



# Ressourcenprojekt Ammoniak BL

## Jahresbericht 2014

Landw. Zentrum Ebenrain  
Sissach, Februar 2015

## Ressourcenprojekt Ammoniak BL

Titelseite: Abdeckung Güllesilo Hof Krummen, Bretzwil

Quelle Bilder: Landw. Zentrum Ebenrain, Christoph Gysin

## Inhaltsverzeichnis

---

Inhaltsverzeichnis .....	3
1. Organisation und Ablauf .....	4
2. Umsetzung.....	6
2.1 Einsatz Schleppschlauchverteiler .....	6
2.1a Rascher Harnabfluss.....	7
2.2 Abdeckung offener Güllelager.....	8
2.3 Beratung und Information.....	9
2.4 Abrechnung.....	10
3. Umsetzungskontrolle .....	10
4. Wirkungsmonitoring .....	10
4.1 Umfrage .....	10
4.2 Passivsammler .....	13
5. Stand der Umsetzung, Handlungsbedarf, Beibehaltung der Wirkung .....	15
5.1 Stand der Umsetzung .....	15
5.1.1 Massnahmen .....	15
5.1.2 Finanzen.....	17
5.2 Handlungsbedarf.....	17
5.3 Beibehaltung der Wirkung.....	18
6. Schlussbemerkungen .....	18
7. Anhang .....	20

# 1. Organisation und Ablauf

---

Das Ressourcenprojekt Ammoniak BL ist in der Praxis gut bekannt. Die Informationen über das Projekt konnten deshalb auf je einen Bericht im "Nöis vo öis" (Mitgliederzeitung des Bauernverbandes beider Basel) sowie in der BUZ (Info-Zeitung der Bau- und Umweltschutzdirektion BL) beschränkt werden.

Ende 2013 war die Unterstützung der Anschaffung von Schleppschlauchverteilern (Massnahme M1) entsprechend dem Projektbeschrieb abgelaufen. Aufgrund der grossen Anzahl an Gesuchen musste bereits auf Ende Mai 2013 eine Eingabefrist für die Gesuche und eine Limitierung auf 32 unterstützte Geräte festgelegt werden. Die entsprechenden Zusicherungen erfolgten noch 2013. Nicht alle Geräte konnten im 2013 aber rechtzeitig beschafft und abgerechnet werden, so dass die Beiträge an acht Schleppschlauchverteiler erst im Berichtsjahr ausbezahlt werden konnten.

Gemäss Projektbeschrieb wurde die Massnahme M1 durch "Bauliche und betriebliche Massnahmen auf dem Einzelbetrieb" (M1a) abgelöst. Das Landwirtschaftliche Zentrum Ebenrain (LZE) hat zusammen mit der Begleitgruppe im Frühjahr verschiedene mögliche Umsetzungsmassnahmen diskutiert und im April 2014 dem Bundesamt für Landwirtschaft eine Projektergänzung eingereicht. Diese sieht vor, eine neue Massnahme "Rascher Harnabfluss von Laufflächen in der Rindviehhaltung" einzuführen. Das ergänzte Projekt wurde mit einem ergänzenden Vertrag von 27. Mai / 11. Juni 2014 genehmigt.

Die Landwirte mit laufenden oder geplanten Stallbauprojekten wurden über die neue Massnahme informiert. Bis Ende Berichtsjahr ist allerdings noch kein Gesuch eingegangen.

Bei den Güllegrubenabdeckungen liegt die Anzahl der Gesuche respektive erstellter Abdeckungen über den Erwartungen. Im Berichtsjahr wurden Beiträge an elf Abdeckungen ausgerichtet. Damit konnten in den ersten drei Jahren des Ressourcenprojektes schon 22 Güllegrubenabdeckungen finanziell unterstützt werden (Projektziel: 30 Abdeckungen über sechs Jahre).



2014 bestand nur eine spärliche Nachfrage nach einzelbetrieblichen Beratungen zu Thema Verminderung der Ammoniakemissionen. Der Bereich "Beratung und Information" wird sich zukünftig vermehrt auf Weiterbildungsanlässe (Gruppen), der Behandlung des Themas in der landwirtschaftlichen Ausbildung sowie Informationen über die Presse konzentrieren.

Als Teil des Wirkungsmonitoring wurde zur Projektmitte eine Umfrage bei den Landwirten gemacht, welche sich bisher am Projekt beteiligt haben. Die Auswertung dieser Umfrage ist in diesem Bericht enthalten.

Im Beitragsjahr wurden Fr. 221'600.-- an Beiträgen ausgerichtet. Der Beitrag des BLW an die Gesamtkosten des Projektes von 467'362.65 betrug Fr. 205'786.95. Die Details dazu sind in den nachfolgenden Kapiteln umschrieben.

Die Begleitgruppe traf sich einmal zu einer Sitzung. Die laufenden Arbeiten wurden durch Mitarbeitende des LZE, den Ammoniak-Berater Markus Schaffner sowie das Lufthygieneamt beider Basel (Messung mittels NH<sub>3</sub>-Passivsammlern für das Wirkungsmonitoring) ausgeführt.

## 2. Umsetzung

---

### 2.1 Einsatz Schleppschlauchverteiler

Im Berichtsjahr 2014 konnten keine Gesuche für einen Investitionsbeitrag an den Kauf eines Schleppschlauchverteilers im Rahmen des Ressourcenprojektes Ammoniak BL mehr gestellt werden. Die Massnahme M1 'Förderung des Einsatzes von Schleppschlauchverteilern bei der Hofdüngerausbringung' wurde bereits Ende 2013 eingestellt (Frist für Gesuche: Ende Mai 2013), da der Bund erstmals im 2014 im Zuge der neuen Agrarpolitik 2014-17 Ressourceneffizienzbeiträge für das Ausbringen von Gülle mittels Schleppschlauchverteilern ausgerichtet hat. Eine doppelte Unterstützung ist nicht möglich.

Die acht Ende 2013 noch offenen, zugesicherten Beiträge an Schleppschlauchverteiler sind 2014 ausbezahlt worden. Diese Geräte konnten mit einem Gesamtbeitrag von Fr. 97'600.-- unterstützt werden. Das BLW übernahm davon einen Anteil von 80 % (Fr. 78'080.--), der Kanton Basel-Landschaft mit Fr. 19'520.-- den Rest. Insgesamt investierten die Landwirte Fr. 163'099.-- in diese acht Verteiler, was im Durchschnitt Fr. 20'387.-- pro Gerät ergibt. Die im Vergleich zum Vorjahr weniger hohen Durchschnittskosten lassen sich damit erklären, dass drei Schleppschlauchverteiler vom Anbieter Walter Mai Jauchetechnik, Huttwil angeschafft wurden. Seine Produkte zeichnen sich durch eine einfache Technik und eine sehr leichte Bauweise aus, was sie im Vergleich zu anderen Schleppschlauchverteilern günstig macht. Die finanzielle Unterstützung an den Kauf eines Schleppschlauchverteilers betrug durchschnittlich 59.84 %. Die Zusammenstellung der Massnahme M1 Einsatz Schleppschlauchverteiler ist im Anhang ersichtlich.



'normaler' Schleppschlauchverteiler und MAI-Schleppschlauchverteiler im Vergleich

Insgesamt konnten mit dem Projekt 32 Schleppschlauchverteiler finanziell unterstützt werden. Die ursprünglich im Projektbericht erwarteten 22 Gesuche wurden damit klar übertroffen. Mit den ab 2014 vom Bund ausgerichteten Ressourceneffizienzbeiträgen für emissionsmindernde Ausbringverfahren ist sichergestellt, dass die Massnahme nachhaltig ist und dass das mit der Massnahme M1 gesetzte Projektziel auch langfristig erreicht wird.



## 2.1a Rascher Harnabfluss

Das rasche Abführen von Harn von den Laufflächen ins gedeckte Güllelager reduziert die Ammoniakemissionen. Die Wirksamkeit dieser Massnahme ist wissenschaftlich nachgewiesen. Die zur Finanzierung empfohlenen Massnahmen sind im Themenblatt "Rascher Harnabfluss von Laufflächen in Rindviehställen" klar beschrieben.

Das Ressourcenprojekt zur Reduktion der Ammoniakemissionen aus der Landwirtschaft im Kanton Basel-Landschaft ist im 2014 mit dieser Massnahme ergänzt worden. Die Ergänzung mit einer Massnahme aus dem Bereich "bauliche und betriebliche Massnahmen auf dem Einzelbetrieb" war im Projektgesuch vom Dezember 2011 bereits vorgesehen, da die Massnahme M1 Hofdüngerausbringung - Einsatz Schleppschauchverteiler auf die Jahre 2012 und 2013 begrenzt war. Aus den verschiedenen zurzeit diskutierten möglichen Massnahmen wurde schliesslich die Massnahme "Rascher Harnabfluss" ins Projekt aufgenommen.

Die Massnahme ist praxistauglich und kann umgesetzt werden. Aufgrund der hohen Investitionen wird die Umsetzung allerdings vorwiegend auf Neubauten von Ställen respektive neuen Laufhöfen begrenzt bleiben. Der Abbruch von bestehenden Laufflächen und Laufhöfen nur zum Zweck der Realisierung eines raschen Harnabflusses ist unrealistisch (sehr hohe Kosten, Beitragsmöglichkeit begrenzt, für Landwirt kein direkter Nutzen).



Harnsammelrinne

Im Berichtsjahr ist die neue Massnahme mit einem neuen Flyer und der Aufschaltung auf der Homepage des LZE publik gemacht worden. Zudem werden die Betriebsleiter bei der Bauberatung von neuen Ökonomiegebäuden auf die Massnahme aufmerksam gemacht. Im 2014 ist aber noch kein Gesuch eingegangen.

### 2.2 Abdeckung offener Güllelager

Die Beteiligung an der Massnahme zur Abdeckung offener Güllebehälter ist im Projektjahr 2014 merklich abgeflaut. Waren es vor Jahresfrist noch 12 Gesuche, die für einen Beitrag an einer Güllegrubenabdeckung eingegangen sind, konnten im Berichtsjahr nur noch drei neue Gesuche bewilligt werden. Insgesamt wurden damit seit Projektbeginn 34 Gesuche registriert.

Die drei im Projektjahr 2014 eingegangenen Gesuche wurden laufend bewilligt und der entsprechende Beitrag zugesichert. Die Beitragszusicherung erfolgte direkt für das Jahr 2014.



Abdeckung einer offenen Güllegrube mit einem Zeltdach

Eines der drei Gesuche konnte noch im gleichen Jahr ausbezahlt werden. Die anderen Auszahlungen betrafen Gesuche, die bereits 2012 und 2013 bewilligt wurden.

Die zeitliche Verschiebung zwischen der Gesuchseingabe und der Ausführung der Bauarbeiten ist auf Terminkonflikte mit den Bauunternehmern oder auf lange Lieferfristen bei den Kunststofffolien zurückzuführen. Auch wollten sich einige Betriebsleiter, die ihr Gesuch im 2013 oder bereits 2012 eingereicht haben, absichern, um sicher von einem Beitrag profitieren zu können. Schliesslich sind die Mittel begrenzt und auf 30 Gesuche während der sechsjährigen Projektdauer ausgelegt. Bis Ende 2014 sind total 34 Gesuche für einen Beitrag an die Abdeckung bestehender Güllebehälter eingegangen, was überaus erfreulich ist. Im laufenden Jahr wurden schon zwei Beiträge ausbezahlt, aber noch keine neuen bewilligt. Mit



den in den Vorjahren abgerechneten elf Gesuchen (2012: 5; 2013: 6) und den im Berichtsjahr ausbezahlten elf Beiträgen verbleiben bis dato zehn offene Gesuche.

Die elf im Jahre 2014 realisierten und abgerechneten Abdeckungen wurden mit insgesamt Fr. 124'000.-- vom BLW unterstützt. Bei Gesamtkosten von total Fr. 299'136.-- resultiert eine durchschnittliche Unterstützung von 41.45 % (Vorjahr: 47.72 %). Grund für den weiter gesunkenen Prozentsatz der Unterstützung ist wie im Vorjahr die Art der Abdeckung. Das Decken der Güllegrube mit einer Betondecke wird nach wie vor am häufigsten realisiert, ist aber in der Regel die teuerste Variante. Der gewonnene Platz kann anschliessend als Laufhof, Mistplatz oder Lagerplatz genutzt werden, womit der Landwirt einen zusätzlichen Nutzen aus der Abdeckung zieht. Sechs Güllegruben wurden mit einer Betondecke geschlossen (Vorjahr: 3), davon eine mit Hohlbetonelementen. Drei Mal entschied sich der Betriebsleiter für eine Kunststoffolie als Abdeckung. Schliesslich wurden zwei Güllebehälter mit einer Eigenkonstruktion aus Holz abgedeckt, wobei bei der einen Lösung das Dach gleichzeitig mit Photovoltaikmodulen belegt wurde.

Eine Übersicht der Massnahme M2: Abdeckung offener Güllebehälter ist im Anhang ersichtlich.

### 2.3 Beratung und Information

Im Berichtsjahr wurde keine Exkursionen oder Tagungen zum Thema Verminderung der Ammoniakemissionen durchgeführt. Nach den beiden Anlässen vom Vorjahr bestand dafür kein Bedarf.

Die neue Massnahme "Rascher Harnabfluss", welche 2014 ins Ressourcenprojekt Ammoniak BL aufgenommen wurde, haben wir auf der Homepage, in der Zeitschrift „Nöis vo öis“ und in der „Bauern Zeitung“ den Landwirten vorgestellt. Zudem wurden Betriebsleiter mit Neubauprojekten bei der Bauberatung auf die Massnahme aufmerksam gemacht.

Einzelbetriebliche Beratungen wurden auch im dritten Projektjahr nur spärlich nachgefragt. Bei den Beratungen zeigt sich jedoch immer wieder, dass vor allem aufgrund von baulichen Gegebenheiten einfache Möglichkeiten zur Emissionssenkung begrenzt sind.

Im Jahr 2015 sollen die Landwirte die Möglichkeit erhalten, auf einer Exkursion einen Stall mit „raschem Harnabfluss“ zu besichtigen. Dies ist vor allem für Betriebsleiter interessant, welche an der Planung eines neuen Stalles sind. Zudem soll das Thema weiterhin in der landwirtschaftlichen Ausbildung und mit Artikeln in landwirtschaftlichen Zeitschriften präsent gehalten werden.

### 2.4 Abrechnung

Die gesamten Aufwendung für die im Rahmen des Ressourcenprojektes Ammoniak BL im Jahr 2014 umgesetzten Massnahmen belaufen sich auf Fr. 467'362.65, davon entfielen Fr. 462'235.--auf Investitionen durch die Landwirte.

An die Bewirtschafter wurden Beiträge im Umfang von Fr. 221'600.-- ausgerichtet.

Die Aufwendungen für die Beratung und Informationen waren auch im 2014 sehr bescheiden (Fr. 1'317.20). Nicht berücksichtigt sind dabei die Leistungen, welche das LZE mit eigenem Personal und aus eigenen Mittel bestritten hat. Im Berichtsjahr sind keine Kosten für die Projektadministration angefallen, obwohl eine Sitzung der Begleitgruppe stattgefunden hat. Da im 2014 wie im Vorjahr nur an zwei Standorten Messungen erfolgten, die über das Ressourcenprogramm abgerechnet werden, fielen die Kosten für das Wirkungsmonitoring gleich hoch aus wie im 2013.

Von den gesamten Kosten übernahm das BLW Fr. 205'786.95, das LZE Fr. 20'940.70. Die restlichen Kosten von Fr. 240'635.-- gingen zu Lasten der beteiligten Bewirtschafter.

Die detaillierte Abrechnung ist im Anhang zu finden.

## 3. Umsetzungskontrolle

---

Alle Beitragszahlungen wurden gemäss Kapitel 4.4 des Projektgesuches abgewickelt. Vor der Auszahlung des Beitrages für die elf Abdeckungen der offenen Güllegruben im Berichtsjahr fand überall eine Bauabnahme vor Ort statt. Die restlichen acht Beiträge an Schleppschlauchverteiler wurden erst nach Vorlage der Rechnung ausbezahlt.

Weitere Umsetzungskontrollen (Stichproben im Rahmen der ÖLN-Kontrollen) wie im Jahresbericht 2013 angekündigt, haben im 2014 noch nicht stattgefunden, sind aber im nächsten Jahr vorgesehen.

## 4. Wirkungsmonitoring

---

### 4.1 Umfrage

Als ein Teil des Wirkungsmonitorings ist im Projektbeschrieb eine Umfrage zum Einsatz und zur Wirkung der unterstützten Massnahmen vorgesehen.

Zu diesem Zweck wurde den Landwirten, welche von einem Beitrag an die Anschaffung eines Schleppschlauchverteilers profitierten, ein Fragebogen mit sieben Fragen zugestellt. Der Fragebogen ist im Anhang einsehbar.

Auf eine Umfrage bei den Betrieben mit Güllegrubenabdeckungen wurde verzichtet.

### **Umfrage bei den Betriebsleitern mit unterstützten Schleppschlauchverteilern**

Im Rahmen des Ressourcenprojektes Ammoniak BL wurden die Anschaffungen von 32 Schleppschlauchverteilern finanziell unterstützt. Die meisten Geräte wurden von mehreren Betriebsleitern gemeinsam angeschafft, viele werden ausserdem an weitere Landwirte vermietet. Die an der Beschaffung beteiligten Betriebe (total 97 Betriebe, durchschnittlich 3.03 Betriebe pro Gerät) bewirtschafteten beim Kauf zusammen 3'050 Hektaren (ha) landwirtschaftliche Nutzfläche (LN). Pro Gerät wurde somit eine Grundlage von rund 95 ha LN erreicht.

Vor dem Start des Ressourcenprojektes Ammoniak BL hat der Kanton Basel-Landschaft bereits seit 1998 Beiträge an die Anschaffung von Schleppschlauchverteilern ausgerichtet. Bis Ende 2011 wurden an 52 Geräte Beiträge ausgerichtet. Die beteiligten Betriebe brachten eine LN von 5'540 ha zusammen (beim Kauf des Gerätes). Damit verfügen heute Landwirtschaftsbetriebe mit rund 8'600 ha LN über die Möglichkeit, ihre Gülle mit einem Schleppschlauchverteiler auszubringen. Dies entspricht rund 40 % der LN von rund 21'700 ha (ohne Kanton Basel-Stadt). In dieser Überlegung nicht berücksichtigt sind diejenigen Flächen, welche auf Drittbetrieben (im Lohn oder durch Maschinenvermietung) mit dem Schleppschlauchverteiler begüllt werden sowie die Veränderung der LN der beteiligten Betriebe seit der Anschaffung des Gerätes. Detaillierte Angaben zur Verwendung des Schleppschlauchverteilers bei der Gülleausbringung wird ab Ende 2015 eine Auswertung der beim Direktzahlungsprogramm "Emissionsmindernde Ausbringverfahren (EAV)" angemeldeten Betriebe respektive der gemäss EAV begüllten Flächen bringen.

Bei der Umfrage wurde jeweils nur die für die Beschaffung verantwortliche Person angeschrieben. Nach einigen telefonischen Nachfragen haben sämtliche Betriebe geantwortet. In der Auswertung konnten 31 Antworten berücksichtigt werden.

Die Umfrage ergab, dass im Jahr 2014 mit den Geräten auf insgesamt 128 Betrieben 3'215 ha begüllt wurden. Dabei wurden knapp 85'000 m<sup>3</sup> Gülle verlustarm ausgebracht. Die durchschnittliche Auslastung pro Gerät lag somit bei 104 ha und 2'700 m<sup>3</sup> Gülle.

Die Geräte, bei deren Beschaffung 97 Betriebe beteiligt waren, werden somit auf 31 zusätzlichen Betrieben im Lohn eingesetzt. Dies entspricht rund einem Viertel der Auslastung.

Die Betriebsleiter, welche an einem Schleppschlauchverteiler beteiligt sind, brachten durchschnittlich 75 % der Gülle mit dieser Maschine aus. Als Gründe, warum nicht sämtliche Gülle mit dieser Technik ausgebracht wird, wurden häufig folgende genannt:

## Ressourcenprojekt Ammoniak BL

- Starke Hanglage
- Hochstammbäume
- Nasse Witterung (hohes Eigengewicht, mehr Überfahrten)
- Verfügbarkeit des Gerätes
- Kleine oder weit entfernte Parzellen

Verschiedene Betriebsleiter reduzierten beim Einsatz des Schleppschlauchverteilers die Menge an ausgebrachtem Mineraldünger. Bis zu 50 kg Stickstoff pro ha wurden eingespart. Mehrere Landwirte wiesen jedoch darauf hin, dass sie noch zu wenig Erfahrung haben, um dies genau abzuschätzen.

Die hohen Auslastungen der verschiedenen Geräte lassen darauf schliessen, dass die Betriebsleiter die Gülle gerne mit dem Schleppschlauchverteiler ausbringen. Folgende Vorteile zu dieser Ausbringtechnik wurden häufig genannt:

- Grösseres Zeitfenster um Gülle auszubringen, da auch bei höherem Gras möglich
- Weniger N- Verluste, vor allem in den Sommermonaten
- Tiefere Geruchsemissionen
- Gülleausbringung bei leichtem Wind möglich
- Weniger Verschmutzung des Grases
- Begüllte Felder sind optisch nicht sofort erkennbar
- Gleichmässigerer Verteilung möglich
- Erhalt von Ressourceneffizienzbeiträgen

Beim Einsatz eines Schleppschlauchverteilers müssen gemäss den Rückmeldungen der Betriebsleiter folgende Nachteile in Kauf genommen werden:

- Güllestreifen bei sehr dicker Gülle
- Erhöhte Verstopfungsgefahr gegenüber dem Breitverteiler
- Hohe Anschaffungs- und Unterhaltskosten
- Hohes Eigengewicht und Platzbedarf
- Einsatz am Hang und zwischen Bäumen schwierig
- Tiefere Flächenleistung und Arbeitsbreite als mit dem Breitverteiler
- Hoher Wartungsaufwand

Die mögliche Einsatzdauer der Schleppschlauchverteiler wird sich erst in den nächsten Jahren zeigen. Erfreulicherweise schätzen die meisten Landwirte jedoch, dass sie das Gerät noch 10 bis 20 Jahre einsetzen können, bis es ersetzt werden muss.

Die Umfrage hat gezeigt, dass mit den Schleppschlauchverteilern, welche durch das Ressourcenprojekt Ammoniak BL finanziell unterstützt wurden, sehr viel Gülle ausgebracht wird. Es ist erfreulich, dass die Betriebsleiter in dieser Ausbringtechnik viele Vorteile sehen. Die Rückmeldungen haben jedoch auch bestätigt, dass der Einsatz beispielsweise am Hang oder zwischen Hochstammbäumen stark erschwert ist. Der Schleppschlauchverteiler wird deshalb den Breitverteiler nicht vollständig verdrängen können.

Im Ressourcenprojekt Ammoniak BL wurde als Projektziel für die Massnahme M1 Einsatz Schleppschlauchverteiler definiert:

*Am Ende des Projektes (Ende 2017) werden 50 % der LN der Baselbieter Betriebe mit Schleppschlauchverteilern begüllt.*

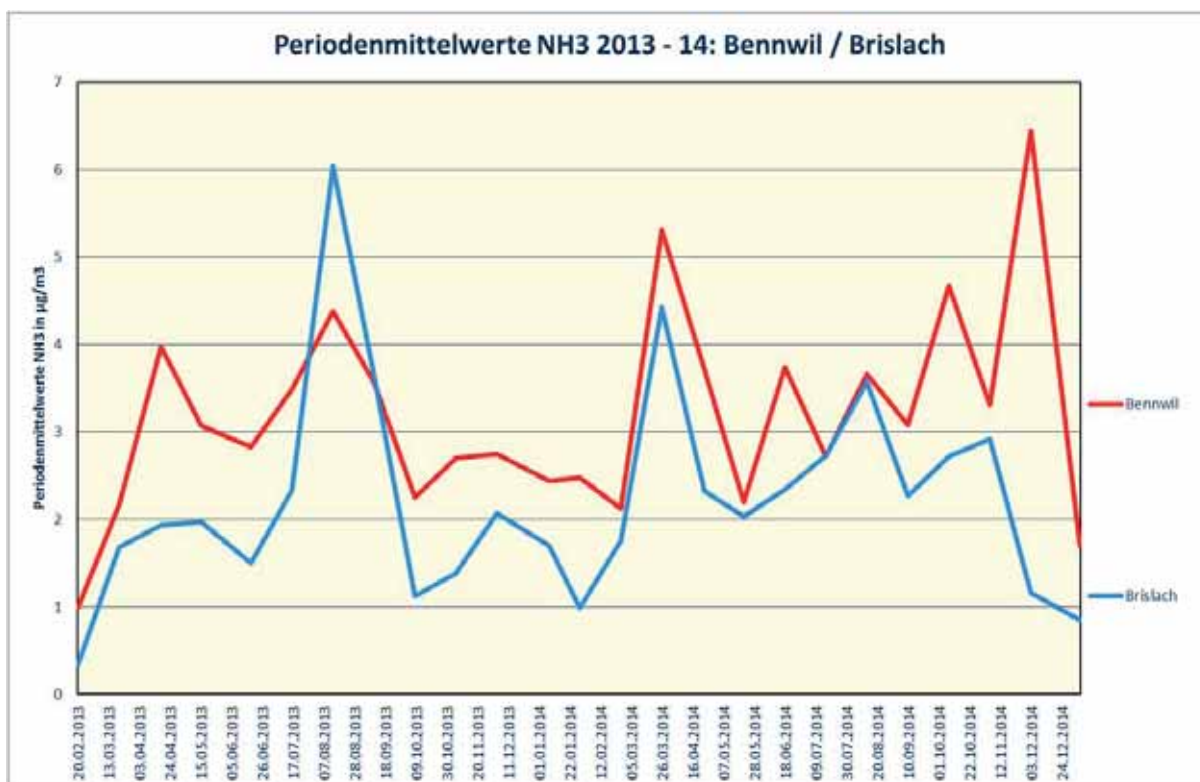
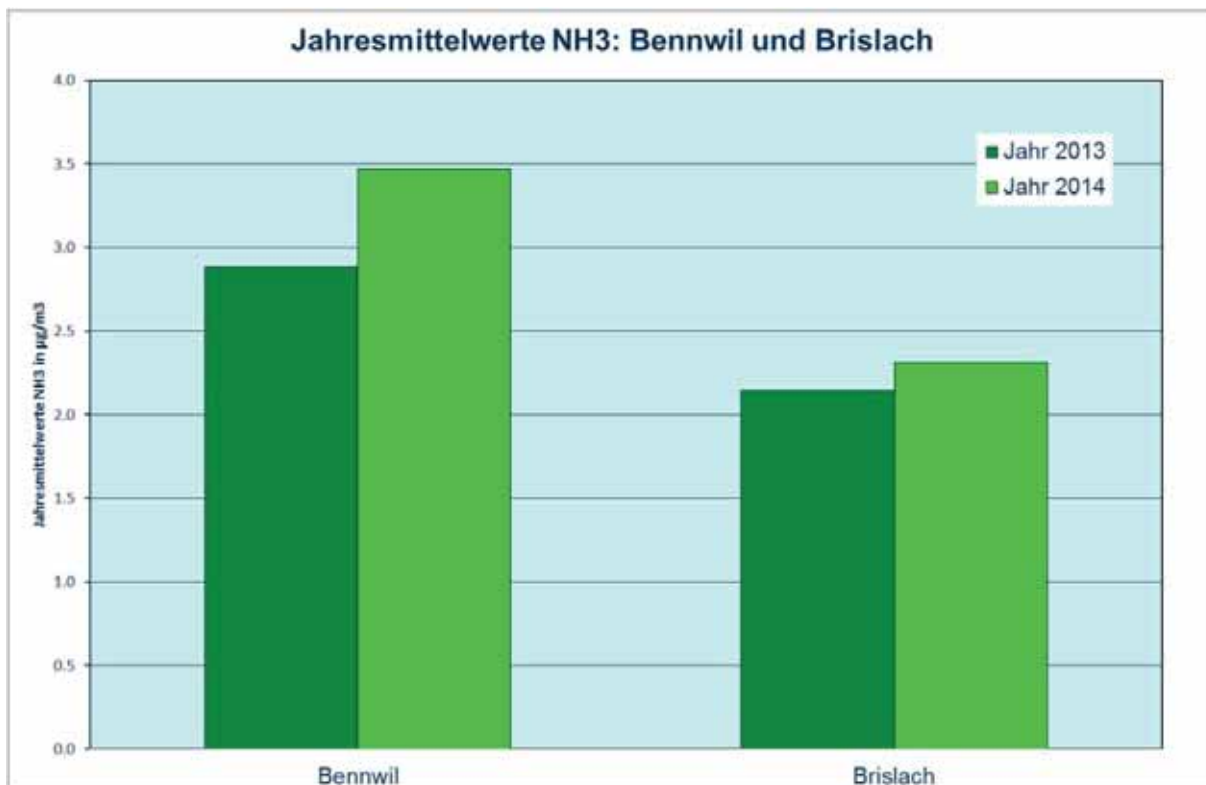
Die Auswertung der unterstützten Anschaffungen sowie der Umfrage zeigt, dass bereits heute 40 % der LN durch Betriebe bewirtschaftet werden, welche an einem Schleppschlauchverteiler beteiligt sind. Zudem werden diese Geräte zu rund 25 % im Lohn auf Drittbetrieben eingesetzt, womit das anvisierte Ziel von 50 % erreicht wäre. Eine Bestätigung dieser Aussagen wird mit der Auswertung der Daten des Direktzahlungsprogramms "Emissionsmindernde Ausbringverfahren" ab Ende 2015 möglich sein.

Dank der zahlreichen Vorteile, welche die Landwirte bei der Verwendung des Schleppschlauchverteilers sehen und aufgrund der ihrer Einschätzung der Nutzungsdauer der Geräte ist der langfristige Einsatz der unterstützten Schleppschlauchverteiler gewährleistet.

### **4.2 Passivsammler**

Die Entwicklung der Ammoniakemissionen wird durch Messungen mit Passivsammlern nachgewiesen. An drei Standorten finden seit Mai 2012 dauernd Messungen statt, wovon ein Standort (Binningen) vom BAFU und der Empa in Zusammenhang mit dem Projekt NABEL (Nationales Beobachtungsnetz für Luftfremdstoffe) betrieben wird. An den sechs weiteren Standorten wird nur alle vier Jahre während eines Jahres gemessen, das nächste Mal von Mai 2015 bis April 2016.

Die Auswertung der Messungen für sämtliche in der Schweiz gemessenen Standorte erfolgt grundsätzlich durch die Forschungsstelle für Umweltbeobachtung (FUB) und werden im Bericht "Ammoniak-Immissionsmessungen in der Schweiz 2000 - ff" zusammengestellt, sobald zwei vollständige Messjahre vorhanden sind. Die Resultate der Messungen an den beiden Standorten des LHA der Jahre 2013 und 2014 sind in den beiden unten stehenden Grafiken zusammengestellt. Sie zeigen eine geringe Zunahme vom Jahr 2013 zu 2014. Dabei können die Einzelwerte allerdings sehr stark streuen, mit einer Tendenz zu tieferen Werten im Winter.



Im Jahr 2015 (Mai 2015 bis April 2016) wird wieder an allen acht Standorten gemessen. Die Kosten für das dritte Messjahr an zwei Standorten betragen Fr. 3'810.45 (Mai 2014 bis April 2015).



## 5. Stand der Umsetzung, Handlungsbedarf, Beibehaltung der Wirkung

---

Im Finanzhilfevertrag von 13. / 20. Februar 2012 zwischen BLW und LZE wurde im Punkt 3.4 Berichterstattung folgendes festgehalten:

Für das Jahr 2014 sind im Bericht zusätzlich folgende Themen zu behandeln:

- Beurteilung des Standes der Umsetzung der Massnahmen in Bezug auf die Planung
- Herleiten des Handlungsbedarfes bis Projektende und
- die Beibehaltung der Wirkung nach Ablauf der 6-jährigen Projektdauer.

### 5.1 Stand der Umsetzung

#### 5.1.1 Massnahmen

Verglichen mit der Planung ergibt sich folgender Stand der Umsetzung:

Massnahme M1 Einsatz Schleppschlauchverteiler:

Ziel: 50 % der LN mit Schleppschlauchverteiler begüllt (Ende Projekt)  
Unterstützung der Anschaffung von 22 Schleppschlauchverteilern (2012 und 2013)

Stand heute: 50 % der LN werden mit Schleppschlauchverteilern begüllt → siehe Ausführung in Kapitel 4.2  
Die Anschaffung von 32 Schleppschlauchverteilern wurde mit Beiträgen unterstützt. Die Anzahl der unterstützten Geräte musste aus finanziellen Überlegungen im Frühjahr 2013 auf 32 Geräte plafoniert werden. Ohne diese Begrenzung wären weitere Gesuche eingegangen.

Massnahme M1a Rascher Harnabfluss:

Ziel: Unterstützung von drei Betrieben pro Jahr, welche bei Neu- oder Umbauten Laufflächen gemäss den Anforderungen des Themenblattes "Rascher Harnabfluss" erstellen.

Stand heute: noch keine Gesuche eingegangen; Massnahme erst Mitte 2014 lanciert

## Ressourcenprojekt Ammoniak BL

Massnahme M2 Abdeckung offene Güllelager:

Ziel: Abdeckung von 30 Güllegruben oder fünf Gruben pro Jahr

Stand heute: Beiträge ausgerichtet an die Abdeckung von 22 offenen Güllegruben; weitere zwei Abdeckungen im 2015 unterstützt, Gesuche für zehn weitere Abdeckungen vorliegend und zugesichert, Umsetzung noch ausstehend

Massnahme M3: Information und Beratung

Ziel: Information der Betriebsleiter über die Problematik der Ammoniakemissionen und die Möglichkeiten zu deren Vermeidung

Stand heute: Ressourcenprogramm Ammoniak BL bei den Landwirten gut bekannt; diverse Berichte in landwirtschaftlichen Zeitschriften und im Verbandsorgan des Bauernverbandes beider Basel; Thema an der Beef12 vorgestellt; Exkursion zu Güllegrubenabdeckungen und Fachtagung "Gülle in Hülle und Fülle" im 2013; Ammoniak-Berater beauftragt.

Gemäss der obigen Aufstellung zeigt sich, dass die Massnahmen M1 und M2 über Plan liegen. Bei der Massnahme M1, welche Ende 2013 bereits abgeschlossen wurde, wurde das Ziel um 45 % überschritten. Ohne Plafonierung der Anzahl der unterstützten Geräte wäre eine noch grössere Umsetzung möglich gewesen.

Auch für die Massnahme M2 liegen heute bereits mehr Gesuche vor, als ursprünglich für die gesamte Projektdauer anvisiert. Gemäss Plan war die Unterstützung von 15 Abdeckungen in den ersten drei Jahren vorgesehen, effektiv wurden bis Ende 2014 bereits 22 Abdeckungen ausgeführt.

Die Massnahme M1a wurde erst Mitte 2014 lanciert. Bisher sind noch keine Gesuche eingegangen. Es zeigt sich, dass die Massnahme "Rascher Harnabfluss" doch noch nicht so praxistauglich ist, wie dies behauptet wird. Die Umsetzung des raschen Harnabflusses bringt für den Betrieb einige Nachteile mit sich, weshalb es schwierig ist, die Betriebsleiter von der Massnahme zu überzeugen.

Die Information und Beratung liegt im Soll. Vor allen die Berichterstattung, die Informationen über das Projekt sowie die durchgeführten Anlässe entsprechen den Erwartungen. Die Nachfrage nach einzelbetrieblichen Beratungen zum Thema und damit auch der zeitliche Aufwand des Ammoniak-Beraters halten sich hingegen sehr in Grenzen.

### 5.1.2 Finanzen

Folgende finanzielle Mittel waren in den ersten drei Projektjahren geplant und wurden verwendet:

Jahr	Planung		Umsetzung	
	Beiträge BLW	Beiträge Kanton	Beiträge BLW	Beiträge Kanton
2012	217'500.--	45'550.--	142'452.45	20'766.--
2013	192'500.--	35'550.--	235'827.25	43'187.--
2014	123'900.--	18'400.--	205'786.95	20'940.70
Total	533'900.--	99'500.--	584'066.65	84'893.70
			+9.4 %	-14.7 %
Projekttotal	937'600.--	162'700.--	62.3 %	52.2 %

In den ersten drei Jahren wurden mehr Bundesmittel beansprucht als geplant (+9.4 %). Dies liegt vor allem an der höheren Anzahl unterstützter Schleppschlauchverteiler und Güllegrubenabdeckungen.

### 5.2 Handlungsbedarf

Der Stand der Umsetzung zeigt, dass das Projekt gesamthaft bei Mitte der Projektdauer über dem Soll liegt. Der Handlungsbedarf ist deshalb gering.

Die Massnahme M1 Einsatz Schleppschlauchverteiler ist mit der Auszahlung aller Beiträge definitiv abgeschlossen. Für die Massnahme M2 Abdeckungen von offenen Güllegruben liegen bereits mehr Gesuche vor als ursprünglich geplant waren. Der Gesuchseingang ist allerdings stark rückläufig. Mit Blick auf die Beanspruchung der verfügbaren finanziellen Mittel wird die Massnahme unverändert weitergeführt, aber nicht speziell gepusht.

Für die neue Massnahme M1a Rascher Harnabfluss liegen noch keine Gesuche vor. Die Probleme und Nachteile, welche die Umsetzung dieser Massnahme in der Praxis nach wie vor verursachen, schrecken die (eh schon wenigen) potentiellen Bewirtschafter von einer Realisierung ab. Gleichwohl soll diese Massnahme in der Bauberatung weiter beworben werden. Auch ist eine Exkursion zu einem Betrieb, welcher diese Massnahme umgesetzt hat, vorgesehen.

Die Informationen über das Projekt werden wie bisher weitergeführt. Neu wird auch der "Ebenrain Newsletter" für Hinweise und Information zum Projekt genutzt. Die einzelbetriebliche Beratung wird weiterhin angeboten und auch aktiv beworben. Der Schwerpunkt der Massnahme M3 Information und Beratung wird aber auch in der zweiten Projekthälfte bei (Gruppen-) Anlässen und Informationen über verschiedene Medienkanäle liegen.

In finanzieller Hinsicht sind aktuell keine Massnahmen notwendig. Obwohl in der ersten Projekthälfte mehr Bundesmittel beansprucht wurden als geplant, ist davon auszugehen, dass

## Ressourcenprojekt Ammoniak BL

das gesamte Projektbudget eingehalten werden kann. Die Auszahlungen an die Abdeckungen von offenen Güllegruben werden in den kommenden drei Jahren erheblich unter dem bisherigen Niveau liegen (Ende 2014 noch zwölf Gesuche offen). Auch die budgetierten Mittel für die Massnahme M3 Rascher Harnabfluss werden nach heutigen Erkenntnissen kaum vollumfänglich beansprucht werden.

### 5.3 Beibehaltung der Wirkung

Die Umfrage bei den Landwirten, welche einen Beitrag an einen Schleppschlauchverteiler erhalten haben, hat klar ergeben, dass sie von einer Nutzung von 10 bis sogar 20 Jahren des Gerätes ausgehen. Da der Bund seit 2014 die Gülleausbringung mittels Schleppschlauchverteiler mit Direktzahlungen je ha begüllter Fläche unterstützt, ist eine weitere Verbreitung der Schleppschlauchverteiler zu erwarten. Die unterstützten Geräte werden somit über die Projektdauer hinaus ihre Wirkung 'entfalten'.

Bei den Güllegrubenabdeckungen handelt es sich um bauliche Massnahmen, welche kaum entfernt werden. Eine erstaunlich grosse Anzahl der offenen Güllegruben wurden mit einer Betondecke gedeckt, damit der Platz auch anderweitig genutzt werden kann. Solange die Güllegruben in Betrieb sind, ist bei diesen Abdeckungen von einer "Dauerlösung" auszugehen. Bei den Abdeckungen mit Kunststoffolie hängt die Dauer der Wirkung von der Lebensdauer der Folie ab. Die verwendeten Folien weisen gemäss Hersteller alle eine Lebensdauer auf, welche eine langfristige Wirkung über die Projektdauer hinaus gewährleisten. Erfahrungen dazu liegen allerdings noch keine vor.

Das mit der Information und Beratung vermittelte Wissen wird den Landwirten auch nach dem Projektende helfen, Massnahmen zur Verminderung der Ammoniakemissionen umzusetzen. Messen lässt sich die Nachhaltigkeit dieser Massnahme allerdings nicht.

## 6. Schlussbemerkungen

---

Das Ressourcenprojekt Ammoniak BL war auch 2014 sehr erfolgreich unterwegs.

Die Massnahme M1 Einsatz Schleppschlauchverteiler konnte mit der Auszahlung der letzten noch offenen Beiträge abgeschlossen werden. Bei den Güllegrubenabdeckungen konnten wesentlich mehr Gesuche umgesetzt und abgeschlossen werden, als ursprünglich geplant.

Das Projekt wurde ergänzt um die Massnahme M1a Rascher Harnabfluss. Deren Umsetzung erweist sich allerdings als schwierig.

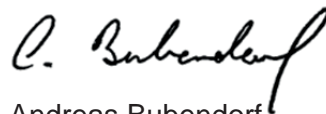
Das Wirkungsmonitoring durch Messungen mit Passivsammlern läuft. Zudem wurde eine Umfrage bei den Betrieben gemacht, die von Beiträgen an Schleppschlauchverteiler profitiert haben.

## Ressourcenprojekt Ammoniak BL

Bei Halbzeit des Projektes kann festgestellt werden, dass das Projekt über dem Soll liegt. Die festgelegten Ziele sollten erreicht werden können. Bis zur Projektmitte wurden etwas mehr finanzielle Mittel beansprucht als geplant. Aufgrund der Erwartungen bis zum Projektende kann aber davon ausgegangen werden, dass die verfügbaren Budgets eingehalten werden.

Die administrative Abwicklung des Projekts läuft problemlos und effizient, der Aufwand für die Berichterstattung ist demgegenüber hoch.

Landwirtschaftliches Zentrum Ebenrain  
Ressourcenprojekt Ammoniak BL



Andreas Bubendorf  
Projektleiter

Sissach, im Februar 2015

## 7. Anhang

---

- Aktueller Flyer Ressourcenprojekt Ammoniak BL
- Auszüge aus den Informationen in diversen Fachzeitschriften und Verbandszeitungen
- Fragebogen Umfrage
- Gesuchsformular "Rascher Harnabfluss"





Volkswirtschafts- und Gesundheitsdirektion  
Kanton Basel-Landschaft

**Landwirtschaftliches Zentrum Ebenrain**

Ebenrainweg, 4450 Sissach  
Telefon 061 552 21 21  
Telefax 061 552 21 55



## Ressourcenprojekt **Ammoniak BL**

### **Allgemeines**

---



Lufthygieneamt beider Basel

Das Ressourcenprojekt Ammoniak BL ist ein Projekt nach Art. 77 a Landwirtschaftsgesetz (Bund).

Ziel des Projektes ist die effiziente Nutzung des Stickstoffes aus den Hofdüngern sowie die Reduktion der Ammoniakverluste in die Luft. Die Ammoniakemissionen stammen zu rund 90 % aus der landwirtschaftlichen Tierhaltung. Sie sollen mit dem Projekt um 7 bis 8 Prozent verringert werden.

Projektträger ist das Landwirtschaftliche Zentrum Ebenrain. Die Umsetzung erfolgt in Zusammenarbeit mit dem Bauernverband beider Basel und dem Lufthygieneamt.

Das Projektgebiet umfasst den ganzen Kanton Basel-Landschaft sowie die von Baselbieter Landwirten bewirtschafteten ausserkantonalen Flächen.

Beitragsberechtigt sind direktzahlungsberechtigte Betriebe resp. deren Bewirtschafter, welche die Anforderungen des ökologischen Leistungsnachweises erfüllen. Die Teilnahme am Projekt ist freiwillig.

Das Projekt dauert vom 1. Januar 2012 bis zum 31. Dezember 2017.

### **Organisatorisches**

---

Gesuche für Beiträge können laufend eingereicht werden. Gesuchsformulare sind beim Landwirtschaftlichen Zentrum Ebenrain sowie im Internet unter [www.lze.bl.ch](http://www.lze.bl.ch) erhältlich.

Gesuche für die Massnahme "Rascher Harnabfluss" werden nach Eingang bearbeitet. Gesuche für Beiträge für das Abdecken von offenen, bestehenden Güllebehältern werden bis Mitte Jahr gesammelt und anschliessend gemäss Prioritätenliste abgehandelt. Später eintreffende Gesuche werden nach Eingang bearbeitet, sofern noch finanzielle Mittel verfügbar sind.

Anfragen für Beratungen können jederzeit erfolgen. Wenden Sie sich an unseren Ammoniak-Berater, Markus Schaffner, Tel. 079 771 32 23.



# Massnahmen

Folgende Massnahme werden im Rahmen des Ressourcenprojekts Ammoniak BL unterstützt:

	Massnahme	Mitteleinsatz	Art der Umsetzung / Umsetzungskontrolle / Auflagen
M1	Einsatz Schleppschlauchverteiler	Beitrag an den Kauf von Schleppschlauchverteilern	Diese Massnahme war bis Ende 2013 befristet. Sie wurde durch die Ressourceneffizienzbeiträge für emissionsmindernde Ausbringverfahren im Rahmen der neuen Direktzahlungen abgelöst.
M1a	Rascher Harnabfluss	Beitrag für folgende Bauvorhaben: - Laufflächenausführung mit Gefälle und Harnsammelrinne - Entmistungsschieber inkl. Antrieb, Steuerung, Montage, Arbeit, etc.  Übernahme der Kosten von oben genannten Arbeiten, max. Fr. 100.--/m <sup>2</sup> bei nicht überdachten Flächen, max. Fr. 50.--/ m <sup>2</sup> bei überdachten Flächen und max. Fr. 25'000.-- pro Betrieb	- Auszahlung des Beitrages nach Bauabnahme vor Ort und Vorliegen der Bauabrechnung. - Eigenleistungen von Landwirten (korrekt offeriert und abgerechnet) können zum ART-Richtansatz von aktuell Fr. 28.--/h angerechnet werden. <u>Auflagen:</u> - Der Betrieb ist direktzahlungsberechtigt - Verpflichtung, einen nach den Vorgaben des KOLAS-/BLW-Themenblattes "Rascher Harnabfluss von Laufflächen in der Rindviehhaltung" entsprechenden Schieber mit Quergefälle, Harnsammelrinne und Rinnenräumer zu installieren - Verpflichtung, den Schieber mindestens zehn Jahre zu nutzen - Verpflichtung, mit einer Zeitschaltuhr zu arbeiten und diese so einzustellen, dass der Schieber während der Aktivitätszeit der Tiere alle zwei Stunden läuft (die Weidezeit zählt nicht zur Aktivitätszeit in Laufgängen und Laufhof) - offene Güllengruben auf dem Betrieb müssen innert zwei Jahren gedeckt werden (vgl. Massnahme M2) - Verpflichtung zur Teilnahme an der Evaluation (Umfrage, Auswertung) des Projektes
M2	Abdeckung offener Güllbehälter	Übernahme von 80 % der Kosten der Abdeckung, max. Fr. 100.--/m <sup>2</sup> und max. Fr. 25'000.-- pro Abdeckung	- Auszahlung der Beiträge nach Abnahme der Abdeckung und Vorliegen der Bauabrechnung <u>Auflagen:</u> - der Betrieb ist direktzahlungsberechtigt - Verpflichtung, die Abdeckung mindestens 10 Jahre auf dem Betrieb zu verwenden - Verpflichtung zur Teilnahme an der Evaluation (Umfrage, Auswertung) des Projektes
M3	Beratung und Information	Beratung der Betriebe zum Thema Reduktion der Ammoniakemissionen; Informationskampagne;	- Beratungen der Betriebe vor Ort - einzelbetriebliche Emissionsberechnungen mit AGRAMMON - Informationsveranstaltungen / Merkblätter - Berichterstattung in den Medien - Weiterbildungskurse, Unterricht landw. Ausbildung

## Auskünfte



Für weitere Auskünfte zum Ressourcenprojekt Ammoniak BL stehen Ihnen beim Landwirtschaftlichen Zentrum Ebenrain zur Verfügung:

Christoph Gysin      Tel. 061 552 21 44      [c.gysin@bl.ch](mailto:c.gysin@bl.ch) und  
 Andreas Bubendorf    Tel. 061 552 21 48      [andreas.bubendorf@bl.ch](mailto:andreas.bubendorf@bl.ch)  
 Markus Schaffner      Tel. 079 771 32 23      [markus.schaffner@gmx.ch](mailto:markus.schaffner@gmx.ch)

oder unter [www.lze.bl.ch](http://www.lze.bl.ch)

# Allgemeine Informationen

## Gute Beteiligung am Ressourcenprojekt Ammoniak BL

Das im April 2012 lancierte Ressourcenprojekt Ammoniak BL findet guten Anklang bei den Baselbieter Landwirten. Das Landwirtschaftliche Zentrum Ebenrain konnte bis zum heutigen Tag zwölf Schleppschlauchverteiler und fünf Abdeckungen für Güllegruben unterstützen. An 20 weitere Gesuchsteller wurde ein Beitrag an den Kauf eines Schleppschlauchverteilers zugesichert. Auch bei der Massnahme zur Abdeckung offener Güllebehälter ist die Beteiligung erfreulich: 16 Landwirte, die ihren Güllebehälter abdecken wollen, haben eine Beitragszusicherung erhalten und werden ihre Güllegrube in den nächsten Jahren abdecken.

Die Unterstützung der Schleppschlauchverteiler im Rahmen des Ressourcenprojektes Ammoniak war von Anfang an auf die Jahre 2012 und 2013 begrenzt. Aufgrund der regen Beteiligung sowie der begrenzt verfügbaren finanziellen Mittel musste schon vor Ablauf des Jahres 2013 eine Gesuchseinreichfrist sowie eine Limite an maximal zu unterstützenden Schleppschlauchverteilern festgelegt werden. Die Einreichfrist wurde auf den 31. Mai 2013 bestimmt. Bereits Mitte Mai wurde allerdings die maximale Anzahl von 32 Geräten erreicht. Später eingegangene Gesuche konnten nicht mehr berücksichtigt werden, telefonische Anfragen mussten negativ beantwortet werden.

Das Ausbringen der Gülle mit einem Schleppschlauchverteiler wird aber auch in Zukunft unterstützt. Die im Rahmen der neuen Agrarpolitik 2014-2017 vorgesehenen Ressourceneffizienzbeiträge bei «emissionsmindernden Ausbringverfahren» sehen ab 2014 Beiträge von Fr. 30.-- pro Hektare und Gabe vor (max. vier Gaben pro Fläche pro Jahr).

Die Abdeckung von offenen Güllegruben wird weiterhin, d.h. bis zum Projektende im Jahre 2017, unterstützt. Gemäss der Vollzugshilfe «Baulicher Umweltschutz in der Landwirtschaft» sind offene Güllegruben abzudecken. Die Vollzugshilfe setzt zwar keine Fristen und der Kanton hat noch keine konkreten Umsetzungspläne. Das Abdecken

offener Güllegrube wird aber früher oder später voraussichtlich zur Pflicht. Nehmen Sie die Chance deshalb wahr und sichern Sie sich innerhalb der Projektdauer einen Beitrag an die Abdeckung (max. Fr. 100.-- / m<sup>2</sup> und max. Fr. 25'000.-- pro Abdeckung). Für die Beratung betreffend Ammoniakverluste auf dem Landwirtschaftsbetrieb steht ihnen unser Ammoniak-Berater, Markus Schaffner, zur Verfügung. Er hilft mit, Verlustquellen sichtbar zu machen und schlägt Massnahmen zur Reduktion von Ammoniakverlusten vor. Die Beratung wird den Baselbieter Landwirten kostenlos angeboten. Profitieren Sie davon.

Die Informationen zum Projekt sowie die Details zu den einzelnen Massnahmen finden Sie auch im Internet unter [www.lze.bl.ch](http://www.lze.bl.ch), Ressourcenprojekt Ammoniak.

Für weitere Auskünfte zum Ressourcenprojekt Ammoniak BL stehen Ihnen beim Landwirtschaftlichen Zentrum Ebenrain zur Verfügung:

Christoph Gysin,  
Tel. 061 552 21 44,  
[c.gysin@bl.ch](mailto:c.gysin@bl.ch)

Andreas Bubendorf,  
Tel. 061 552 21 48,  
[andreas.bubendorf@bl.ch](mailto:andreas.bubendorf@bl.ch)

Für eine Beratung zum Thema Ammoniak wenden Sie sich direkt an:  
Markus Schaffner,  
Tel. 079 711 32 23,  
[markus.schaffner@gmx.ch](mailto:markus.schaffner@gmx.ch)

## Informationen zu den Grundkontrollen aus der AgroControll

Der Bund verlangt neu von den Kantonen eine engere Kontrollfolge. Die neue, sogenannte «Grundkontrolle» findet alle vier Jahre statt. Folgende Kontrollbereiche werden bei der Grundkontrolle bewertet:

- Hygiene in der Tierischen Primärproduktion (PrP) (bis jetzt «Blaue Kontrolle» durch Amtstierärzte)
- Milchhygiene (MHy) (bis jetzt «Weisse Kontrolle» durch Milchinspektor)

- Tierarztneimittel (TAM) (bis jetzt «Blaue Kontrolle» durch Amtstierärzte)
- Tiergesundheit (TGS) (bis jetzt «Blaue Kontrolle» durch Amtstierärzte)
- Tierverkehr (TVK) (bis jetzt «Blaue Kontrolle» durch Amtstierärzte)
- Tierschutz (TSch) (bis jetzt Tierschutzkontrolle beim ÖLN durch AgroControll)

Für diesen Zweck wurde vom Bund bestimmt, dass amtliche Fachassistenten diese Aufgaben erfüllen können. Dazu bildet die AgroControll einen Teil der Kontrolleure als AFA (Amtliche Fachassistenten) aus. Die AgroControll wird diese Kontrollen im Auftrag der Kantone ausführen.

Im Jahr 2013 wird im Kanton Baselland die Kontrolltätigkeit aufgenommen. Die Anmeldung der Kontrolle wird 1 bis 2 Tage vor der Kontrolle telefonisch durch den Kontrolleur stattfinden. Die Anwesenheit einer zuständigen Person ist bei der Kontrolle nötig.

Der Vorteil für die Betriebe ist, dass Kontrollen, die bis jetzt durch verschiedene Stellen durchgeführt wurden, zusammen durch eine Stelle (AC) am gleichen Tag gemacht werden. Die Koordinationsstelle des Kantons wird die Einteilung der Kontrollen so organisieren, dass in der Regel in einem Jahr nur eine öffentlich rechtliche Kontrolle (BTS, RAUS, ÖLN) stattfinden wird.

Eine Ausnahme kann es in den nächsten zwei Jahr noch geben; Die Kontrollen beim baulichen Tierschutz werden im Winter im gewohnten Rahmen zu Ende geführt.

Die «nicht angemeldeten Tierschutzkontrollen» werden weitergeführt, und fallen nicht zwingend in die Kontrollkoordination.

Privatrechtliche Kontrollen (SGAP, IP Suisse, QM usw.) werden nach Möglichkeit durch die AgroControll zusammen mit den öffentlich rechtlichen Kontrollen durchgeführt.

Bei der ÖLN Kontrolle werden nicht mehr zwingend flächendeckende Tierschutzkontrollen durchgeführt. Der Kontrolleur kann dennoch die ganze Tierhaltung anschauen. Die AgroControll hofft, dass die sehr gute Zusammenarbeit mit den Landwirten auch in Zukunft weitergeführt werden kann.

Ryser Konrad, AgroControll GmbH



Ställe, Hofdüngerlager und das Ausbringen von Gülle führen zu erheblichen Ammoniakemissionen. Mit dem am 1. Januar 2012 gestarteten Ressourcenprojekt Ammoniak BL sollen durch finanzielle Anreize und Beratung die Emissionen in die Luft reduziert werden. Im Vordergrund stehen die Ausbringung von Gülle mit emissionsarmen Gülleausbringungstechniken (Schleppschlauchtechnik) und eine bessere Hofdüngerbewirtschaftung. Bauliche und betriebliche Massnahmen auf dem Einzelbetrieb sollen ebenfalls finanziell unterstützt werden.

*Cosimo Todaro  
Lufthygieneamt beider Basel*

*Andreas Bubendorf  
Landwirtschaftliches Zentrum Ebenrain  
Fotos: LZE*

# Weniger Ammoniak durch Anreize und Information

beschlossenen Ressourcenprojekt Ammoniak wird angestrebt, die Ammoniakemissionen im Kanton Basel-Landschaft um rund einen Zehntel zu vermindern. Projektträger ist das Landwirtschaftliche Zentrum Ebenrain (LZE). Die Umsetzung erfolgt in Zusammenarbeit mit dem Bauernverband beider Basel und dem Lufthygieneamt beider Basel. Das auf sechs Jahre befristete Ammoniakprojekt sieht vier Massnahmen vor:

## Massnahme 1: Einsatz von Schleppschlauchverteilern fördern

Ziel dieser Massnahmen ist es, den Kauf von Schleppschlauchverteilern finanziell zu unterstützen, damit mindestens die Hälfte der landwirtschaftlichen Nutzfläche mit Schlepp-

Reduktion der Ammoniakemissionen führen. Die Details dieser Massnahmen werden zurzeit ausgearbeitet.

## Massnahme 2: Abdeckung offener Güllebehälter

Mit der Abdeckung von offenen Güllebehältern wird eine Reduktion der Ammoniakverluste von bis zu 80 Prozent erreicht. Das Projekt hat zum Ziel, mindestens 30 der offenen Güllebehälter nachzurüsten und abzudecken.

## Massnahme 3: Beratung und Information

Die Massnahme sieht die Beratung der Betriebe zum Thema Reduktion der Ammoniakemissionen durch einen «Ammoniak-Berater» vor. Dies erfolgt durch eine Beratung direkt auf dem Betrieb aber auch durch Gruppenanlässe wie Exkursionen oder Tagungen sowie durch Publikationen in der landwirtschaftlichen Presse.

## Bisheriges Fazit

Die regelmässigen Informationen über das Projekt in der Mitgliederzeitung des Bauernverbandes beider Basel sowie in den landwirtschaftlichen Zeitungen haben das Projekt bei den Landwirten bestens bekannt gemacht. Auch mit der Beratung, einer Exkursion zu Gülleabdeckungen im März 2013 >



1 Das Landwirtschaftliche Zentrum Ebenrain informierte die Landwirte am Praxistag «Gülle in Hülle und Fülle» über die Ammoniakproblematik

2 Ein Güllefass mit Schleppschlauchverteiler im Einsatz

**Ammoniak** und sein Umwandlungsprodukt Ammonium zählen heute zu den wichtigsten Luftschadstoffen, welche die Ökosysteme belasten. Versauerung und Nährstoffanreicherung in Böden und Gewässern sind Folgen, die kaum oder nur sehr langfristig wieder ausgeglichen werden können. Gasförmiges Ammoniak reagiert zudem mit sauren Luftschadstoffen (z.B. Stickstoffoxide) relativ schnell zu Ammoniumsalzen. Die Partikel dieser Salze lagern sich aneinander und bilden gesundheitsschädliche Feinstäube (PM10).

Über 90 Prozent der Emissionen im Kanton Basel-Landschaft stammen aus der Landwirtschaft. Mit dem vom Regierungsrat

schlauchverteilern begüllt wird. Dadurch lassen sich die Ammoniak-Emissionen durch die bodennahe Ausbringung um bis zu 50 Prozent reduzieren. Diese Massnahme lief Ende 2013 aus. Ab 2014 richtet der Bund im Zuge der neuen Agrarpolitik Beiträge pro ha für das Ausbringen von Gülle mittels Schleppschlauchverteilern aus.

## Massnahme 1a: Bauliche und betriebliche Massnahmen

Als Ablösung der Unterstützung der Schleppschlauchverteiler werden ab 2014 bauliche und betriebliche Massnahmen bezüglich Stallsysteme, Haltung und Fütterung der Tiere unterstützt, welche zu einer weiteren



sowie insbesondere mit einem gross angelegten Praxistag «Gülle in Hülle und Fülle» im August 2013 wurden die Ammoniakproblematik und mögliche Lösungen den Landwirten näher gebracht.

Die Bekanntheit des Projektes sowie die Möglichkeit der finanziellen Unterstützung führten zu vielen Gesuchen. Ende 2012 und Anfang 2013 wurde das LZE von Gesuchen für Beiträge an die Anschaffung von Schleppschlauchverteiltern geradezu überhäuft. Im Projekt war ursprünglich die Unterstützung von 22 Schleppschlauchverteiltern vorgesehen. Angesichts der unerwartet grossen Nachfrage musste die Projektleitung Mitte Mai 2013 eine Frist für die Einreichung von Gesuchen und (aus finanziellen Gründen) eine neue Grenze von maximal 32 unterstützten Geräten festlegen. Bereits kurze Zeit später war die maximale Anzahl erreicht. Weitere Gesuche konnten nicht mehr berücksichtigt werden. Auch bei den Güllegrubenabdeckungen liegen mehr Gesuche als erwartet vor: Bis heute haben 31 Landwirte ein Gesuch für einen Beitrag an die Abdeckung einer offenen Güllegrube eingereicht, womit das Projektziel (30 Abdeckungen) schon nach zwei Jahren erreicht wäre. Bis heute wurden 14 Abdeckungen realisiert, die Übrigen folgen nun sukzessive.

Im Jahr 2014 stehen die Information und die Beratung über «bauliche und betriebliche Massnahmen auf dem Einzelbetrieb» im Vordergrund. Zudem wird eine erste Evaluation des bisher Erreichten vorgenommen. Seit dem Start des Projekts laufen auch Messungen der Ammoniakemissionen mit Passivsammlern. ■

Informationen zum Ressourcenprojekt Ammoniak BL sind abrufbar unter:  
[www.baselland.ch/  
ammoniak-hm.316829.0.html](http://www.baselland.ch/ammoniak-hm.316829.0.html)



Die VOC-Messungen der Jahre 2012 und 2013 zeigen, dass die Summe der flüchtigen organischen Stoffe um die Chemie-Areale in Grossbasel Nord und Kleinbasel Ost bei 17 bis 19 Mikrogramm pro Kubikmeter liegt. Mit 15 Mikrogramm pro Kubikmeter ist die VOC-Konzentration am Vergleichsstandort St. Johannis-Platz in der Stadt Basel leicht tiefer. Im Raum Schweizerhalle, wo sich die grössten Produktionsanlagen der Chemie konzentrieren, beträgt sie mehr als 40 Mikrogramm pro Kubikmeter.

Hans-Rudolf Moser  
Lufthygieneamt beider Basel  
Foto und Grafik: LHA

## Luftbelastung durch VOC in Basel: Raum Schweizerhalle am stärksten betroffen

### VOC, was ist das?

Neben den üblichen Luftschadstoffen, wie Stickstoffdioxid, Ozon und Feinstaub wird vom Lufthygieneamt auch die Luftbelastung durch VOC schon seit Jahren an ausgewählten Standorten gemessen. Unter VOC (**v**olatile **o**rganic **c**ompounds) werden leicht flüchtige organische Stoffe verstanden. Die Quellen für VOC sind sehr vielfältig. Wichtige Quellen sind die Verwendung von Lösungsmitteln (chemische Industrie, Gewerbe, Haushalt) oder der motorisierte Verkehr (Abgase, Verdampfung). Aber auch durch natürliche Prozesse können VOC in die Luft gelangen (Terpene aus Wäldern).

### Warum VOC messen und reduzieren?

Zusammen mit den Stickoxiden sind die VOC die wichtigsten Vorläuferschadstoffe für die Ozonbildung im Sommer. Aus VOC können auch Partikel entstehen, welche zur Belastung durch Feinstaub zählen. Einzelne VOC sind auch gesundheitsschädigend (z.B. Benzol), schädigen die Ozonschicht oder tragen zur Klimaerwärmung bei. Die Summe der Emissionen von VOC aus menschlicher Tätigkeit in den beiden Basel betrug im Jahr 2010 rund 5'100 Tonnen.

### Wieviel VOC hat es in der Luft?

Das Lufthygieneamt hat in den Jahren 2011 und 2012 VOC Messungen im Hochrheintal durchgeführt (vgl. BUZ Nr. 80). Von Sommer 2012 bis Sommer 2013 sind analoge Mes-



1 Die Messungen der VOC-Konzentrationen erfolgt durch Passiv-Sammler. Während der Expositionszeit von einem Monat nehmen diese Sammler VOC auf, welche anschliessend im Labor bestimmt werden (Umweltlabor Kantonslabor BL). Daraus wird dann ein Jahresmittel bestimmt. Die Aufnahme zeigt den Messpunkt am Rande der Voltamatte in Basel.

>





**Ressourcenprojekt Ammoniak BL**

A. Bubendorf 061 552 21 48  
C. Gysin 061 552 21 44  
M. Schaffner 079 771 32 23  
e-mail andreas.bubendorf@bl.ch

**Landwirtschaftliches Zentrum Ebenrain**

Ressourcenprojekt Ammoniak BL - Wirkungsmonitoring

**Fragebogen zum Einsatz und zur Wirkung von Schleppschauchverteilern**

**1. Einsatz des Schleppschauchverteilers auf den beteiligten Betrieben**

Welche Fläche wurde im Jahr 2014 auf den Betrieben, die am Beitrag an den Schleppschauchverteiler beteiligt sind, begüllt? Wie hoch ist die ausgebrachte Gesamtmenge? (Sämtliche Gaben berücksichtigen)

Betrieb	Begüllte Fläche (ha)	Ausgebrachte Gesamtmenge (m <sup>3</sup> )
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----

**2. Anteil der Gülle, welche mit dem Schleppschauchverteiler ausgebracht wird**

Wird auf den Betrieben (siehe Frage 1) sämtliche Gülle mit dem Schleppschauchverteiler ausgebracht?

- Ja  Nein

Falls nein:

Wie hoch ist der Anteil an Gülle, welche mit dem Schleppschauchverteiler ausgebracht wird?

----- %

Aus welchen Gründen wird der Schleppschauchverteiler nicht für sämtliche Gülle verwendet?

-----  
-----  
-----  
-----

**3. Einsatz von Mineraldünger**

Kann durch den Einsatz des Schleppschauchverteilers die Menge an ausgebrachtem Mineraldünger reduziert werden?

- Ja  Nein

Falls ja:

Welche Menge an Stickstoff kann pro Hektare eingespart werden?

-----



#### 4. Einsatz des Schleppschlauchverteilers auf weiteren Betrieben

Wird der Schleppschlauchverteiler an andere Landwirte vermietet oder für Lohnarbeiten eingesetzt?  
(Bereits aufgeführte Betriebe unter Frage 1 nicht berücksichtigen)

Ja

Nein

Falls ja:

Betrieb	Begüllte Fläche (ha)	Ausgebrachte Menge (m <sup>3</sup> )

#### 5. Vorteile des Schleppschlauchverteilers

Welche Vorteile sehen Sie bei der Gülleausbringung mit dem Schleppschlauchverteiler?

.....

.....

.....

.....

.....

#### 6. Nachteile des Schleppschlauchverteilers

Welche Nachteile müssen beim Einsatz des Schleppschlauchverteilers in Kauf genommen werden?

.....

.....

.....

.....

.....

#### 7. Einsatzdauer des Schleppschlauchverteilers

Wie lange steht Ihr Schleppschlauchverteiler bereits im Einsatz?

.....

Wie lange schätzen Sie die weitere Nutzungsdauer des Gerätes?

.....



**GESUCH FÜR BEITRAG AN "RASCHER HARNABFLUSS"**

**1. GESUCHSTELLER**

Name-Zweitname, Vorname .....

Adresse .....

PLZ Wohnort .....

Telefon ..... Mobiltelefon .....

E-Mail .....

Eigentümer:  Ja  Nein  
wenn nein: Name Eigentümer:.....

**2. ANGABEN ZUM SCHIEBER**

Länge: ..... m Breite: ..... m Höhe: ..... m

Typ / Hersteller: .....

**3. ANGABEN ZUR LAUFLÄCHE UND HARNSAMMELRINNE**

Quergefälle: ..... % Längsgefälle Harnsammelrinne: ..... %

Querschnitt Harnsammelrinne: ..... cm<sup>2</sup>

**4. ANGABEN ANLAGEKOSTEN**

Kosten für die mit Schieber gereinigte Lauffläche (inkl. Montage):

..... Fr. ....

..... Fr. ....

..... Fr. ....

Gesamtkosten Fr. ....

**5. BEILAGEN**

Bitte legen Sie diesem Gesuch die Offert-Unterlagen sowie die Pläne zum Stall, der Laufflächenausführung, Ausführung der Harnsammelrinne und der geplanten Schieberentmistung bei.

## 6. ZAHLSTELLE

Bankkonto oder Postkonto (Einzahlungsschein mit IBAN-Nr.) für die Auszahlung des Beitrages:

.....

.....

.....

### WICHTIGE BEDINGUNGEN UND BESTÄTIGUNG

- Die Ausführung der Laufflächen, der Einbau der Harnsammelrinne und des Entmistungsschiebers darf erst erfolgen, wenn das Landw. Zentrum Ebenrain dazu die Zustimmung gegeben hat. Erfolgt die Ausführung ohne vorgängige Zustimmung, so wird kein Beitrag ausbezahlt.
- Die Abrechnung ist bis spätestens 15. Oktober des laufenden Jahres einzureichen. Letztmöglicher Auszahlungstermin des Bundesbeitrages ist der 31. Dezember 2017.
- Die Auszahlung des Beitrages erfolgt nach Abnahme der Laufflächen, der Harnsammelrinne und der Schieberentmistung sowie nach Vorliegen der Bauabrechnung.
- Die Gesuchsteller erklärt sich einverstanden mit den Bedingungen, unter denen ein Beitrag ausgerichtet wird:
  - der Betrieb ist direktzahlungsberechtigt;
  - Verpflichtung, einen nach den Vorgaben des KOLAS-/BLW-Themenblattes "Rascher Harnabfluss von Laufflächen in der Rindviehhaltung" entsprechenden Schieber mit Quergefälle, Harnsammelrinne und Rinnenräumer zu installieren;
  - Verpflichtung, den Schieber mindestens zehn Jahre zu nutzen;
  - Verpflichtung, mit einer Zeitschaltuhr zu arbeiten und diese so einzustellen, dass der Schieber während der Aktivitätszeit der Tiere alle zwei Stunden läuft (die Weidezeit zählt nicht zur Aktivitätszeit in Laufgängen und Laufhof);
  - offene Güllengruben auf dem Betrieb müssen innert zwei Jahren gedeckt werden;
  - Verpflichtung zur Teilnahme an der Evaluation (Umfrage, Auswertung) des Projektes.
- Mit der Auszahlung des Beitrages gilt das unterzeichnete Gesuch als Annahmeerklärung.

Ort / Datum

Unterschrift

.....

.....



Bitte schicken Sie das ausgefüllte und unterzeichnete Formular inkl. Offerte Abdeckung Güllebehälter an folgende Adresse:

**Landw. Zentrum Ebenrain  
Ebenrainweg 27  
4450 Sissach**



Volkswirtschafts- und Gesundheitsdirektion  
Kanton Basel-Landschaft

Landwirtschaftliches Zentrum Ebenrain