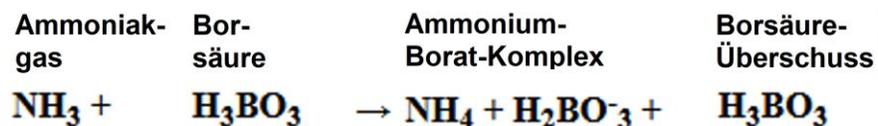
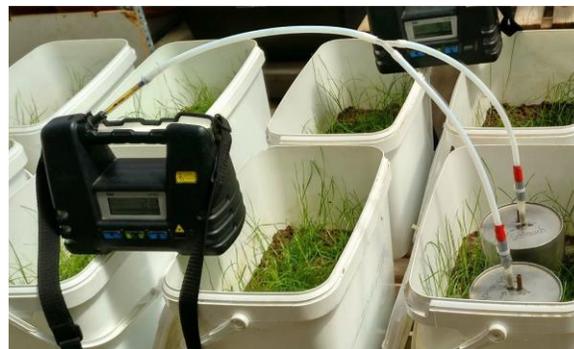


Bachelor- /Masterarbeit zu vergeben

Die Messungen der Ammoniak(NH₃)-Emissionen nach der Düngung mit Wirtschaftsdüngemitteln oder ammoniumhaltigen Düngemitteln ist aufwändig und z.T. recht kostspielig. Ein verbreitetes Messverfahren ist die sog. Dräger Tube Methode (DTM), bei der aus Kammern über gedüngtem Boden definierte Luftmengen durch Absorberröhrchen gepumpt werden. Die Absorberröhrchen enthalten einen Farbindikator (s. Abbildung), sodass die Ammoniakemissionsrate an Ort und Stelle abgelesen werden kann. Ziel der hier angebotenen Bachelor- oder Masterarbeit ist es, eine neue Methode zu entwickeln, bei der die sehr kostenintensiven Absorberröhrchen durch wiederverwendbare Absorberröhrchen ohne Farbindikator ersetzt werden. Die absorbierte Ammoniakmenge soll anschließend im Labor mithilfe eines sehr zuverlässigen Messgeräts effizient und kostengünstig quantifiziert werden. Das Messprinzip dieses Verfahrens basiert auf der Gleichung:



Ammoniak wird dabei zunächst durch Borsäure in einem verschließbaren Glasröhrchen aufgefangen, dann ausgewaschen und mit einem Gerät zur Fließ-Injektions-Analyse (SKALAR) quantifiziert. Ziel des Projekts ist es, ein solches Messsystem aufzubauen, es zu testen und zu kalibrieren, gegebenenfalls Nachjustierungen vorzunehmen, um schließlich eine kostengünstige, zuverlässige Methode zur Ammoniakmessung zu etablieren, die in einer Reihe von Forschungsvorhaben zum Einsatz kommt, die in den kommenden Monaten beginnen werden.



Prof. Dr. Klaus Dittert: klaus.dittert@agr.uni-goettingen.de

Dr. Haitao Wang: haitao.wang@agr.uni-goettingen.de