

A_S_10 Verzögerte Freisetzung des Ammoniumanteils in der Gülle durch Zusatz von Hemmsubstanzen bei der Ausbringung und Einarbeitung

Theoretisches Reduktionspotenzial:	1.067 Tonnen NH₃
Annahmen:	<p>In der OLI wird bei der Gülleausbringung zwischen Breitenverteilung (Prallteller) und Ausbringung mittels Schleppschlauch unterschieden.</p> <p>Das theoretische Reduktionspotenzial wird unter der Annahme berechnet, dass für alle Möglichkeiten der Gülleausbringung, die ein ungünstigeres Emissionsverhalten im Vergleich zur Maßnahme A_S_10 aufweisen, Maßnahme A_S_10 angewendet wird (dies betrifft die Breitenverteilung).</p> <p>Das Minderungspotenzial je Maßnahme wird immer in NH₃-Emissionen gesamt angegeben. Das bedeutet, dass die Wirksamkeit der Maßnahme im gesamten Stickstofffluss abgebildet ist.</p>
Rechenweg:	Für die Emissionsberechnung der entsprechenden OLI-Flüssigmittelmengen wird ein Minderungsfaktor für die verzögerte Freisetzung des Ammoniumanteils in der Gülle durch Zusatz von Hemmsubstanzen bei der Ausbringung und Einarbeitung von 30 % angesetzt (ExpertInnenschätzung im Rahmen dieser Studie).
Datengrundlagen:	OLI 2015, Berechnungsmodell Landwirtschaft. Die Stallsystemverteilung der OLI basiert auf der TIHALO-Studie aus dem Jahr 2005 (Amon et al. 2007).
Technisches Reduktionspotenzial:	683 bzw. 876 Tonnen NH₃
Annahmen:	<p>Durch den der Gülle zugesetzten Hemmstoff wird die Umsetzung von Ammonium zu Nitrat um einige Wochen verzögert und die NH₃-Emission aus dem Boden vermindert. Zur Wirkung des Hemmstoffes ist aber die Einarbeitung in den Boden erforderlich. Dies kann durch unmittelbare, entsprechende Bodenbearbeitung (z. B. Schlitzschuh mit geschlossener Rille) oder bei Reihenkulturen (Mais, Kartoffel, Zuckerrübe) durch die Ablage der Gülle in entsprechender Bodentiefe (8–10 cm) (z. B. Grubber mit Gülleleitung) erfolgen.</p> <p>Somit ist das Vorhandensein von Ackerland wesentlich. Die Schweinehaltung ist vorwiegend in den tiefer gelegenen Regionen und mit weniger geneigten Flächen ausgestatteten Regionen Österreichs konzentriert.</p> <p><i>Verteilung Schweinehaltung und Ackerflächen</i></p> <p>Um die Verteilung der Ackerflächen zu eruieren, wurde das Verhältnis der Bezirke mit Schweinehaltung und deren Ausstattung mit Ackerflächen untersucht. Die Auswertung beschränkte sich rein auf die tierhaltenden Betriebe.</p> <p>Es wurde angenommen, dass Bezirke mit einem Verhältnis GVE/Ackerfläche < 1 ausreichend Ackerflächen zur Verfügung haben.</p> <p>Die Auswertung ergab, dass 95 % der Schweine-GVE über ausreichend Ackerflächen verfügen.</p> <p>Eine Querverteilung zwischen Betrieben mit Ackerflächen und solchen ohne Ackerflächen wird in den Berechnungen nicht berücksichtigt.</p>

<hr/>	
<i>Kosten</i>	
Es entstehen einmalig wesentliche Investitionskosten für die Anschaffung von entsprechenden Geräten zur Ausbringung der Gülle in den Boden. Diese könnten evtl. überbetrieblich organisiert werden. Die variablen Kosten der Ausbringung erhöhen sich voraussichtlich ebenso durch den zeitlichen Mehraufwand von gleichzeitiger Gülleablage und Bodeneinarbeitung bzw. der knappen Abfolge der Bearbeitungsschritte. Die höhere Stickstoffeffizienz sollte den Mehraufwand jedoch wettmachen.	
<i>Betriebsgröße</i>	
Die Betriebsgröße ist ein zusätzlich limitierender Faktor, da die Maßnahme bisher keine gängige Praxis ist und wesentliche Investitionskosten anfallen. Aufgrund des Aufwandes werden nur Betriebe ab 30 GVE bzw. ab 50 GVE in die Abschätzung einbezogen, da für Betriebe dieser Größe der Aufwand im Verhältnis zum Nutzen vertretbar erscheint.	
Rechenweg:	Das technische Reduktionspotenzial wird anhand der Verfügbarkeit von Ackerflächen (95 %) und der Betriebsgröße abgeschätzt und liegt bei 82 % des theoretischen Reduktionspotenzials (95 %*86 %) unter Berücksichtigung der Betriebsgrößen ab 30 GVE und bei 64 % (95 %*67 %) unter Berücksichtigung der Betriebsgrößen ab 50 GVE.
Datengrundlagen:	INVEKOS (2016), Statistik Austria (2015), BMLFUW (2015), ExpertInnenschätzung Umweltbundesamt (2016)
<hr/>	