

Beratungsinformation für die Wassergewinnungsgebiete Collinghorst, Hesel-Hasselt, Leer-Heisfelde, Tergast-Simonswolde und Weener

Nr. 4 21.05.2020



Aktuelle Freiwillige Vereinbarungen (FV)

Freiwillige Vereinbarung	Entgelt	Abgabetermin
I.F Pflege von Bracheflächen	200,- €	01.06.
alle prioritären Maßnahmen (u. a. Blühstreifen, erfolgshonorierte N-Düngung, prioritäre Grünlandextensivierung usw.)		01.06.
I.C Gülleausbringung mit Schlitz-/ Schleppschuhtechnik	15,- €/ha	01.07.
I.E Untersaaten in Silomais und Getreide	150-180,- €/ha	
I.H Umbruchlose Grünlanderneuerung	45,- €/ha	
I.L Grundwasserschonender Pflanzenschutz geänderte Wirkstoffliste beachten!!!	64,- €/ha	

Alle **Freiwilligen Vereinbarungen** und weitere Informationen zum Thema „Landwirtschaft im Wasserschutzgebiet“ stehen im Internet (www.wmuhesel.de) zum Download bereit.

Stoffstrombilanz

Die Verordnung über den Umgang mit Nährstoffen im Betrieb und betriebliche Stoffstrombilanzen (Stoffstrombilanzverordnung - StoffBilV) ist am 1. Januar 2018 in Kraft getreten. Im Zuge der Verordnung müssen aufzeichnungspflichtige Betriebe bereits jetzt ihre Belege über Nährstoffzufuhren und Nährstoffabgaben dokumentieren. Gemäß der Verordnung sind zukünftig Betriebe mit hohem Viehbesatz, flächenlose tierhaltende Betriebe und Biogasanlagen, die Wirtschaftsdünger aus zur Stoffstrombilanzierung verpflichteten Betrieben aufnehmen, verpflichtet eine Stoffstrombilanz zu erstellen. Auf der Internetseite der Landwirtschaftskammer Niedersachsen finden Sie unter dem **Webcode: 01033897** ein Schema, welches Ihnen ermöglicht zu überprüfen, ob Sie zur Erstellung einer Stoffstrombilanz verpflichtet sind.



Die großen Vorteile einer Untersaat Teil 2

Im Rundschreiben Nr. 3 hatten wir schon die Auswirkungen eines Silomaisanbaues mit Untersaaten dargestellt. Doch auch nach dem Ende der Maiskultur lassen sich noch positive Effekte beobachten.

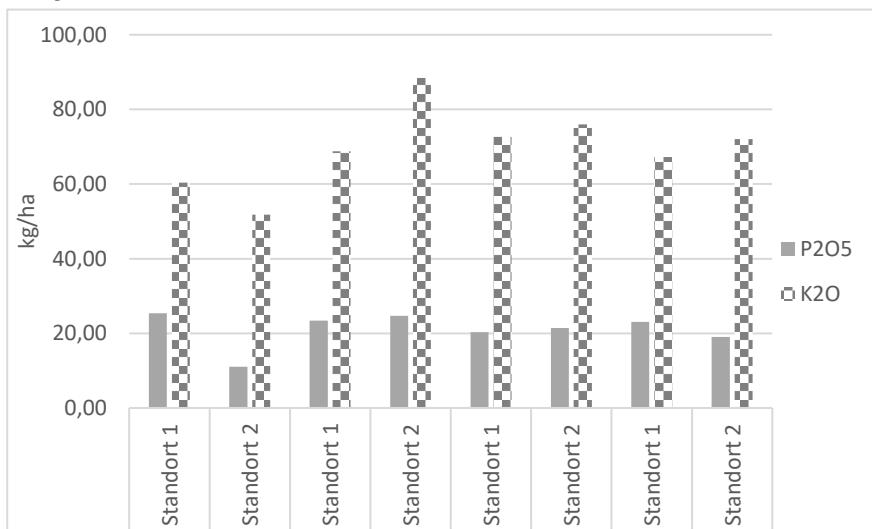


Abbildung 1: Durch Weidelgrass Untersaaten gespeicherte P₂O₅ und K₂O Mengen in kg/ha an zwei Versuchsstandorten in den Jahren 2017 bis 2019

Dies betrifft unter anderem die Speicherung der Nährstoffe und die Unkrautunterdrückung. Werden die Untersaaten im Zuge der Flächenvorbereitung für die Folgekultur in den Boden eingearbeitet, so müssen die im Gras gespeicherten Nährstoffe angemessen in der Düngeplanung berücksichtigt werden. Dies gilt nicht nur für das im öffentli-

chen Fokus stehende Nitrat, sondern auch für die anderen Hauptnährstoffe Phosphor und Kalium. Bei Pflanzenanalysen aus Untersaaten, die jeweils Ende März des Jahres durchgeführt wurden, zeigte sich eine durchschnittliche Speicherung von 20 bis 25 kg P₂O₅/ha und 60 bis 70 kg K₂O/ha in Wurzeln + Sproß.

Dies bringt einige Vorteile mit sich. Einerseits kann das auswaschungsgefährdete Kalium auf diese Weise für die Folgekultur gespeichert werden und somit helfen Mineraldünger einzusparen. Andererseits gibt es beim Phosphor die Möglichkeit durch die Abfuhr des Aufwuchses, die auf Ackerflächen oftmals hohen Gehalte zu reduzieren.

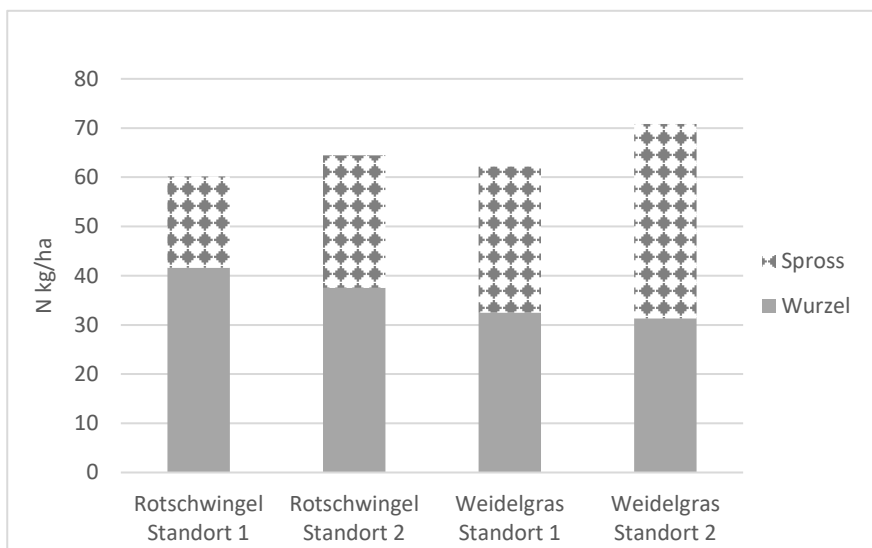


Abb. 2: Stickstoffmengen in Rotschwingel und Weidelgrass Untersaaten, getrennt nach Spross und Wurzel an zwei Versuchsstandorten

Das wichtigste Ziel für den Wasserschutz stellt natürlich die Minimierung der Auswaschungsverluste an Nitrat dar. In unseren Versuchen wurden durch Untersaaten pro Jahr zirka 60 kg N in organischer Masse gespeichert (Abb. 2). Beim *Rotschwingel* erfolgt dies zu einem Großteil in der Wurzelmasse, während beim *Weidelgrass* etwa 50 % des

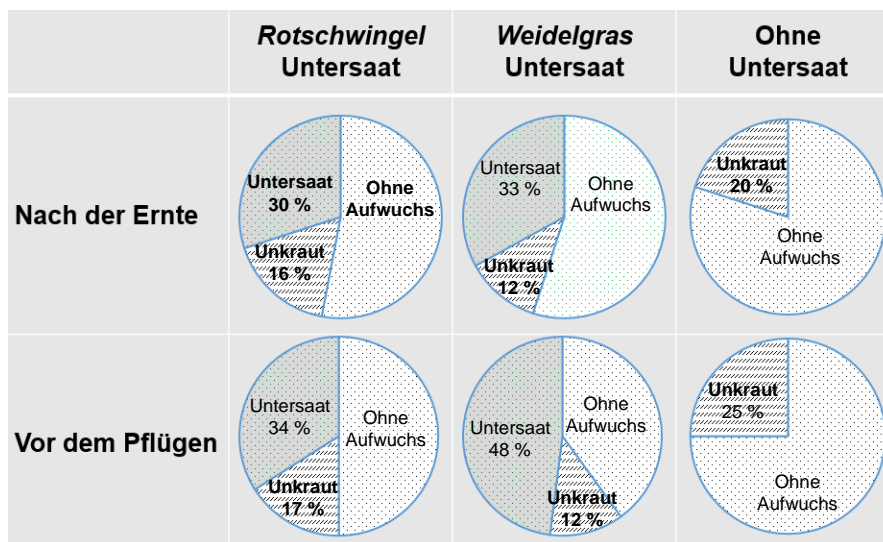


Stickstoffs im Spross gebunden wird. Ein Teil hiervon wird durch Mineralisierung für die Folgekultur pflanzenverfügbar, der Rest bleibt als organische Substanz im Boden erhalten. Man geht davon aus, dass jährlich 20 kg N/ha auf diesem Wege als Dünger mit in der Düngeplanung zu berücksichtigen sind.

Unkrautunterdrückung durch Untersaaten

Ein im Zusammenhang mit der Untersaat meist vernachlässigter Aspekt ist die Tatsache, dass die Ausbreitung der Unkräuter durch die Konkurrenz der Gräser der Untersaat unterdrückt wird. Während in der Phase des Maisanbaues der Unkrautdruck vorwiegend durch den Einsatz von Herbiziden reduziert wird, ist in den Wintermonaten nach der Maisernte häufig ein ungebremstes Wachstum der Unkräuter möglich. Gerade in den milden Wintern der letzten Jahre war an vielen Standorten eine massive Verunkrautung über die Wintermonate zu beobachten. Immer häufiger treten dabei auch Unkrautarten wie z. B. *Storchschnabel* auf, die eigentlich in den Wintermonaten als Saatgut im Boden überdauern. Ist in dieser Phase eine Untersaat etabliert, so lässt sich der Aufwuchs von flachwachsenden Unkräutern wie *Vogelmiere* oder *jährige Rispe* gut unterdrücken. Besonders deutlich wird dies am Beispiel eines sog. Tortendiagrammes.

In einem dreijährigen Versuch der Wasserschutzberatung wurde ein Maisanbau mit und ohne Untersaat verglichen. Auf neun Versuchsfeldern wurde dabei unter anderem erfasst, welche Flächenanteile Untersaaten und Unkräuter in den Wintermonaten bedecken. Dabei zeigte sich, dass in den Varianten mit Untersaaten die zunehmende Begrünung in den Wintermonaten vor allem durch die bewusst ausgesäten Gräser verursacht wurde, während auf Flächen ohne Untersaat sich die Unkräuter ausbreiten konnten (Abb. 3).



In dem selben Versuch zeigte sich, dass eine Untersaat die größten Effekte auf ganzjährig keimende Unkrautarten wie *Vogelmiere*, oder *jährige Rispe* hat. Die Konkurrenz der Untersaaten in den Wintermonaten wirkt als zusätzliche Maßnahme zu der Herbizidanwendung gegen diese Unkräuter.

Abb. 3: durchschnittlicher Deckungsgrad von Untersaat, Unkraut und Anteil Fläche ohne Aufwuchs, Mittelwert von 9 Versuchsfeldern, drei Versuchsjahre



In Abbildung 4 wird der Verlauf der Unkrautdichten über die drei Versuchsjahre dargestellt. Dabei wird deutlich, dass in allen drei Jahren beim Anbau mit Untersaat in den Wintermonaten die Anzahl

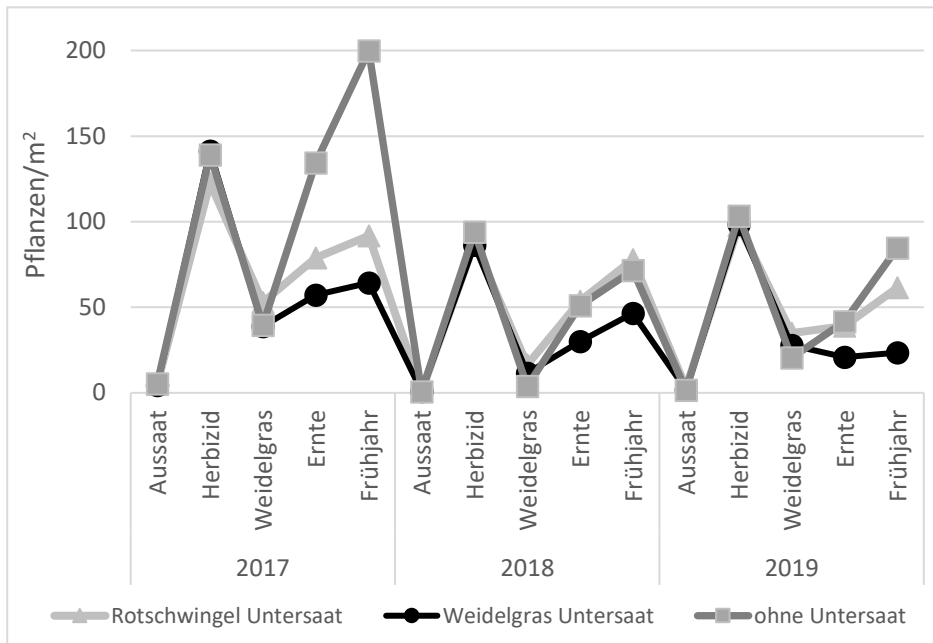


Abb. 4: Verlauf des Unkrautdichte zu den 5 Boniturterminen über drei Versuchsjahre, Mittelwert aus 9 Versuchsflächen

der Unkräuter deutlich niedriger lag als im Anbau ohne Untersaat. Eine Anpassung der Herbizidstrategie an die ausgesäten Grasuntersaaten hatte hingegen keinen negativen Einfluss auf die Unkrautdichte während des Maisanbaues. Die in der Variante ohne Untersaat eingesetzten Bodenherbizide *Terbuthylazin* und *S-Metolachlor* bewirkten

zeitlich keine längere Reduktion der Unkräuter, die bis über die Phase des Maisanbaues hinausging. Dieser Effekt war lediglich über die Ausbringung der Untersaaten zu erzielen. Mit einer erfolgreichen Untersaat lassen sich neben der Speicherung von Nährstoffen noch weitere positive Effekte wie die Unkrautunterdrückung verbinden. Gleichzeitig kann man auf diesem Weg einen Eintrag von Metaboliten von Pflanzenschutzmitteln ins Grundwasser vermeiden und somit einen wichtigen Beitrag zum Wasserschutz leisten.

Mit freundlichen Grüßen

Ihre Wasserschutzberatung der Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Hinrich Sparringa

Tel.: 0491- 9797 39

Mobil: 0152- 547 821 40

Jens Wienberg

Tel.: 0491- 9797 27

Mobil: 0152- 547 825 93

Außenstelle Leer, Hauptstraße 68, 26789 Leer; Fax: 0491-9797 16



Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER):
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete
Die Wasserschutzberatung wird mit Landesmitteln und Mitteln der Europäischen Gemeinschaft gefördert

