

Die Quecke

Landwirtschaft und Grundwasserschutz



Aktion Grundwasserschutz

Jetzt auch für Mittelfranken

Als offizieller Auftakt der AKTION GRUNDWASSERSCHUTZ – Trinkwasser für Mittelfranken - fand am 03. Nov. 2016 in Ansbach das Wasserforum 2016 statt. Mit dieser langfristig angelegten Aktion will die Regierung von Mittelfranken das Bewusstsein der Bevölkerung für den Wert sauberen Grundwassers schärfen und Veränderungen im Verhalten anstoßen. Das Handlungsfeld reicht von Bildungsangeboten für Kindergärten und Schulen über Anstöße zur Veränderung des Verbraucherverhaltens durch Information bis zur Erprobung von speziellen Anbaumethoden für eine nachhaltige Landwirtschaft.

Als Grundlage für künftige Aktivitäten dient die Wasserversorgungsbilanz Mittelfranken, die die Regierung Mittelfranken gemeinsam mit den Wasserversorgern und den Fachbehörden erstellt hat. Klimatische, geologische und hydrologische Gegebenheiten bedingen einen äußerst sensiblen Umgang mit der Ressource Grundwasser in Mittelfranken. Neben der Versorgungssicherheit steht v. a. die Qualität des Grundwassers im Fokus. In verschiedenen Vorträgen wurde dieses breite Themenfeld aufgezeigt. So wurde z. B. das nordbayerische Verbundsystem ARGE WV Nordbayern vorgestellt, das Grundwasserschutz-Brot als sinnvolle Maßnahme der Bewusstseinsbildung hervorgehoben und die freiwilligen Kooperationsverein-

barungen zwischen Landwirten und Wasserversorgern erläutert. Eine enge Zusammenarbeit mit der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf und den Landwirtschaftlichen Lehranstalten Triesdorf ist bereits im Bereich der mehrjährigen Energiepflanzen als Substratgewinnung für Biogasanlagen in Planung.

Das Projekt Grundwasserschutz-Brot, das es bereits in Unterfranken gibt, scheint auch ein Projekt für Mittelfranken zu sein. Die mittelfränkischen Wasserversorger haben großes Interesse signalisiert. Beim Anbau des grundwasserschonenden Backweizens wird auf die letzte Stickstoffdüngung verzichtet, die aufgrund ihrer späten Terminierung und ihrer Höhe kritisch gesehen werden muss. Je nach Standort und Witterung werden nur 15 bis 75 % von den Pflanzen ausgenutzt, der Rest verbleibt im Boden und es besteht eine hohe Gefahr der Nitratauswaschung. Alle Projektteilnehmer (Landwirte, Müller, Bäcker und Wasserversorger) sollen aus der Region kommen um ein regionales, grundwasserschonendes Produkt, das sogenannte Grundwasserschutz-Brot, den Verbrauchern anbieten zu können. Hierzu laufen bereits vielversprechende Gespräche.



Wo passt die Streifensaat?

Durch zunehmende Umweltauflagen und die Notwendigkeit, effizient zu produzieren, hat die Streifen- oder Schlitzsaat (Strip Till) bei Mais und Zuckerrüben in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung gewonnen.

Grundsätzlich sollte der Boden gar sein und keine Verdichtungen aufweisen. Zunächst wird der Boden streifenweise gelockert, danach erfolgen Rückverfestigung und Aussaat, ggf. kombiniert mit einer mineralischen Unterfußdüngung. Um die Streifen exakt zu treffen, ist ein GPS zwingend erforderlich. Bei einphasiger Bestellung erfolgt beides in einem Arbeitsgang. Für einen erfolgreichen Einsatz ist eine Scharbreite von 4 cm ausreichend für Lockerung und rasche Bodenerwärmung.

Geeignet sind sandige und lehmige Böden. Bei Tongehalten über 10 % ist es in einem Arbeitsgang nicht möglich, eine ausreichende Rückverfestigung und Krümelstruktur des Bodens zu erreichen. Hier bietet sich ggf. die zweiphasige Bestellung an (Lockern im Herbst, Düngen und Säen im Frühjahr). Ungeeignet sind flachgründige und sehr steinige Böden, steile Hanglagen, sowie Standorte mit hartnäckigen Wurzelunkräutern und -gräsern. Auch Schläge mit wechselnden Bodenverhältnissen kommen weniger in Frage.

Vorteile der Streifensaat

- Erhalt der Bodenstruktur
- Sehr guter Erosionsschutz
- Hohe Bodentragfähigkeit zwischen den Reihen
- Höhere Infiltrationsrate und Wassereffizienz
- Unterfußdüngung integrierbar

Die technische Weiterentwicklung ermöglicht, z. B. bei der „Master“ von Köckerling, eine variable Tiefenführung, die Variation der Schar- bzw. Zinkenabstände und die Anhängung der Sämaschine im Dreipunktsystem. Dadurch kann mit der Maschine auch die Bestellung von Raps und Getreide erfolgen. Die Aussaatkosten inkl. Düngung liegen dann bei 80 bis 90 €/ha.

Gerade in Jahren mit kühl-trockenem Frühling bringt eine NPK-Unterfußdüngung in 1 bis 10 cm Bodentiefe Vorteile, da eine zügigere Pflanzenentwicklung erfolgt und kein extra Arbeitsgang für die Ausbringung der ersten Düngergabe gebraucht wird. Auch Gülle oder Biogas-Gärreste können verwendet werden. Praxisversuche in Niedersachsen haben gezeigt, dass 15 - 20 m³/ha als Band in 15 - 20 cm Bodentiefe gegenüber breitflächiger Verteilung zu einer höheren Nährstoffeffizienz führen. Dabei sollte der Dünger grundsätzlich etwas seitlich der Saatreihe platziert werden.

Aus Sicht des Gewässerschutzes bietet die Streifensaat bei schütffähigen Böden in erosionsgefährdeten Lagen durchaus Chancen. Sofern die KULAP Förderung B 38 (Streifen-/Direktsaatverfahren bei Reihenkulturen 150 €/ha bzw. 120 €/ha für Ökobetriebe) 2017 wieder angeboten wird, wäre es bei verfügbarer Technik sicher einen Versuch wert. Die ex-

tensivere Bodenbearbeitung zwischen den Reihen führt zu geringerer Nitratfreisetzung, bezogen auf die Gesamtfläche.

Da die Streifensaat tendenziell die Verwendung schwererer Maschinen mit sich bringt, ist das Risiko für Bodenverdichtungen höher. Vor allem auf dem Vorgewende ist sicherzustellen, dass die Erosionsgefahr dadurch nicht steigt, z. B. durch Anlage eines Randstreifens (KULAP B34 Gewässer- und Erosionsschutzstreifen, Greening). Kritisch ist auch der Einsatz von Glyphosat zu sehen. Dieser Wirkstoff ist im Grundwasser zwar bisher nicht in Erscheinung getreten, wird jedoch in Oberflächengewässern regelmäßig nachgewiesen. Wünschenswert wäre daher die Weiterentwicklung extensiver Bodenbearbeitungsverfahren, die ohne Totalherbizide funktionieren.

Quelle: DLG-Mitteilungen 1/2016



Abb. 1: Streifenbearbeitungsgerät mit Zinken- und Scheibenwerkzeugen (Quelle: Landwirtschaftliche Lehranstalten Triesdorf)

Die neue Wasserschutzbrot-Saison hat bereits begonnen

Zum Tag der Regionen am 02. Oktober 2016, ging das Wasserschutzbrot on Tour. In allen teilnehmenden Bäckereien fanden Verkostungsaktionen statt.

Die Initiative wächst von Jahr zu Jahr. Derzeit besteht die Kooperation in Unterfranken bereits aus vier Landwirten, zwei Mühlen und 13 Bäckereien mit über 40 Verkaufsstellen.

Informationen zum Projekt finden Sie auf der neuen Internetseite: www.wasserschutzbrot.de.

Alle Akteure der Aktion sowie die Verkaufsstellen werden dort ausführlich vorgestellt.

Düngung von Winterraps optimieren

In seiner oberirdischen Biomasse bindet der Raps zum Zeitpunkt der Blüte rund 300 kg N/ha. Bei einem Kornertrag von 40 dt/ha werden davon nur etwa 150 kg N/ha abgefahren. Der Rest verbleibt auf dem Feld und birgt die Gefahr der Nitratauswaschung.

Ein Versuch der LfL untersuchte deshalb die Auswirkungen unterschiedlich hoher N-Düngung von 0 - 220 kg N/ha auf den Kornertrag, den Ölgehalt, die N-Bilanz und die Wirtschaftlichkeit des Rapsanbaus.

Auf den ersten Blick lieferten die Varianten mit der höchsten Stickstoffgabe auch die höchsten Kornerträge. Aber dennoch, der Ertragszuwachs je kg zusätzlichem N sinkt über die Varianten, die Ölgehalte reagierten sogar negativ (Abb. 2).

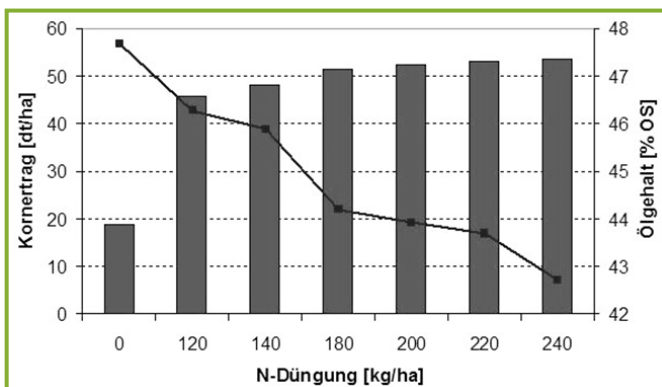
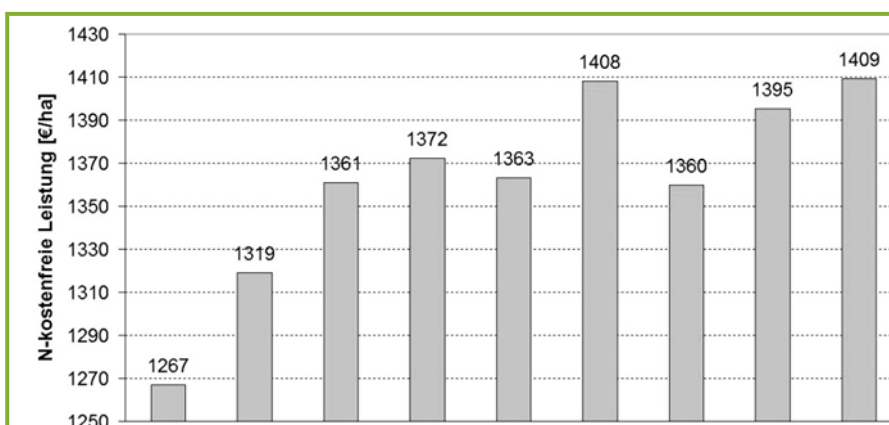


Abb. 2: Kornerträge und Ölgehalte in Abhängigkeit der N-Gesamtmenge (Quelle: Limbrunner und Maidl, LfL)

Interessant sind die Versuchsergebnisse bezogen auf die Stickstoff-kostenfreien Leistungen (= Marktleistung abzüglich Stickstoffkosten). Das N-Optimum verschiebt sich in Richtung niedrigerer Stickstoffgaben zwischen 180 und 220 kg N/ha. Die höchsten N-kostenfreien Leistungen konnten in den Varianten mit entsprechender Herbst-N-Gabe, niedriger bis keiner Düngung zu Vegetationsbeginn und betonter N-Gabe zu Schossbeginn erreicht werden.



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Herbst	0	0	20	0	0	20	20	20	40	40
VB	0	60	60	60	120	60	60	120	0	60
EC 30	0	60	60	120	60	60	120	60	120	120
EC 55	0	0	0	0	0	40	0	0	40	0
N-Gesamt	0	120	140	180	180	180	200	200	200	220
N-Bilanz	-44	5	16	30	33	33	42	47	40	56

Abb. 3: N-kostenfreie Leistung und N-Bilanz in Abhängigkeit vom Düngetermin und Menge (kg N/ha) (Veränderte Darstellung nach Limbrunner und Maidl, LfL)

Eine betonte Düngung zu Schossbeginn im Vergleich zu Vegetationsbeginn wirkt sich aber auch auf die N-Bilanz und somit auf den Gewässerschutz positiv aus. Bei optimaler Terminierung und Dosierung der N-Düngung waren Höchstserträge mit N-Bilanzen von kleiner +40 kg N/ha möglich (Abb. 3).

Die auf den Versuchsergebnissen beruhende Empfehlung einer mäßigen N-Düngung zu Vegetationsbeginn lassen sich mit der verhaltenen N-Aufnahme des Rapsbestandes zu diesem Zeitpunkt erklären. Weil die Pflanzen in dieser Entwicklungsphase hohe Gaben von 120 kg N/ha nicht verwerten können und der Boden nach dem Winter wassergesättigt ist, steigt zudem die Gefahr der Nitratauswaschung ins Grundwasser.

Folgende Düngeempfehlung kann gegeben werden:

- Standort angepasste Herbstgabe (20 - 40 kg N/ha)
- 1/3 der Frühjahrsgabe zu Vegetationsbeginn
- 2/3 der Frühjahrsgabe zu Schossbeginn
- Gesamtmenge mit breitem Optimum zwischen 180 und 220 kg N/ha

Bei dieser Düngestrategie ist auch in Zukunft noch ein intensiver Rapsanbau zu ökologisch vertretbaren Bedingungen möglich.

Quelle: Von DI Bernhard LIMBRUNNER und Dr. Franz-Xaver MAIDL, Wissenschaftszentrum Weihenstephan; Johann DENNERT, Versuchsstation Roggenstein, Eichenau (D)

Ausgleichs- und Entschädigungsleistungen in den Wasserschutzgebieten der FWF

Die Gesamtausgaben der freiwilligen Ausgleichs- und Entschädigungsleistungen für das Jahr 2015 betragen 233.000 EUR. Sie verteilen sich wie folgt:

Grundpaket	110.000 EUR
Zusatzpakete	74.000 EUR
Zwischenfrucht und Dauerbegrünung im Wein- und Obstbau	24.000 EUR
Projekte, Bodenproben, Analysekosten, Pflegearbeiten	25.000 EUR

Die Ausgaben der Zusatzpakete sind um 34.000 EUR gestiegen. Hauptgrund sind die Auflagen des Greening, auf landwirtschaftlich genutzten Flächen ökologische Vorrangflächen (öVL) bereitzustellen. Dieser Verpflichtung sind viele Landwirte durch den Anbau von Zwischenfrüchten nachgekommen. Das Zusatzpaket „Zwischenfruchtanbau“ wurde deshalb stark nachgefragt. Für das Jahr 2016 werden ähnliche Zahlen erwartet.

Erfreulich ist, dass der Zwischenfruchtanbau insgesamt an Bedeutung zunimmt. Denn laut Agrarheute gaben 56 % der Landwirte mit Betrieben über 30 Hektar für das Jahr 2016 an, Zwischenfrüchte als Ökologische Vorrangflächen angelegt zu haben. Dies sind 2 Prozent mehr als noch im Jahr 2015.

Auch ist die durchschnittliche Zwischenfruchtfläche je Betrieb leicht angestiegen. Damit steigt der Zwischenfruchtanbau auf geschätzt über 900.000 Hektar in Deutschland an.



Wir wünschen Ihnen
eine besinnliche
Adventszeit
und viel Erfolg
für das Jahr 2017.

Frisches Wasser für Franken



Herausgeber
Fernwasserversorgung Franken
Fernwasserstraße 2 · 97215 Uffenheim
Tel. 09842 938-0 · info@fernwasser-franken.de
www.fernwasser-franken.de

Verantwortlich
Dipl. Ing. agr. (FH)
Marion Sterzinger-Greif

