

Erfolgreich, nachhaltig und umweltverträglich Wirtschaften auf einem ökologischen Ackerbaubetrieb mit Mutterkuhhaltung

Dipl.-Ing. agr. Klaus Götze
Wassergut Canitz GmbH

Wir bewegen mehr als Wasser

Erfolgreich, nachhaltig und umwelt- verträglich Wirtschaften auf einem ökologischen Ackerbaubetrieb mit Mutterkuhhaltung

In der Wassergut Canitz GmbH streben wir seit 1991 die Zielstellung erfolgreich (heißt mit Gewinn zu arbeiten) und umweltverträglich zu wirtschaften an.

Nach Prof. Hülsbergen zählen N-Saldo und die N-Verwertung zu den wichtigsten Nachhaltigkeitsindikatoren.

Betriebsspiegel der Wassergut Canitz GmbH 2012

**Eigentümer:**

Kommunale Wasserwerke Leipzig GmbH

Betriebsinhaber:

Wassergut Canitz GmbH

Gegenstand des Unternehmens:

Schonung und Pflege des Grundwassers, Bodenschutz, Sicherung der Wasserversorgung, Erhaltung der ökologischen Systeme –insbesondere ökologischer Landbau und ökologische Forstwirtschaft. Sicherstellung sauberer Grundwasserneubildung im Trinkwassereinzugsgebiet Canitz-Thallwitz und Naunhof.

Bewirtschaftungsmethode:

biologisch-organischer Landbau

Zusatzvereinbarung:

Durch die landwirtschaftliche Nutzung ist ein N-Saldo von höchstens 30 kg N pro Hektar und Jahr (Mittel der Bodenbilanz der Schläge der Vertragsflächen) einzuhalten. Der N-Saldo wird durch das Betriebsbilanzierungsmodell REPRO der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg ermittelt. Dafür wird ein Ausgleich von 85,00 € je Hektar gezahlt.

Betriebsgröße:

Ackerland	622 ha
Grünland	113 ha
Feldgehölze	25 ha
Unland	14 ha
Streuobstwiesen	8 ha
Wege, Straßen, Hof, TWSZ I	33 ha

Summe: 815 ha

Alle Flächen liegen in den
Trinkwasserschutzzonen I bis III.

Standortverhältnisse:

lehmiger Sand/sandiger Lehm
alluviale und diluviale Herkunft
Ackerland 52 BP
Grünlandzahl 32 BP
Niederschlag 550 mm
Höhenlage 100 m NN
Niederterrasse bis 2 m Auenlehm
Hochterrasse bis 0,6 m Mittelsand
280 Hektar Ackerland können beregnet
werden
70 Hektar Ackerland liegen im Außenbereich
(25 KM entfernt)
25 Hektar Grünland liegen im Außenbereich
(15 km entfernt)

Wir bewegen mehr als Wasser

Viehwirtschaft:

90 Mutterkühe mit Nachzucht, Boxenlaufställen auf Tiefstreu, Mai – Oktober Weidehaltung

Das Wassergut wurde 1991 gegründet. Am 01.01.1992 erfolgte die Umstellung auf den ökologischen Landbau. Am 31.01.1994 erfolgte die Vergabe des Konformitätsvermerkes.

Die Wassergut Canitz GmbH ist:

- . Mitglied im Biolandverband (Betriebs-Nr.: 110104)
- . Kontroll-Nr.: D/SN/006-14835-AD
- . zertifiziert nach Bioland und EG-Nr. 889/2008
- . Kartoffeln und Zwiebeln zertifiziert nach GLOBAL G.A.P.

Fruchtfolge:

Wir arbeiten mit 4 Fruchtfolgen:

Beispiel: Hochterrasse beregnet:

1. Jahr Luzerne
2. Jahr Luzerne
3. Jahr Dinkel
4. Jahr Winterweizen, Stallmist, WZF
5. Jahr ZR, Kart., Bohnen, Gemüseerbse, WZF
6. Jahr Zwiebeln, Dinkel
7. Jahr Triticale, Wi-Roggen

Gesamterlöse: ca. 1,6 Millionen Euro

Vermarktung:

Getreide = ca. 1.300 t (eigenes Lager)
Kartoffeln = ca. 425 t (eigenes Kühllager)
Zwiebeln = ca. 640 t (Fremdlager)
Zuckerrüben = ca. 1.350 t
Buschbohnen = ca. 130 t
Gemüseerbsen = ca. 140 t
Rinder = ca. 90 Tiere

Arbeitskräfte:

. 1 Geschäftsführer
. 9 Mitarbeiter
. 1 Auszubildende
. Anerkannter Ausbildungsbetrieb für Landwirte

→ In der Fruchtfolge baut sich alles auf einen 2-jährigen Luzerneanbau auf. Um die Wirtschaftlichkeit des Gutes zu sichern bauen wir ca. 70 ha Gemüse an.

Wir bewegen mehr als Wasser

Wirtschaftliche Kennzahlen

2012 haben wir ca. 1,6 Mio. € an Gesamterlösen erzielt.

Darin enthalten sind der Betrag für Zahlungsansprüche von 245 T€, die Öko-Prämie mit 140 T€, die Dieselbeihilfe mit 13 T€ sowie 62 T€ für die wasserrechtliche Ausgleichsregelung.

Das heißt wir erwirtschaften 71 % der Erlöse mit landwirtschaftlicher Tätigkeit und 29 % sind Zuschüsse.

Unsere Zielstellung der Umsatzrendite (19 %) haben wir mit ca. 30 % deutlich überboten.

Unter der Prämisse der Einhaltung des N-Saldos von unter 30 kg/ha und Jahr erzielen wir folgende Erlöse:

Getreide:	800 - 1.300 € je ha
Buschbohnen:	5.500 € je ha
Gemüseerbsen:	2.400 € je ha
Zwiebeln:	14.000 - 17.000 € je ha
Kartoffeln:	10.300 € je ha
Zuckerrüben:	3.000 € je ha

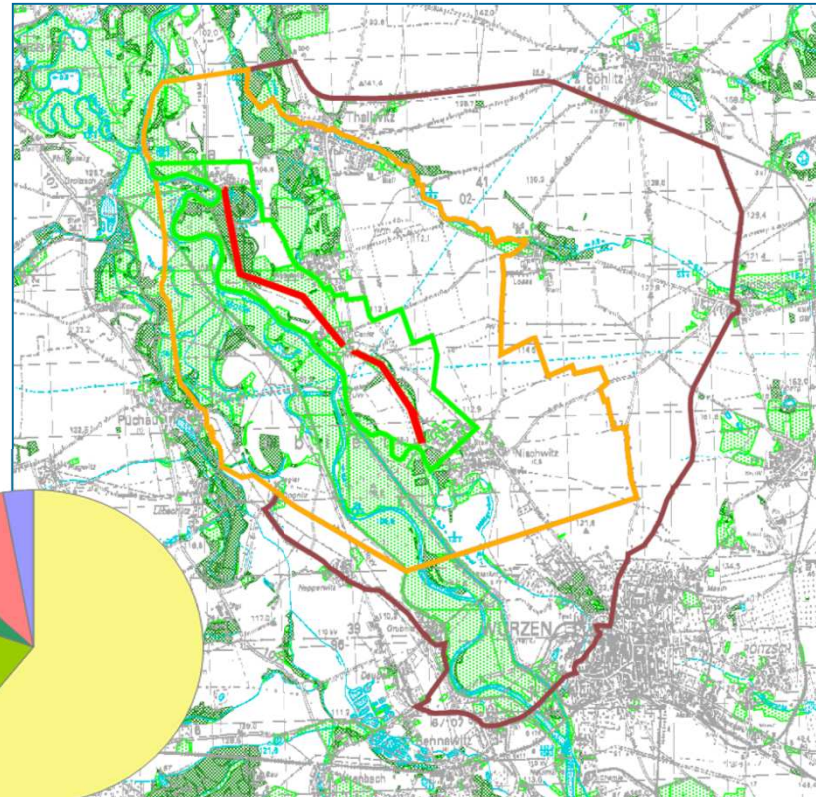
Wasserschutzgebiet Canitz/Thallwitz



WW Canitz, 1912: 38.000 m³/d



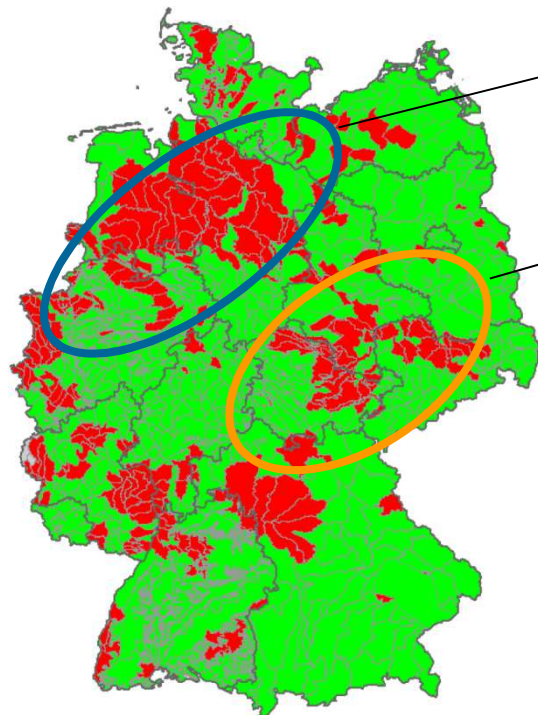
WW Thallwitz, 1943: 25.000 m³/d





Hier sehen Sie das Wasserschutzgebiet der KWL, in dem sowohl ökologisch sowie auch konventionell landwirtschaftlich gewirtschaftet wird. Von großer Bedeutung ist die Aufteilung der Flächennutzung im Wassereinzugsgebiet. Der gelbe Anteil ist Ackerland, hellgrün ist Grünland und dunkelgrün stellt Wald dar. Die Art der landwirtschaftlichen Tätigkeit ist bei diesem Verhältnis der Flächennutzung entscheidend für die Qualität des Grundwassers.

Grundwasserkörper in Deutschland

Bestandesaufnahme Parameter Nitrat



 Guter chemischer Zustand (Nitrat)
 Schlechter chemischer Zustand (Nitrat)

Erhöhte Nitratbelastungen durch nicht standortangepassten Wirtschaftsdünger- und Gärresteinsatz.

Nitratbelastungen werden u. a. durch standörtliche Ungunst verstärkt (Einfluss der Sickerwassermenge auf landwirtschaftsbürtige Stoffkonzentrationen im Sickerwasser).

Hauptursache für Verfehlung guten Zustandes der Grundwasserkörper in Sachsen sind unzulässig hohe Nitratkonzentrationen im Grundwasser.

Kartengrundlage:
Albert 2011 nach Wasserblick/BfG 2010

In den roten Gebieten ist der gute Zustand des Grundwasserkörpers auf Grund zu hoher Nitratbelastung nicht mehr gegeben.

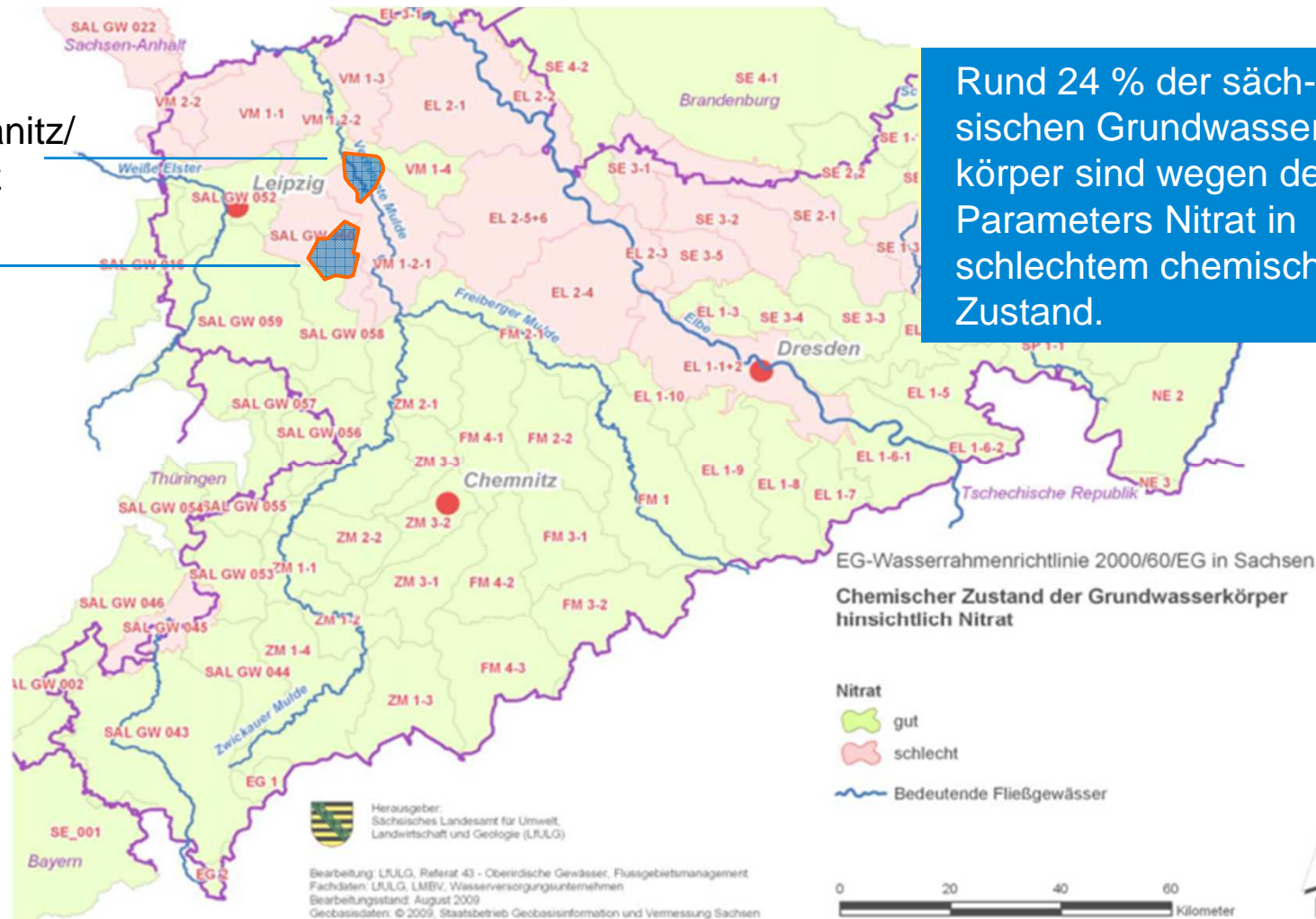
Chemischer Zustand GWK Sachsen – Nitrat



WSG Canitz/
Thallwitz

WSG
Naunhof

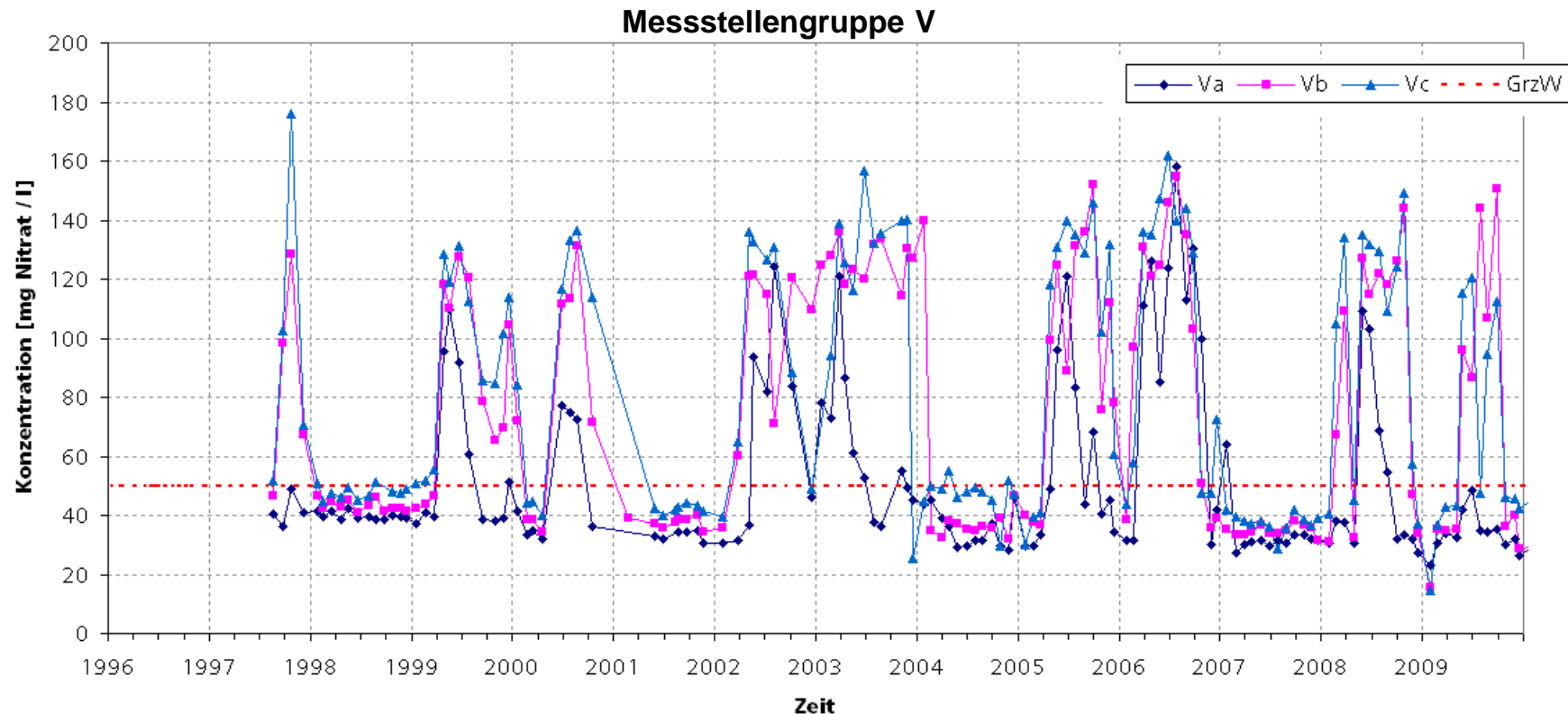
Rund 24 % der sächsischen Grundwasserkörper sind wegen des Parameters Nitrat in schlechtem chemischen Zustand.



Die blauen, rot umrandeten Flächen zeigen uns an, das sich unser Einzugsgebiet genau in einem Gebiet mit Handlungsbedarf befindet.

Nitrat-Dynamik einer Mehrfachmessstelle konventioneller Anbau im Rahmen WSG-VO

sehr schnelle Reaktion des Grundwasserleiters auf Bewirtschaftungsmaßnahmen im Einzugsgebiet einer Grundwassermessstelle



Wir sehen hier, dass bei nicht ökologischer Bewirtschaftung Nitratkonzentrationen bis 140 mg je Liter in unserem Einzugsgebiet gemessen werden.

Aktivitäten zur WRRL durch den Freistaat Sachsen

Maßnahmestrategie Landwirtschaft, Reduzierung Nährstoffeinträge in Gewässer (nach Henk, Dehnert, Friese [SMUL, 2010])

Grundlegende Maßnahmen	Ergänzende Maßnahmen	
	<u>Fördermaßnahmen</u>	Transfer v. Wissen u. Erfahrg.
<ul style="list-style-type: none"> » Nitratrichtlinie <ul style="list-style-type: none"> • DüV, gute fachliche Praxis • Sächsische DuSV » Cross-Compliance-V. <ul style="list-style-type: none"> • DirektZahlVerpflG/-V » Pflanzenschutzrecht <ul style="list-style-type: none"> • PflSchG » Boden- und Naturschutzrecht <ul style="list-style-type: none"> • Gute fachliche Praxis 	<ul style="list-style-type: none"> » Agrar-Umweltmaßnahm., stoffeintragsminimierende Bewirtschaftung (RL AuW) <u>Nicht in WSG, da „Begünstigte“</u> <ul style="list-style-type: none"> • Zwischenfruchtanbau, • Konservierende Bodenb., • Grünstreifen auf AL, ... » Förderung stoffeintragsmindernder Investitionen <ul style="list-style-type: none"> • exakte bodennahe / injizierende Gülledüngung • Güllelagerkapazität » RL Natürliches Erbe 	<ul style="list-style-type: none"> » prioritäre Gebiete („hot-spot-Gebiete“) <ul style="list-style-type: none"> • 10 Arbeitskreise WRRL • Feldtage (z.B. zu ZwF-Anbau) » Landesweit: <ul style="list-style-type: none"> • Fachveranstaltungen

All diese Maßnahmen, die Sachsen unternimmt verhindern nicht die hohen Nitratkonzentrationen.

Vorsorge für den Wasserschutz: abgestufte Schutzansprüche, zielorientierte Ausgleichsregelung

Gesamte landwirtschaftliche Nutzfläche in Schutzgebieten der KWL:

ca. 9.050 ha

1. Ökologisch bewirtschaftete Flächen:

→ höchste Wasserschutzleistung

- » Vermeidung von PSM-Einträgen
- » restriktive Begrenzung der Nährstoffströme
- Schutzzone II, anteilig Schutzzone III

ca. 850 ha

2. Zielorientierte Begrenzung der Emissionen in das Grundwasser:

→ notwendige Wasserschutzleistung

- » Unterschreitung vereinbarter N-Bilanzüberschuss („N-Saldo“):
- Teile von SZ IIIA bzw. SZ III

ca. 1.600 ha

3. Ausgleichsregelung auf Basis SächsSchAVO:

→ gesetzlicher Mindestwasserschutz

- » Zwischenfruchtanbau (analog AUM)
- » anteilig Flächen mit Überwachung der Stoffströme
- verbleibendes landwirtschaftlich genutztes

Einzugsgebiet der Wasserfassung Canitz

Wasserschutzgebiet

ca. 6.600 ha



Wasserschutzgerechter ökologischer Landbau als „Lebensversicherung für die Rohwassergüte“

Wasserschutzgerechte Gestaltung des ökologischen Landbaus

- » Anpassung der Anbaustruktur
- » Anpassung der Anbauverfahren
- » Ernährung der Pflanzenbestände über die „Ernährung des Bodens“
- » Steuerung der Nährstoffausnutzung

Nutzung der Systemvorteile des ökologischen Landbaus:

- » grundsätzlich flächenbezogene Tierhaltung
- » Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutz- und Pflanzenbehandlungsmittel
- » Verzicht auf mineralische Stickstoff-Düngemittel
- » Vorteil für Wasserversorger: staatliche u. ggf. verbandliche Kontrolle

Wasserschutzzgerechter ökologischer Landbau als „Lebensversicherung für die Rohwassergüte“

Wasserschutzzgerechte Gestaltung des ökologischen Landbaus (1)

» Anpassung der Anbaustruktur:

- Anteil Hackfrüchte, Kartoffeln, Gemüse?
- Ersatz von Kulturen mit \pm späterem Anfall stickstoffreicher Ernte- und Wurzelrückstände durch zeitiger räumende mit intensivem ZwF-Anbau (z. B. statt Körnererbsen Gemüseerbsen)

» Anpassung der Anbauverfahren

- Bodenbearbeitung bei Sommerkulturen bevorzugt im Frühjahr
- Unkrautregulierung durch die Fruchtfolge, nicht durch intensivierte Bodenbearbeitung
- Verzicht auf im ökologischen Landbau zugelassene, für den Wasserschutz potentiell riskante Pflanzenschutzpräparate (kein Kupfer, stattdessen z. B. in der Kartoffel durch Anbauabstand, Sortenwahl, Vortreiben, sorgfältige Bestandsüberwachung und rechtzeitiges Abschlegeln des Krautes Vermeiden des Eintretens der Fäule in die Knolle)

Wasserschutzgerechter ökologischer Landbau als „Lebensversicherung für die Rohwassergüte“

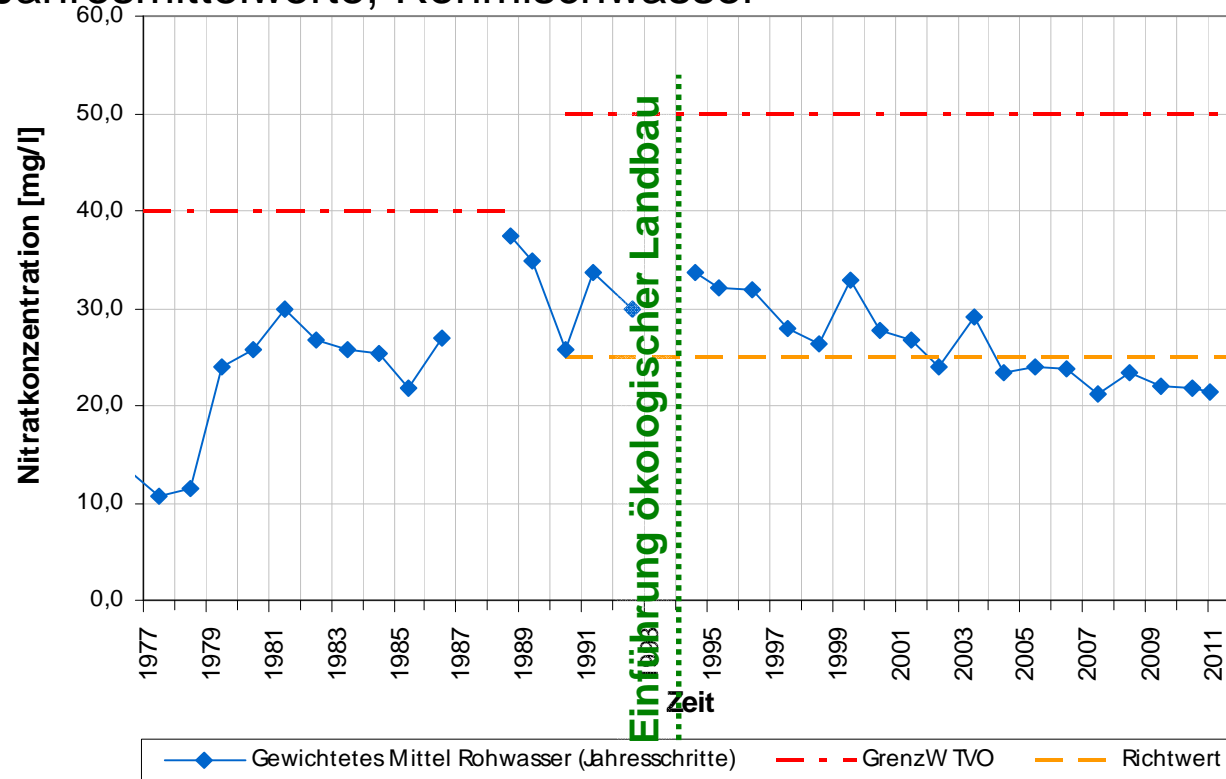
Wasserschutzgerechte Gestaltung des ökologischen Landbaus (2)

- » **Ernährung der Pflanzenbestände über die „Ernährung des Bodens“:**
 - zentrales Element Fruchtfolge
 - ausreichende Grunddüngung (P, K), ausgeglichener pH-Wert,
 - Phosphatdünger mit hohen Schwermetall- und/oder Urangehalten sind nicht wasserschutzgerecht
 - Ausgeglichene, aber nicht überdurchschnittliche Humusversorgung

- » **Steuerung der Nährstoffausnutzung:**
 - Bewässerung in Trockenstresszeiten

Nitratkonzentration Wasserwerk Canitz

Jahresmittelwerte, Rohmischwasser



Auf diesem Bild sehen wir, dass durch die Umstellung wesentlicher Flächen auf den ökologischen Anbau, die Nitratkonzentration im Rohmischwasser mittlerweile unter einem Wert von 25 mg je Liter liegt. Das heißt, das Wasser muss nicht durch einen Nitrataufbereitung laufen. Wir trinken somit kein Kunstwasser und sparen die energie- und kostenintensive Aufbereitung. So leisten wir auch an dieser Stelle einen wesentlichen Beitrag zum umweltverträglichen Wirtschaften.

Bausteine den Wasserschutz mit den Landnutzern in den WSG der KWL

Im Leipziger Einzugsgebiet setzen wir auf eine enge Kooperation. Die Teile sind:

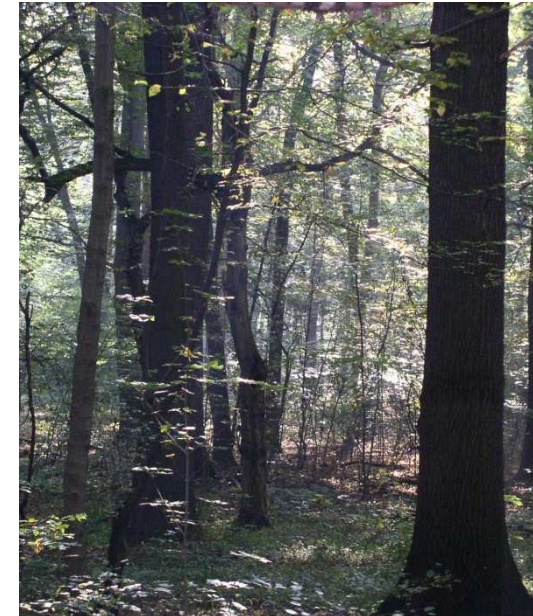
Ökologischer Landbau



Steuerung der Stoffströme im konventionellen Landbau



Wasserschutzgerechte Waldentwicklung



Zwischenfruchtanbau



Grundwasserüberwachung im Einzugsgebiet

1. Die **Aufmerksamkeit auf den Grundwasserschutz** ist weiter notwendig – trotz guter, rechtlich fixierter Ziele der Gesellschaft.
2. Die neuerdings zunehmende Intensivierung der Landnutzung – Land- wie Forstwirtschaft – erfordert intelligente Ansätze, mit denen die **Kooperation mit den Landnutzern zielgenau gestaltet** werden kann.
3. Der **ökologische Landbau** hat systemimmanente Vorzüge für den Wasserschutz. Dennoch zeigen sich auch in diesem Landbausystem **Differenzierungen der Produktionspraxis** mit entsprechend differenzierten agrarökologischen Wirkungen. Eine hohe Wasserschutzleistung ist deshalb nur in angepassten Systemen realisierbar.
4. Die **Emissionen konventioneller Anbausysteme** sind deutlich durch die Kenntnis und begrenzende Steuerung der Stoffströme (Transparenz der Landnutzung) zu **verringern**.
5. In einem Wasserschutzgebiet ermöglicht die sehr hohe Wasserschutzleistung des ökologischen Landbaus die wirtschaftlich gebotene Toleranz gegenüber optimierten, aber intensiven Landbausystemen (**integriertes Schutzgebietsmanagement**).
6. **Landwirtschaftliche Tätigkeit mit einem hohen Anspruch an die Umweltverträglichkeit**, wie sie im Trinkwasserschutzgebiet der KWL praktiziert wird, ist auch **erfolgreich**.