Wachstums sein.

### 2.3. Ammoniakemissionen aus der Landwirtschaft

Ammoniakemissionen ( $\text{NH}_3$ ) verursachten im Jahr 2010 in der Schweiz rund zwei Drittel der Emissionen von reaktivem Stickstoff<sup>4</sup>. Davon stammen 92% aus der Landwirtschaft<sup>5</sup>. Nebst der negativen Auswirkung auf die menschliche Gesundheit und sensible Ökosysteme sind diese auch für die Landwirtschaft selbst unerwünscht. Durch die Verluste steht weniger Stickstoff als Nährstoff für die pflanzliche und somit auch die tierische Produktion zur Verfügung. Im Schnitt der Jahre 2012/2014 betragen die Ammoniakemissionen in der Schweiz 45 kg/ha LN<sup>6</sup>. Im Vergleich dazu liegt der Kanton Basel-Landschaft infolge eines tieferen Tierbestandes mit 36 kg/ha LN<sup>7</sup> deutlich unter dem schweizerischen Durchschnitt.

Im Auftrag des Lufthygieneamts beider Basel (LHA) hat die Berner Fachhochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften (HAFL) mittels Modellberechnung ([www.agrammon.ch](http://www.agrammon.ch)) die Ammoniakemissionen der Kantone Basel-Landschaft und Basel-Stadt (BL/BS) für das Jahr 2015 berechnet<sup>8</sup>. Abbildung 3 zeigt den Stickstofffluss der Modellberechnung und die Ammoniakemissionen ( $\text{NH}_3$ ) auf den verschiedenen Stufen.

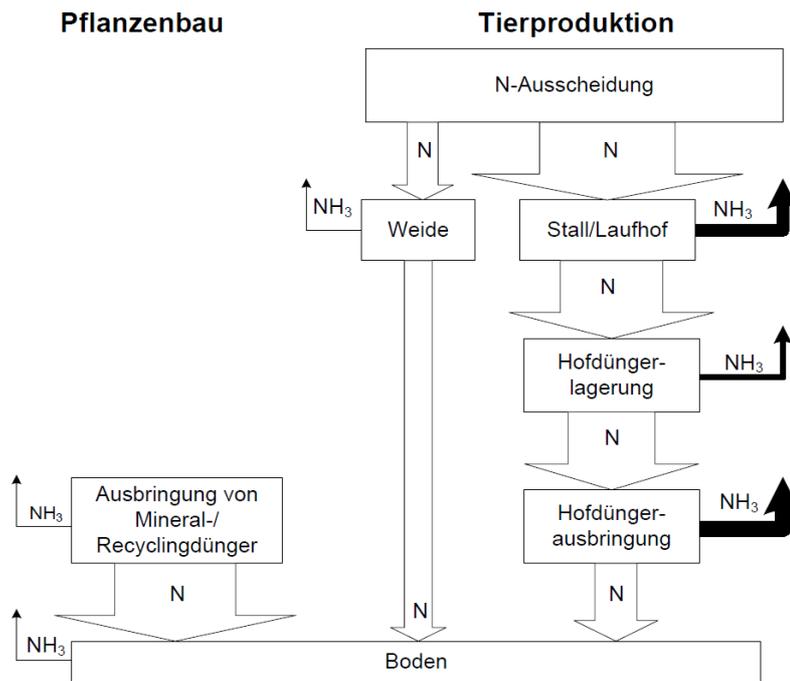
<sup>4</sup> Menzi et al., 2014

<sup>5</sup> Kupper et al., 2015

<sup>6</sup> Agrarbericht 2016, Ammoniakemissionen (<http://2016.agrarbericht.ch/de/umwelt/stickstoff/ammoniakemissionen>)

<sup>7</sup> Projektgesuch Ressourcenprojekt Ammoniak BL

<sup>8</sup> Berechnung der Ammoniakemissionen aus der Landwirtschaft der Kantone Basel-Landschaft und Basel-Stadt für das Jahr 2015, HAFL, 2016



In der folgenden Tabelle 1 sind die Resultate der Berechnung für die Kantone BL/BS aufgeführt. Die Ammoniakemissionen der Landwirtschaft betragen insgesamt 767 t NH<sub>3</sub>-N. Davon stammen 677 t NH<sub>3</sub>-N (88%) aus der Tierproduktion. Die Rindviehhaltung hat mit 84% (569 t NH<sub>3</sub>-N) den Hauptanteil. Den Hauptanteil an den Verlusten auf den Emissionsstufen haben die Gülleausbringung mit 42% Anteil und die Verluste in Stall und auf dem Laufhof mit 35%.

Tabelle 1: Ammoniakemissionen der Emissionsstufen der Tierproduktion sowie aus dem Pflanzenbau der Kantone BL/BS 2015

	Landw. Ammoniakemissionen	
	t NH <sub>3</sub> -N	% des Totals Tiere
Weide	20	3
Stall / Laufhof	238	35
Hofdüngerlagerung	94	14
... davon Gülle	44	7
... davon Mist	50	7
Hofdüngerausbringung	324	48
... davon Gülle	285	42
... davon Mist	39	6
<b>Total Tierproduktion</b>	<b>677</b>	<b>100</b>

<b>Total Tierproduktion</b>	<b>677</b>	<b>100</b>
... davon Rindvieh	569	84
... davon Schweine	46	7
... davon Geflügel	31	5
... davon Pferde / Equiden	18	3
... davon Kleinwiederkäuer	12	2
Mineraldünger	47	
Landw. Nutzfläche	44	
<b>Total Pflanzenbau</b>	<b>91</b>	<b>12 *</b>
<b>Total Landwirtschaft</b>	<b>767</b>	

\* Prozent des Totals der landwirtschaftlichen Emissionen

Zwischen 2008 und 2015 haben die landwirtschaftlichen Emissionen um rund 5 % abgenommen. Die Entwicklung der Emissionen kann plausibel begründet werden. Nebst den etwas tieferen Beständen von Milchkühen und Schweinen haben die umgesetzten Massnahmen bei der Gülleausbringung und der Abdeckung von offenen Güllegruben die Abnahme der NH<sub>3</sub>-Verluste bewirkt.

#### 2.4. Bisherige Engagements von Bund und Kanton für emissionsmindernde Massnahmen

Die Luftreinhalteverordnung verpflichtet die Kantone bei Nichteinhalten der Critical Loads Massnahmenpläne zur Luftreinhaltung zu erarbeiten. Seit 2004 ist der Teilbereich Ammoniak Bestandteil des Luftreinhalteplans beider Basel.

Gemäss Luftreinhalteplan beider Basel 2016 (LRP 2016) betragen die Emissionen der Landwirtschaft ohne Massnahmen 934 t NH<sub>3</sub> / Jahr. Dieser Wert ist höher als die Berechnungen des HAFL, da es sich um NH<sub>3</sub>-Tonnen im Gegensatz zu N-Tonnen handelt. Um die Emissionen auf das Niveau der Critical Loads abzusenken, besteht für das Jahr 2020 gemäss der Prognose im LRP 2016 eine Ziellücke von rund 360 t NH<sub>3</sub> / Jahr. Das entspricht rund einem Drittel der gesamten Emissionen (siehe dazu auch Kapitel 4.7 im LRP 2016).

Mit realistischen, umsetzbaren Massnahmen liegt das noch mögliche Reduktionspotential aber nur bei rund 10%. Dieses Potential basiert auf verschiedenen Berechnungen und Schätzungen. Weitergehende Reduktionen sind nur mit einem erheblichen Abbau der Tierbestände zu erreichen. Der Regierungsrat betrachtet es nicht als seine Aufgabe, mit kantonalen Massnahmen strukturelle Veränderungen (Abbau von Tierbeständen) in der Landwirtschaft zur Reduktion von Emissionen zu erreichen. Eine allfällige Steuerung der Tierbestände in der Schweiz ist Aufgabe des Bundes und seiner Agrarpolitik. Der Kanton Basel-Landschaft hat schweizweit bereits einen unterdurchschnittlichen Tierbestand. Für eine nachhaltige Landwirtschaft mit möglichst geschlossenen Kreisläufen ist die Baselbieter Landwirtschaft auf die Tierhaltung angewiesen. Die Reduktion von Tierbeständen zur Verringerung der Ammoniak-Emissionen ist auf Stufe Bund anzugehen und aus Sicht des Regierungsrats in erster Priorität dort umzusetzen, wo überdurchschnittliche Tierbestände vorhanden sind.

Zur Ausschöpfung des möglichen Reduktionspotential setzt der Kanton Basel-Landschaft schon seit längerem Massnahmen um, ergänzt und unterstützt vom Bund:

### **2.4.1 Investitionshilfen für die Anschaffung von Schleppschlauchgeräten (1998 – 2011)**

Der Einsatz des Schleppschlauchverteilers anstelle des traditionellen Breitverteilers (Prallteller) ist die wirkungsvollste Massnahme zur Minderung der Ammoniakverluste. Im Durchschnitt kann damit eine Verlustreduktion von 40% bei der Gülleausbringung erreicht werden.

Der Kanton BL hat bereits ab dem Jahr 1998 Investitionshilfen für die Anschaffung von Schleppschlauchgeräten für die Ausbringung von Gülle ausgerichtet. Bis Ende 2010 hat der Ebenrain für 49 Geräte Beiträge von total rund Fr. 300'000.-- ausbezahlt (inkl. Pilotprojekt von 1998 bis 2001). Als Übergangslösung bis zum «Ressourcenprojekt Ammoniak BL» hat der Ebenrain auch 2011 die Anschaffung von Schleppschlauchverteilern unterstützt. Mit diesen Massnahmen wurden die Ammoniakemissionen im Kanton BL um rund 3% reduziert.

### **2.4.2 Ressourcenprojekt Ammoniak BL (2012 - 2017)**

Mit dem «Ressourcenprojekt Ammoniak BL» auf der Grundlage der Artikel 77a und b des Landwirtschaftsgesetzes (Bund) wurde der Massnahmenkatalog erweitert: nebst der Unterstützung bei der Anschaffung von Schleppschlauchgeräten wurde neu die Abdeckung von offenen Güllegruben mit Investitionsbeiträgen unterstützt. Zudem wurde ein Ammoniak-Berater angestellt, um die Landwirte auf die Thematik zu sensibilisieren und bei Bauvorhaben beratend mitzuwirken. Ab 2014 wurde auch die bauliche Massnahme «Rascher Harnabfluss» (Laufgänge mit mehr Quergefälle und Harnsammelrinne) unterstützt.

Der Abschlussbericht<sup>9</sup> zeigt auf, dass durch die umgesetzten Massnahmen (32 Schleppschlauchgeräte, 57 Abdeckungen von offenen Güllegruben, 1 Projekt rascher Harnabfluss) sowie der während der Projektdauer eingetretenen leichten Abnahme der Tierbestände eine Reduktion von rund 12% der Ammoniakemissionen erreicht wurde. Die Zielvorgabe von 7-8 % wurde mehr als erreicht. Auch ohne Berücksichtigung der Reduktion der Tierbestände hat der Kanton BL das mit dem Projekt angestrebte Reduktionsziel erreicht. Die Gesamtinvestitionen betragen rund 2.2 Mio. Franken. Zur Hälfte wurden diese Kosten durch Beiträge von 1.1 Mio. Franken von Bund und Kanton getragen. Die andere Hälfte von rund 1.1 Mio. Franken haben die Baselbieter Landwirte übernommen.

Die im Abschlussbericht durchgeführten Berechnungen zeigen, dass nebst der Reduktion durch die umgesetzten Massnahmen auch Veränderungen innerhalb der Landwirtschaft zur erreichten Ammoniakreduktion beigetragen haben. Während der Projektdauer hat die landwirtschaftliche Nutzfläche um rund 300 ha abgenommen (-1.4%), der Tierbestand war Ende 2017 um 2.8% tiefer (-600 GVE) als noch 2012. Neuste Zahlen der Agrardatenerhebungen zeigen, dass dieser Abnahmetrend anhält.

Stark abgenommen hat die Anzahl gehaltener Milchkühe (-1'320 GVE). Dem gegenüber steht eine Zunahme der Mutterkühe (+1'150 GVE). Durch die Tierwohlprogramme des Bundes (RAUS/BTS) steht den Tieren mehr Stall- und Laufhöfflächen zur Verfügung. Dies ist positiv für das Tierwohl, führt aber zu mehr Ammoniakemissionen.

### **2.4.3 Massnahmen des Bundes**

Der Bund richtet seit 2014 im Rahmen der Ressourceneffizienzprogramme Beiträge für emissionsmindernde Ausbringverfahren aus. Für die Ausbringung von Gülle mit dem Schleppschlauchverteiler oder ähnlichen Systemen wird ein Flächenbeitrag ausgerichtet. 2019 beteiligten sich rund 190 Baselbieter Betriebe an diesem Programm. Sie meldeten 5'270 ha mit Schleppschlauchverteiler begüllte Fläche für einen Beitrag an.

---

<sup>9</sup> Abschlussbericht «Ressourcenprojekt Ammoniak BL», noch nicht veröffentlicht

Wegen dieser Beiträge konnte der Kanton im Rahmen des Ressourcenprojektes Ammoniak BL den Kauf von Schleppschlauchverteilern nur noch in den Jahren 2012 und 2013 finanziell unterstützen. Die Bundesbeiträge für emissionsmindernde Ausbringverfahren wurden vom Bundesrat bis Ende 2021 verlängert, laufen dann aber aus, was der Regierungsrat sehr bedauert.

Seit 2018 unterstützt der Bund bauliche Massnahmen zur Minderung der Ammoniakemissionen mit Investitionshilfen. Unterstützt werden 'Laufgänge mit Quergefälle und Harnsammelrinne' sowie 'erhöhte Fressstände'. Bei den Investitionshilfen handelt es sich um eine Verbundaufgabe von Bund und Kanton, d.h. der Kanton unterstützt die Vorhaben mit einem gleich hohen Beitrag wie der Bund.

Die Umsetzung dieser baulichen Massnahmen ist für einen Landwirt aber nur einigermaßen wirtschaftlich tragbar, wenn er eh Um- oder Neubauten im Bereich der Tierhaltung vornimmt. Die Umsetzung dieser Massnahmen in bestehenden Ställen ist in keinem Fall wirtschaftlich und oft auch gar nicht möglich. Aufgrund der in den letzten Jahren eher zurückhaltenden Investitionstätigkeit der Baselbieter Landwirtschaft in Stallbauten war damit auch das Umsetzungspotential dieser baulichen Massnahmen eher gering. Die Beiträge decken zudem die Mehrkosten nicht ganz. Der Landwirt hat aus der Umsetzung der baulichen Massnahmen im Stallbereich sowohl betrieblich als auch wirtschaftlich kaum Vorteile, weshalb sich für ihn eine Umsetzung nicht lohnt. Der Regierungsrat wird deshalb diese baulichen Massnahmen mit einem kantonalen Zusatzbeitrag (als Ergänzung zur ohnehin erforderlichen kantonalen Gegenleistung zum Bundesbeitrag) attraktiver machen. Die gesetzlichen Grundlagen sind im kantonalen Landwirtschaftsgesetz vorhanden. Eine Anpassung der Verordnung über Investitionshilfen in der Landwirtschaft ist in Vorbereitung.

Seit 2017 unterstützt der Bund die stickstoffreduzierte Phasenfütterung bei Schweinen mit einem Beitrag. Die Wirkung dieses Beitrags auf die Ammoniakemissionen ist im Kanton Basel-Landschaft aber gering, weil die Schweinebestände im Kanton sehr gering sind (im Vergleich zu anderen Kantonen). Dies ist auch der Grund, wieso im Rahmen des Ressourcenprogramms Ammoniak BL auf eine ähnliche Massnahme verzichtet wurde. 2019 beteiligten sich an diesem Programm 12 Baselbieter Schweinehalter mit 660 GVE, was rund 43% des Schweinebestandes der Baselbieter Betriebe entspricht.

## **2.5. Gesetzliche Vorgaben und geplante Änderungen (Agrarpolitik 2022 (AP22+), Verordnungspaket Umwelt Frühling 2020 und Landwirtschaftliches Verordnungspaket 2020)**

Die Abdeckung von Güllegruben ist bei Neu- und Umbauten bereits heute obligatorisch. Seit 2004 wurden keine offenen Güllengruben mehr erstellt.

Im Rahmen der Agrarpolitik 2022+ forciert der Bund die Bemühungen zur Reduktion der Umweltbelastungen. Die Unterstützung von baulichen Massnahmen zur Reduktion der Ammoniakemissionen wird beibehalten. Zudem sieht der Bund im Bereich der Produktionssystembeiträge für eine nachhaltige Landwirtschaft und als Anreiz zur Erreichung der Umweltziele ein Modul Ammoniak vor. Was dieses Modul im Detail beinhaltet, ist im Moment noch nicht bekannt.

Parallel zur AP22+ hat der Bund mit dem Verordnungspaket «Umwelt Frühling 2020» die Luftreinhalteverordnung und die Direktzahlungsverordnung auf 2022 angepasst. Mit diesen Änderungen wird ab 2022 die bandförmige Gülleausbringung (Schleppschlauch) oder das Schlitzdrillverfahren Pflicht, sofern die Verfahren technisch und betrieblich anwendbar sind. Ebenso müssen ab 2022 Güllelager mit einer dauerhaft wirksamen Abdeckung versehen werden. Wurden diese Massnahmen bisher mit Beiträgen als Anreiz unterstützt, so wird die Umsetzung ab 2022 nun Pflicht.

Ergänzend zu diesen Neuerungen führt der Bund mit dem landwirtschaftlichen Verordnungspaket 2020 neue Massnahmen zur Reduktion der Ammoniakemissionen ein, welche bereits ab 2021 zur Anwendung gelangen. Mit Beiträgen und Investitionskrediten unterstützt werden neu Abluftreinigungsanlagen, Gülleinsäuerung und die Abdeckung von bestehenden Güllegruben (nur mit Bei-

trag). Um die Umsetzung zu forcieren, gewährt der Bund befristet bis Ende 2024 massgebliche Zusatzbeiträge an alle baulichen Massnahmen zur Minderung der Ammoniakemissionen (ausser bei Abdeckung Güllegruben).

Der Bund unterstützt die Kantone weiterhin finanziell bei der Umsetzung von Ressourcenprojekten nach Art. 77 a und b Landwirtschaftsgesetz. Im Rahmen solcher Ressourcenprojekte müssen gemäss den neuesten Vorgaben jeweils mehrere Massnahmen umgesetzt werden, welche Pilotcharakter haben, wissenschaftlich begleitet werden und nicht bereits anderweitig unterstützt werden. Ausgeschlossen sind auch Massnahmen, welche zukünftig Pflicht sein werden oder vom Bund schon selber unterstützt werden. Unter diesen Voraussetzungen gibt es aktuell keine in der Praxis umsetzbaren Massnahmen, welche zu einem neuen Ressourcenprojekt Ammoniak (mit Beteiligung Bund) zusammengefasst werden könnten.

## **2.6. Reduktionspotentiale**

Nach Einschätzung der kantonalen Fachstellen bestehen in folgenden Bereichen Potentiale zur weiteren Reduktion der Ammoniakemissionen:

a) Ausbringung der Gülle: Bei der Ausbringung der Gülle besteht nach wie vor das grösste Potential zur Reduktion der Ammoniakemissionen. Mit der Pflicht zum Einsatz von emissionsmindernden Ausbringetechniken ab 2022 wird dieses Potential, soweit es technisch möglich ist, ausgeschöpft. Reduktionspotential: Schätzung 5 %.

b) Bauliche Massnahmen im Stall und auf Laufflächen: Auch hier besteht noch Reduktionspotential. Bauliche Massnahme im Stall und auf Laufflächen sind aber sehr kostenintensiv und auf Um- und Neubauten beschränkt. Da in den letzten Jahren wenig gebaut wurde, ist das Potential eher gering. Emissionsmindernde Aspekte werden schon heute bei jedem Bauvorhaben in der Beratung mitberücksichtigt. Der Kanton wird diese Massnahmen zukünftig mit einem Zusatzbeitrag noch speziell unterstützen. Reduktionspotential gem. Berechnung HAFL: 0.1 %

c) Bauliche Massnahmen bei Güllegruben: Es gibt im Kanton nur noch wenige offene Güllegruben, vorwiegend solche mit Rindergülle, welche im Güllelager wegen der Schwimmdecke weniger Emissionen verursachen als Güllegruben mit Schweinegülle. Ab 2022 besteht die Pflicht, die noch offenen Güllegruben abzudecken. Reduktionspotential: Schätzung: weniger als 1%.

d) Fütterung Schweine: Durch den Einsatz von stickstoffreduziertem Futter wird der N-Ausstoss und damit auch die Emissionen reduziert. Wegen der geringen Schweinedichte im Kanton BL ist das Reduktionspotential aber marginal. Eine zunehmende Beteiligung der Betriebe am bestehenden Bundesprogramm ist zu erwarten.

e) Fütterungsstrategie Milchvieh: Durch ein ausgewogenes Verhältnis von Energie und Protein in der Futtermittelration der Milchkühe kann die Stickstoff-Ausscheidung reduziert werden. Durch eine gezielte, dem Bedarf der Tiere und dem Futterangebot des Betriebes entsprechende Fütterungsstrategie wird zusätzlich die Gesundheit der Tiere gefördert. Im Rahmen zweier Ressourcenprojekte wurde diese Massnahme getestet. Als 'Masstab' diente der Harnstoffgehalt der Milch. Aktuell laufen weitere wissenschaftliche Untersuchungen. Da die Massnahme bereits getestet wurde, kann sie nicht mehr Teil eines Ressourcenprogrammes zusammen mit dem Bund sein. Es ist aber zu erwarten, dass diese oder ähnliche Bemühungen ins Modul Ammoniak im Rahmen der AP22+ einfließen werden. Reduktionspotential gem. Berechnung HAFL: 3%

f) Die neu geförderte Massnahme «Abluftreinigung» (ab 2021) hat im Kanton Basel-Landschaft nur ein minimales Reduktionspotential, da nur geschlossene Ställe mit hoher Tierdichte erfasst werden können, vorwiegend Geflügelställe. Deren Anzahl und die daraus entstehenden Emissionen sind aber gering. Das Reduktionspotential der Massnahme «Gülleansäuerung» ist (noch) unbekannt.

g) Strukturelle Veränderung in der Landwirtschaft: Gemäss Berechnungen aus dem «Ressourcenprojekt Ammoniak BL» verminderten sich die Ammoniakemissionen um 5% während den sechs Projektjahren aufgrund der rückläufigen Tier- und Flächenzahlen. Bei gleichbleibender Entwicklung führt dies zu einer jährlichen Reduktion von 1% der Ammoniakemissionen.

## **2.7. Schlussfolgerung**

Um die Stickstoffdeposition im Kanton Baselland auf das tolerierbare Niveau der Critical Loads zu senken sind die Ammoniakemissionen aus der Landwirtschaft um 30% zu reduzieren.

Der Regierungsrat begrüsst deshalb die Umsetzung von Massnahmen, welche die Ammoniakemissionen reduzieren. Diese müssen für die Landwirtschaft aber auch finanziell tragbar und umsetzbar sein.

Mit den bisher umgesetzten Massnahmen im Rahmen des Ressourcenprojekts Ammoniak, der vorherigen Unterstützung der Anschaffung von Schleppschauchverteilern sowie der Beiträge an emissionsmindernde Ausbringverfahren und dem Einsatz von stickstoffreduziertem Futter in der Schweinehaltung konnten die Ammoniak-Emissionen um rund 11% gesenkt werden. Hinzu kommt eine Reduktion um rund 5% aufgrund der seit 2010 stetig gesunkenen Tierbestände.

Die oben aufgeführten Reduktionspotentiale ergeben eine Grössenordnung von rund 9 % bei der Emissionsminderung. Damit sind nach Einschätzung des Regierungsrates alle technischen Möglichkeiten ausgeschöpft. Die angestrebte Reduktion um rund 30% wird, mit Berücksichtigung der Entwicklung der Tierbestände, damit fast erreicht.

Weitergehende Reduktionen, insbesondere die im Postulat geforderte Reduktion um 50 %, sind nur mit einer massgeblichen Reduktion der Tierbestände zu erreichen. Die Steuerung der landwirtschaftlichen Strukturen liegt in der Zuständigkeit des Bundes und seiner Agrarpolitik. Ein Alleingang des Kantons ist wenig zielführend und führt zu grossen Nachteilen für die regionale Landwirtschaft. Der Regierungsrat sieht es nicht als seine Aufgaben an, hier mit kantonalen Massnahmen lenkend einzugreifen.

Der Regierungsrat setzt sich dafür ein, dass die in den letzten Jahren zunehmend vom Bund übernommenen Massnahmen zur Reduktion der Ammoniakemissionen im Kanton Basel-Landschaft alle soweit als möglich umgesetzt werden. Für die baulichen Massnahmen wird der Kanton mit einem Zusatzbeitrag einen weiteren Anreiz schaffen.

Für die Zeit bis zum Start der AP22+ (mit Modul Ammoniak bei den Produktionssystembeiträgen) resp. dem Inkrafttreten der Verordnungsänderungen des Umweltpaketes 2020 (mit Pflicht emissionsmindernde Gülleausbringung und Abdeckung offener Güllegruben ab 2022) erachtet der Regierungsrat kantonale 'Übergangsmassnahmen' als nicht sinnvoll, zumal der Bund bereits ab 2021 weitere Massnahmen einführt, welche gemeinsam mit dem Kanton unterstützt werden. Auch die Abdeckung von offenen Güllegruben wird der Kanton, zusammen mit dem Bund, in den nächsten Jahren wieder unterstützen. Bei der emissionsmindernden Gülleausbringung hat der Bund schon vor längerer Zeit angekündigt, die Einführung dieser Technik finanziell über einen begrenzten Zeitraum zu unterstützen und die Technik dann später zur Pflicht zu machen. Nachdem der Bund nun seine Unterstützung (Anreiz) auf Ende 2021 befristet (verlängert) hat, ist es nicht angebracht, dass nun der Kanton mit einer eigenen Unterstützung einspringt.

Ein «Aktionsplan BL» besteht bereits in der Umsetzung der zahlreichen bestehenden und kommenden Massnahmen des Bundes (bei den baulichen Massnahmen mit Gegenleistung und Zusatzbeitrag Kanton). Der Kanton unterstützt dies und ist für den Vollzug all dieser Massnahmen besorgt. Für einen neuen Aktionsplan oder ein neues Ressourcenprogramm Ammoniak BL stehen im Moment keine Massnahmen zur Verfügung, welche als eigenständiges Programm zusammengefasst werden könnten.

### **3. Antrag**

Gestützt auf die vorstehenden Ausführungen beantragt der Regierungsrat dem Landrat, das Postulat 2017-643 «Aktionsplan Reduktion Stickstoff» abzuschreiben.

Liestal, 24. November 2020

Im Namen des Regierungsrats

Der Präsident:

Dr. Anton Lauber

Die Landschreiberin:

Elisabeth Heer Dietrich