

M_05 Bewässerung direkt nach der Mineraldüngeranwendung

Theoretisches Reduktionspotenzial: 2.899 Tonnen NH₃

Annahmen: Das theoretische Reduktionspotenzial wird unter der Annahme berechnet, dass eine Bewässerung direkt nach der Mineraldüngeranwendung zu 100 % angewendet wird. Das Reduktionspotenzial bezieht sich auf den gesamten österreichischen Mineraldüngereinsatz (Harnstoff und nicht harnstoffhaltige Mineraldünger).

Rechenweg: Für die Emissionsberechnung werden die Emissionsfaktoren für Harnstoffdünger und nicht harnstoffhaltige Mineraldünger um 55 % reduziert (UNECE 2014).

Datengrundlagen: OLI 2015, Berechnungsmodell Landwirtschaft

Technisches Reduktionspotenzial: 429 Tonnen NH₃

Annahmen: Es gibt keine Daten darüber, wie viel des Mineraldüngers jeweils im Acker- und Grünland ausgebracht wird. Es wird angenommen, dass der überwiegende Anteil von 90 % im Ackerbau angewendet wird (ExpertInnenschätzung Umweltbundesamt 2016).

Keine Bewässerung in der Anbauphase

Es wird davon ausgegangen, dass die Bewässerung in der Anbauphase aufgrund der Gefahr einer Wasserübersättigung nicht für alle Kulturen umsetzbar ist. Die damit gekoppelte Mineraldüngermenge beträgt geschätzt 50 % (ExpertInnenschätzung Umweltbundesamt 2016).

Bewässerung stehender Kulturen

Die in der Wachstumsphase gebundenen Mineraldüngermengen werden großteils nicht eingearbeitet und eine unmittelbare Bewässerung wäre gut anwendbar. Ausnahme bildet die Düngung von Getreide, welches während der Vegetationszeit mehrfach mit kleinen Gaben gedüngt wird und wo ein solcher Aufwand eher auszuschließen ist. Für Reihenkulturen wie Rüben, Mais und Kartoffeln, die Bewässerung gut vertragen, könnte diese Maßnahme Ertragsvorteile bringen.

Die österreichische Ackerfläche gliedert sich in 60 % Getreide- und 40 % Nicht-Getreideflächen (BMLFUW 2015).

Somit ergibt sich das Potenzial von 40 %, da die Bewässerung von Mineraldünger nur bei Nicht-Getreideflächen möglich ist (40 %).

Kosten

Es ist mit einmaligen Investitionskosten zu rechnen, insbesondere in Regionen, in denen die Beregnung unüblich ist. Auch die variablen Kosten steigen durch den Aufwand der Bewässerung an.

Betriebsgröße

Die Anwendung dieser Technik erfordert teilweise spezielle Investitionen. Die Betriebsgröße spielt daher eine wesentliche Rolle. Aufgrund dessen wird die Annahme getroffen, dass für diese Maßnahme erst ab einer Betriebsgröße von > 15 ha ein vertretbares Kosten-Nutzen-Verhältnis besteht. Betriebe ab 15 ha umfassen 82 % der Ackerfläche (29 % der Betriebe mit Ackerflächen).

Rechenweg:	<p>Das technische Reduktionspotenzial wird anhand der Größe der Ackerbaubetriebe und der Anwendbarkeit im Ackerland abgeschätzt:</p> <p>Unter Einbeziehung der Betriebsgröße ab 15 ha, der Ausbringungsrate auf Ackerland und der Anwendbarkeit von Bewässerung nur in der Wachstumsphase bei Nicht-Getreideflächen ergibt sich ein technisches Potenzial von 15 % (82 %*90 %*50 %*40 %).</p>
Datengrundlagen:	INVEKOS (2016), BMLFUW (2015), ExpertInnenschätzung Umweltbundesamt (2016)