

# Projektkennblatt Kooperation mit der Landwirtschaft in Wassereinzugsgebieten

## 1. Allgemeine Angaben

Wasserversorger: Gemeinde Gilching  
 Ansprechpartner: Herr Zimmermann

Wasserfassung(en): Brunnen II bis IV der Gemeinde Gilching

WSG-Ausweisungsjahr: 1995

Jahresentnahme: 930.000 m<sup>3</sup>

Bezirk: Oberbayern

Landkreis: Starnberg

WWA: Weilheim

ALF: Weilheim

## 2. Hydrogeologische und hydrologische Verhältnisse im Gw-Einzugsgebiet

*Gw-Leiter, Gw-Überdeckung, Boden (Bodenzahlen), Gw-Alter, Niederschlag, Neubildungsrate*

Gw-Leiter und -Überdeckung: Quartärer Schotter, der einen Porengrundwasserleiter mit freiem Grundwasserspiegel bildet.

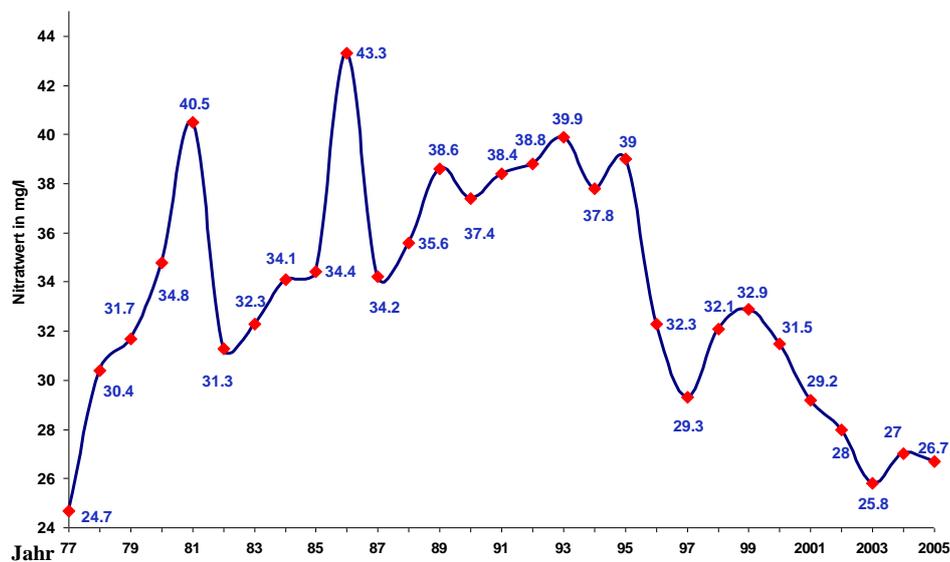
Boden: Zu 85 % der Wasserschutz- und -einzugsgebietsfläche Pararendzina-Böden mit einer durchschnittlichen Bodenzahl von 30 bis 40.

Gw-Alter: 2 bis 3 Jahre.

Neubildungsrate: 14 l/s; Jahresniederschlag 950 bis 1000 mm.

## 3. Wasserqualität: (Nitrat, PSM, mikrobiol. Belastung, sonstige Beeinträchtigungen)

*Die Entwicklung der Nitratwerte in den Brunnen II – IV des  
 Wasserschutzgebietes Gilching (Jahresdurchschnittswerte und Mittel der  
 Brunnenanlagen von 1977 -2004)*



Peter Zimmermann; Amt für Landwirtschaft und Forsten Weilheim

Beschreibung der vermuteten Ursachen der Belastungen:

Viehreicher und zum Teil intensiver Ackerbau auf sehr auswaschungsgefährdeten Standorten. Zu hohe Gesamt- und Einzelstickstoffgaben und geringe Bewertung der organischen Stickstoffdünger. Ungenaue Verteilung der mineralischen und organischen Stickstoffdünger. Zwischenfruchtanbau oft mit Reinleguminosen oder leguminosenbetonten Mischungen mit Herbstumbruch.

#### 4. Wassereinzugsgebiet (WEG) und Wasserschutzgebiet (WSG)

WEG: 1000 ha	Wald: 14 %	Dauergrünland: 23 %	Ackerland: 30 %	Besiedlung: 33 %
WSG:	Wald: 54 %	Dauergrünland: 8 %	Ackerland: 35 %	Besiedlung: 3 %
Zone III: 72 ha				
Zone II: 38 ha				

Für die konkrete Belastung relevante Auflagen in der Schutzgebietsverordnung:

§ 3 Abs.1.1 bis 1.6 regeln vor allem den grundwasserschonenden Einsatz von stickstoffhaltigen Düngemitteln, allerdings nur in den Zonen I bis III a. Die Zone III-B ist nicht ausgewiesen.

#### 5. Landwirtschaftliche Nutzung im Einzugsgebiet bei Kooperationsbeginn

Viehbesatz: 1,3 GV/ha	Betriebsstruktur: V. a. Milchviehhaltung und Marktfruchtbau mit E-Weizen.
Flächenanteil: Ökobetriebe 4,3 %	viehlos 13 % Gülle 19 % Festmist 53 % beide 15 % s
Fruchtfolge: WiWeizen 17 %	WiGerste 11 % Triticale 10 % WiRoggen - % Raps 4 %
Braugerste 17 %	SoFuttergerste/Hafer 3 % Feldfutter 3,8 % Mais 19 %
Zuckerrüben - %	Körnerleguminosen - % Kartoffeln 0,2 %
Sonstige Stilllegung, Dinkel und Grassamenvermehrung: 15 % Kulturen	

#### 6. Daten zur Kooperation

Anlass für die Kooperation: Nitratprobleme

beauftragtes Büro: Kooperation mit ALF Weilheim

Ansprechpartner: Herr Zimmermann

Kooperationsgebiet: (WEG, Teil des WEG, WSG)

Projektbeginn: 1995	Vertrag seit: 1995	Landw. Nutzfläche unter Vertrag: 453 ha = 81 %
	Laufzeit: offen	Landwirte/innen unter Vertrag: 23 = 62 %

Probleme bei Vertragsverhandlungen? Es wurde ein Kompaktvertrag angeboten, in dem der Vertragspartner alle LN im Wasserschutz- und -einzugsgebiet einbeziehen muss. Diese Regelung empfanden manche Landwirte nicht akzeptabel. Vor allem die Umbruchregelung der Zwischenfrüchte im Dezember und vor Mais im April war für viele Landwirte sehr gewöhnungsbedürftig.

Wichtigste Vertragsinhalte:

## **Die 8 wichtigsten Bewirtschaftungsrichtlinien**

1. Möglichst ganzjährige Begrünung (Zwischenfruchtanbau).
2. Möglichst späte Bodenbearbeitung bzw. Einarbeitung der Zwischenfrüchte.
3. Zeitlich beschränkte Ausbringung von Wirtschaftsdüngern im Herbst und Begrenzung der Ausbringmengen von organischen Düngern.
4. Grünlandumbrüche sind zu unterlassen.
5. Maximal 40 kg Stickstoff/ha und Einzelgabe mineralischen Stickstoffdüngers.
6. Die Stickstoffdüngung ist am Durchschnittsertrag auszurichten.
7. Gezielte Begrünung von Bracheflächen bereits im Herbst.
8. Führung von Schlagkarteien.

Summe der Kooperationszahlungen: 81.000 €/a

Kosten für Verwaltung, Beratung und Kontrolle: 30.000 €/a

Wie werden die landwirtschaftlichen Betriebe beraten? Einzelberatung, Versammlungen und Rundbriefe

Welche Kontrollen werden durchgeführt? Zwischenfruchtkontrollen, Umbruchkontrollen, Bodenstickstoffkontrollen, Kontrolle der Ausbringzeiten für organische Stickstoffdünger, Kontrolle der Einsaat der Stilllegungen im Herbst und Kontrolle auf illegale Ausbringung von Atrazin.

Welche Probleme stehen aktuell an? Kein Umbruch von abgeerntetem Mais, wenn keine Winterung folgt. Früherer Umbruch wird gefordert, um Maiszünsler und Fusarium zu bekämpfen. Auf den Einsatz von bentazonhaltigen PSM muss verzichtet werden. Der Einsatz von terbuthylazinhaltigen PSM muss auf Schotterböden unterbleiben.

## 7. Sanierungserfolge

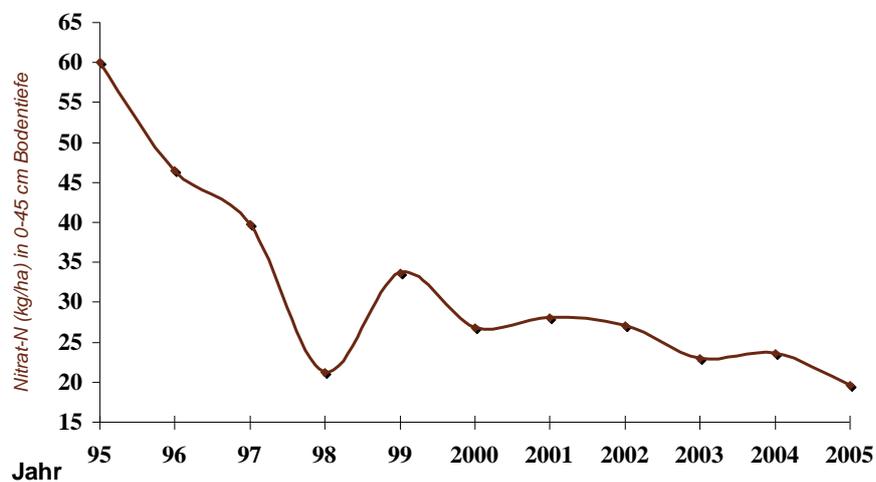
Änderungen in der Landwirtschaftung (ev. Tabelle oder Graphik):

Der Anbau von Zwischenfrüchten wird im gesamten Gebiet (WSG und WEG) fast zu 100 % betrieben. Mittlerweile werden nur noch Zwischenfrüchte ohne oder mit geringem Leguminosenanteil angebaut.

Die Empfehlungen hinsichtlich des Gesamtstickstoffeinsatzes und der Höhe der Einzelgaben sowie der zeitlichen Platzierung der Einzelgaben werden weitgehend umgesetzt. Durch bessere Ausbringtechnik (Schleppschlauch und verbesserte Mineraldüngerstreuer) wird der organische und mineralische Stickstoffdünger wesentlich günstiger platziert. Bedingt durch die viel längere Gesunderhaltung der Kulturen bis kurz vor der Ernte (v. a. mit wirksameren Fungiziden) wird der vorhandene Stickstoff wesentlich effizienter ausgenutzt.

Deutlicher Rückgang der Bodenstickstoffwerte.

*Die Entwicklung der durchschnittlichen Bodenstickstoffwerte im  
Wasserschutz- und -einzugsgebiet Gilching (in kg/ha; Ende Oktober  
ermittelt)*



Peter Zimmermann; Landwirtschaftsamt Weilheim

Beurteilung der Effektivität der Maßnahmen und der Erfolgsaussichten:

Nach 11 Jahren Schutzgebietsarbeit ist das Sanierungsmaximum wahrscheinlich weitgehend erreicht worden. Die Nitratreduzierung von gut 13 mg/l ist weitaus besser ausgefallen als erwartet. Unser Ziel ist es, diese niedrigen Nitratwerte langfristig zu stabilisieren. Wenn die Bedingungen so bleiben, wie sie seit 11 Jahren schon sind, und alle Beteiligten mit der gleichen Motivation das Projekt weiterführen, so dürfte dies möglich sein. Sehr hilfreich bei diesen Bemühungen dürfte die Ausweisung eines 350 ha großen Wasserschutzgebietes im südlichen Bereich des Wassereinzugsgebietes sein.