



An außenstehende Adresse

Name
Peter Zimmermann
Telefon
08151-971140
oder 0881-994157
Handy: 0160-91967318
Telefax
08151 971141
E-Mail
peter.zimmermann@alf-wm.bayern.de
oder leajosch@web.de

Weilheim
10.07.2007

Informationen für die Landwirtschaft in den Wasserschutzgebieten Gilching, Inning,
Zweckverband Starnberg und Andechs
2. Ausgabe 2007

Liebe Landwirte,

vielleicht erinnern Sie sich noch an das Jahr 2003. Damals sprach man vom trockensten Frühjahr der letzten 70 Jahre. Heuer war es zwar geringfügig feuchter, aber um 2 Grad wärmer als 2003. Das bedeutet noch trockenere Verhältnisse als vor vier Jahren. Wie damals ist die Wintergerste, die am meisten unter diesen extremen Verhältnissen gelitten hat, bereits Ende Juni geerntet worden. In den Böden verursachen die zu erwartenden unterdurchschnittlichen Erträge einen hohen Reststickstoffgehalt. Nun haben wir eine solche Situation schon mal erlebt und wissen, dass wir mit einem flächendeckenden Zwischenfruchtanbau die zu befürchtenden höheren Stickstoffausträge verhindern können.

Dies zeigte sich auch nach dem Jahr 2003 in den konstant niedrigen Nitratwerten in den Brunnen.

Deshalb meine Bitte auch in diesem Jahr: Bauen Sie bitte zügig nach der Ernte Ihre Zwischenfrüchte an und wiederholen Sie die ausgezeichnete Leistung von 2003.

Eine gute und trockene Ernte wünscht Ihnen.

Ihr Wasserberater

Peter Zimmermann

Grünlandumbruch in Wasserschutzgebieten

Im Agrar-Informator (Ausgabe 12/06 – 01/07 Seite 6) wurde von Herrn Schön erstmals das Thema „Grünlandumbruch in Wasserschutzgebieten“ behandelt. Der Grünlandumbruch ist die Maßnahme, durch die mit Abstand der meiste Nitrataustrag ins Grundwasser entstehen kann. Selbst in Fällen extremer Überdüngung gelangen wesentlich geringere Nitratmengen in das Grundwasser. Deshalb ist es vonnöten, die Bedeutung und die vielfältigen Folgen einer solchen Maßnahme zu beleuchten.

Auswirkungen eines Grünlandumbruches

- ⇒ **Dauergrünland besitzt normalerweise den doppelten Humus- bzw. organischen Stickstoffgehalt wie Ackerland (Dauergrünland: 9000 bis 11000 kg/ha, Ackerland etwa 5000 kg/ha).**
- ⇒ **Bei einem Grünlandumbruch werden insgesamt 4000 bis 6000 kg N/ha frei. Im ersten Jahr wird die höchste Menge umgewandelt: 2000 bis 3000 kg N/ha. Hohertragreiche Ackerkulturen entziehen höchstens 300 kg N/ha/Jahr. Der Rest gelangt ungenutzt in das Grundwasser. Auch in den folgenden Jahren werden noch erhebliche Mengen an mineralischem Stickstoff gebildet und ausgewaschen.**
- ⇒ **Die auf einem Hektar umgebrochenem Grünland freigesetzte Stickstoffmenge entspricht dem durchschnittlichen Nitrataustrag von 66 bis 100 ha Ackerland bzw. dem Stickstoffgehalt von 80 – 110 dt/ha Kalkammonsalpeter.**
- ⇒ **Je näher die Umbruchfläche am Brunnen liegt, desto größer sind die Nitratspitzen im Grundwasser. Der Grenzwert von 50 mg/l wird daher schnell überschritten und Spitzenwerte von weit über 100 mg/l können erreicht werden.
Solche hohen Werte stellen eine akute Gefährdung der Trinkwasserversorgung dar.**

Persönliche und agrarpolitische Folgen eines Grünlandumbruches

- ⇒ **Öffentlicher Druck und dadurch entstehende psychische Belastung für den Verursacher.**
- ⇒ **Eventuell kommen Haftungsfragen auf den Verursacher eines Grünlandumbruches zu.**
- ⇒ **Das Image der Landwirtschaft leidet.**

⇒ Die Herausnahme des Grünlandumbruchverbotes aus den Wasserschutzgebietsverordnungen wird stark gefährdet.
Hintergrund: Kompatibilität der freiwilligen Bewirtschaftungsvereinbarungen mit dem Kulturlandschaftsprogramm.

⇒ mögliche Verschärfung künftiger Wasserschutzgebietsverordnungen und damit einhergehende ökonomische Verluste für viele Betriebe.

Fazit: Bei einem Grünlandumbruch kann es nur Verlierer geben. Sowohl auf Seiten der Landwirtschaft als auch auf Seiten der Wasserwirtschaft entstehen große Probleme, die zudem erhebliche finanzielle Verluste zur Folge haben können.

Wenn ein Grünlandumbruch trotz allem unumgänglich sein sollte, so setzen Sie sich bitte mit mir und/oder dem ALF Weilheim in Verbindung (Vertragslandwirte haben sich zu dieser Vorgehensweise vertraglich verpflichtet).

Es gibt viele Möglichkeiten einem Grünlandumbruch zu begegnen, wie z. B. durch Flächentausch, Ersatzflächen, Ausgleichsleistungen oder Kauf.

Zwischenfruchtanbau 2007

Zwischenfruchtversuche 2006 - Ringelblume

Letztes Jahr wurden an verschiedenen Standorten in den Wasserschutzgebieten Zwischenfruchtversuche angelegt. Der zentrale Versuchsstandort lag in Hochstadt, wo 7 Zwischenfruchtarten zum Teil in verschiedenen Mischungen ausprobiert wurden. Besondere Beachtung fand dabei die Ringelblume. Bedingt durch die extreme Augustwitterung im letzten Jahr sind dem Anbau der Ringelblume sofort die Grenzen in unseren Gebieten gezeigt worden. Es wurde deutlich, dass die nicht hauptfruchtmäßigen Saatverfahren in Verbindung mit einer bereits herbstlichen Witterung für die Ringelblume ungeeignet sind. Nur an einem Standort ist die Ringelblume gut gediehen. Dort war sie auch hauptfruchtmäßig angesät worden.

Als Fazit der Ringelblumenversuche kann folgendes festgehalten werden:

- **Die Ringelblumen sollten in ein feines bis mittleres Saatbeet ausgebracht werden** (Saattiefe 1 – 2 cm; Saatmenge 12 – 15 kg/ha).
- **Zur Aussaat ist die Sämaschine zu empfehlen. Alle anderen Verfahren waren wenig erfolgreich.**
- **Der späteste Termin ist bei uns wahrscheinlich Mitte August.**
(Allerdings müssen hier noch weitere Erfahrungen gesammelt werden).

Weitere Ergebnisse der Zwischenfruchtversuche:

- **Der Anbau des Buchweizens war auch unter den schwierigen Bedingungen des letzten Augustes gut gelungen. Da diese Art fruchtfolgeneutral ist, ist sie insbesondere in Rapsfruchtfolgen ähnlich positiv zu beurteilen wie Phacelia oder Ringelblume und mit Abstrichen Ölrettich.**
- **Aber auch die Mischung Phacelia / Ölrettich und Alexandrinerklee (15 kg/ha) hatte sich gut entwickelt. Diese hat den Vorteil, dass der Bestand schneller geschlossen wird, insbesondere durch Ölrettich und Alexandrinerklee.**

Als weitere Mischung, die zwar nicht auf dem Versuchsfeld zu sehen war, wohl aber ähnlich gute Ergebnisse bringt wie die vorher genannte, wäre eine Mischung aus Buchweizen, Phacelia, Ölrettich und einem kleinen Anteil Senf zu empfehlen. Diese kann bis Mitte August laut Anbieter mit dem Schneckenkorn- oder Düngerstreuer gestreut werden. Beide Mischungen können bei der Saatbau Linz bezogen werden. Falls von Ihrer Seite Interesse besteht, so können Sie sich auch gerne an mich wenden.

Hauptfruchtmäßiger Anbau der Zwischenfrüchte – spürbare Effekte auch auf die Queckenbekämpfung

Schon allein eine gut deckende Zwischenfrucht schränkt das Wachstum der Quecke um 30 bis 50 % ein. Am ehesten ist das gewährleistet, wenn die Zwischenfrüchte hauptfruchtmäßig angebaut werden. Vor deren Anbau kann dieses Unkraut zusätzlich mit einem Schälflug (8 -10 cm tief) und einem folgenden Grubber- oder Eggeneinsatz deutlich geschwächt werden. Auf diese Bearbeitungsfolge reagiert die Quecke aufgrund ihrer eher flach und in der Krume verlaufenden Rhizome besonders empfindlich. Ähnliche Effekte können auch durch Einsatz eines Pfluges mit Vorschäler erzielt werden. Sicherlich ist der Bekämpfungserfolg mit den mechanischen Maßnahmen zunächst nicht ganz mit dem der chemischen Methoden zu vergleichen. Dennoch ist bei konsequenter langjähriger Anwendung der mechanischen Verfahren eine Zurückdrängung der Quecke auf ein erträgliches Niveau zu erwarten.

Frühere Zwischenfruchtrundbriefe im Internet zu finden

Falls Sie sich noch ausführlicher über Zwischenfrüchte informieren wollen, schauen Sie bitte in die Homepage des ALF Weilheim (www.alf-wm.bayern.de/pflanzenbau). Dort werden einige Rundbriefe aus den letzten Jahren reingestellt. Falls Sie über keinen Internetanschluss verfügen, sende ich Ihnen gerne ein altes Exemplar zu.

Zwischenfruchtanbau 2007 für eilige Leser

Zwischenfruchtanbau ist eine der wichtigsten Maßnahmen, um die Grundwasserqualität (Nitrat) zu verbessern.

DESHALB:

- Zügiger Zwischenfruchtanbau nach der Ernte.**

- Hauptfruchtmäßiger Anbau garantiert beste Aufwuchsleistung sowie Unkrautbekämpfung und -unterdrückung.**

- Wenn Queckenbekämpfung, dann vor der Ernte bei Vollreife mit Glyphosatprodukten oder mit Roundup Turbo nach der Ernte* .**

- Kleeanteil (max. ein Drittel) als Gemengepartner bei Zwischenfrüchten zur Futternutzung.**

- Stilllegungen bereits im Sommer nach der Ernte begrünen.**

* Nicht in Saat- und Braugetreide. Bitte beachten Sie auch die Produktinformationen und fragen Sie im ALF Weilheim bei Unsicherheiten nach.

Zwischenfruchtbau geeignete Arten, pflanzenbauliche Merkmale, Erträge

Formen des Zwischenfruchtbaues	Saatzeit	Winterhärte	Massenbildung in der Anfangsentwicklung	Unkrautunterdrückung	Durchwuchsergefahr nach Umbruch	Saatmenge kg/ha ³	N-Bedarf kg/ha ²	Stickstoffentzug kg N/ha	Saatgutkosten 2006 ca. €/ha	Trockenmasseertrag dt/ha
Futternutzung										
Einj. Weidelgras	10.-31.Juli	gering	Mäßig - gut	Mittel - gut	Möglich	30*	60 -100	90 -120	45	36
Welsch. Weidelgras	10.-31.Juli	Mittel-gut	Mäßig - gut	Mittel - gut	Möglich	30*	60 -100	90 -120	51	30
Mischungen										
Einj. W.gras/Alexklee	10.-31.Juli	gering	Mäßig - gut	Mittel - gut	Möglich	20*/10	0 - 40	-	48	36
Winterzwischenfrucht										
Welsch. Weidelgras	10. - 31.8.	Gut	Mäßig	Gering	Möglich	30*	60 - 80	80 -100	51	38
Grünroggen	20.8.-30.9	Sehr gut	Gut	Gut	Gering	150	60 - 80	-	113	40
Winterrübsen	10.8.-15.9	Gut	Gut	Gut	Gering	10	30 - 60	90 - 130	18	39
Gründüngung										
So./Winterraps	1.8.-31.8.	Ger.-mi.	Gut	Gut	Möglich	12	0 - 40	100 -130	19/22	34
Senf a/r ²	10.8-10.9.	Fehlend	Sehr gut	Sehr gut	Kein	20-25	0 - 40	100 -130	19	43
Ölrettich a/r ²	10.8-10.9.	Fehlend	Sehr gut	Gut	Sehr gering	25	0 - 40	110 -140	43	38
Winterrübsen	1.8.-31.8.	Gut	Sehr gut	Gut	Möglich	10	0 - 40	90 -130	18	38
Phazelle	1.8.-31.8	Fehlend	Mäßig	Gut	Kein	12	0 - 40	70 -100	45	25
Buchweizen ^o	Juli – 31.8.	Fehlend	Gut	Gut	Gering	50 – 70	0 – 40	70	60 – 80	30 - 40
Ringelblume ^o	10.7.–15.8.	Fehlend	Mäßig	Mittel	Gering	12 – 16	0 – 40	60	60 – 80	?
Mischungen										
Phacelia/Buchweizen/ Ölrettich/Senf ^o	20.7.–15.8.	Fehlend	Gut	Gut	Gering	20 – 40	0 – 40	70 - 110	32 -64	30 -35
Alexklee/Phacelia/Ölret- -tich ^o	20.7.-15.8.	Fehlend	Gut	Gut	Gering	15	0 - 20	70 - 90	32	?

^o Diese Zwischenfruchtmischungen und -arten sind im Handel wahrscheinlich nicht erhältlich. Bitte nehmen Sie mit mir Kontakt auf, falls Sie davon kaufen wollen.

*bei tetraploiden Sorten Zuschlag 30 %.

² N-Bedarf kg/ha bedeutet nicht, dass die gesamte empfohlene Menge gedüngt werden muss. Es wird empfohlen, zumindest bei den Gründüngungspflanzen einen großen Teil des N-Bedarfes nicht zu düngen, sondern den Bodenstickstoff wirken zu lassen.

³ Die angegebenen Saattmengen beziehen sich auf einen hauptfruchtmäßigen Anbau. Bei Saatverfahren mit minimaler Bodenbearbeitung sind die angegebenen Saattmengen zum Teil kräftig zu erhöhen.