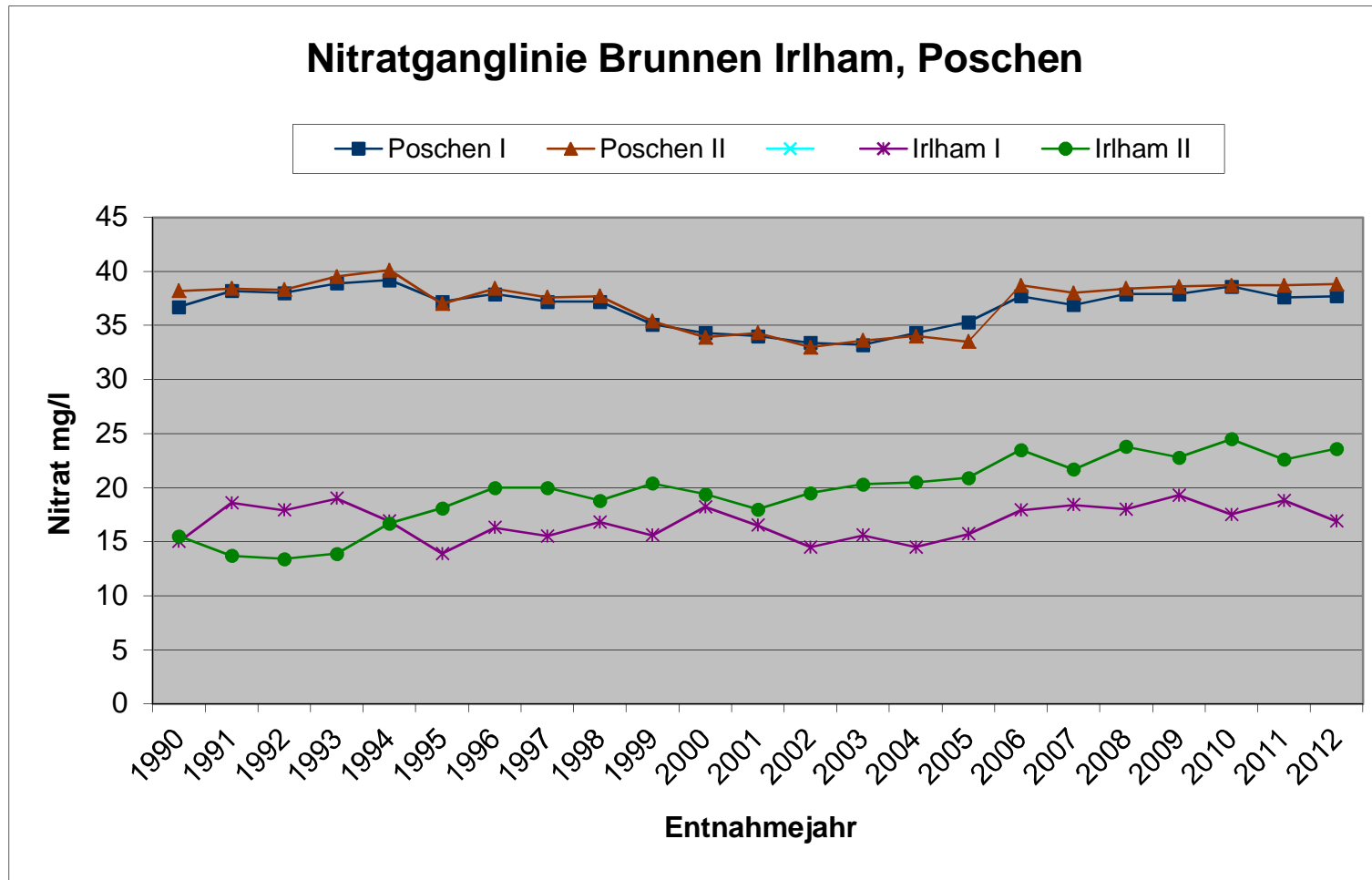


# **Defizite des allgemeinen Gewässerschutzes am Beispiel der Biogasanlagen im Landkreis Traunstein**

Fachtagung  
Palling  
25. Juli 2013

---

# 1.1 Ausgangssituation: Nitratsteigerung Brunnen

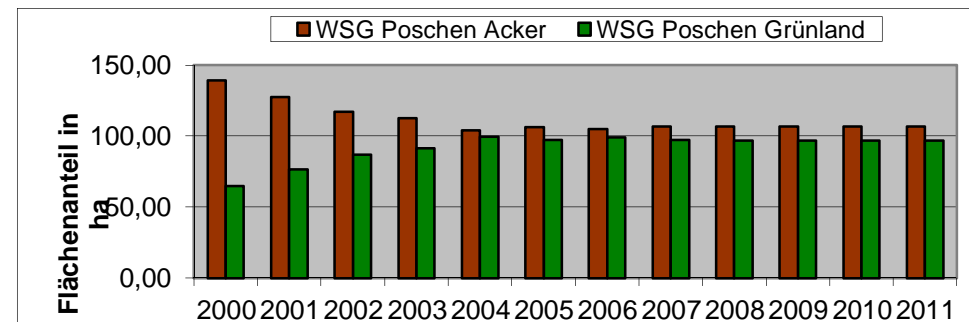


## 1.2 Nitratganglinien Brunnen

- Die Einzugsgebiete der Brunnen in Poschen und Irlham sind gekennzeichnet durch eine Acker- und Grünlandnutzung und liegen im nördlichen Teil des Landkreises Traunstein.
- Die Irlhamer Brunnen haben in den letzten Jahren ihre bisherigen Nitrathöchstwerte erreicht.
- In Poschen konnte trotz Kooperationen mit den Landwirten im Wasserschutzgebiet der Nitratanstieg nicht verhindert werden, aber die Prozentuale - Steigerung ist wesentlich geringer als in Irlham.

## 1.3 Ursache Nitratsteigerung

- Der Brunnenstandort Irlham muss noch hydrogeologisch aktualisiert werden
- WSG Poschen
- Ab 2001 Kooperationsverträge mit den Landwirten
- Nitratreduzierung:
- Grünlanderhöhung
- Niedrige Herbst N-min
- Düngereinschränkungen
- Kulap-Extensivierungen
- Biolandbau, Zwfr. ,etc.
- Ausgleichszahlungen über 40000 "/Jahr



Steigende Nitratwerte ab 2005!

Extensivierungsmaßnahmen greifen, neue Pegelbohrung mit ca. 1 Jahr

Grundwasserfluss zu den Brunnen, mit 43 mgNO<sup>3</sup>,

➔ im weiteren Einzugsgebiet ist das Trinkwasser stärker mit Nitrat belastet!

## 1.4 WSG in Bayern

- Kleine Wasserschutzgebiete (4% Landesflächenanteil) mit erhöhten Schutzstatus (WSGVO)
- Im entfernten Einzugsgebiet muss der allgemeine Grundwasserschutz und die gute fachliche Praxis der Landwirtschaft hinreichend Schutz bieten

Steigende Nitratbelastung durch Grünlandumbruch und Intensivierung der Landwirtschaft, Biogasanlagen



## 2. Allgemeine Gewässerschutz

- **Cross Compliance, CC**
- Überkreuzerhaltungen von Verpflichtungen (19 Richtlinien)
- Verknüpfung von Prämienzahlungen mit der Einhaltung von Umweltstandards
- Seit dem 1.01. 2005 (EU-Agrarreform) Kontrollelement zur Wahrung der Umweltstandard, (Verursacher wird bestraft)
- Tierkennzeichnung, Klärschlamm, Vogelschutz, FFH-Richtlinie, Nitrat, Grundwasser, Erhaltung des guten ökologischen Zustandes der Flächen
- Schutz des Dauergrünlandanteils  
Definition von Dauergrünland, Fünfjahresregelung, erlaubter und begrenzter Umbruch

## 2. Allgemeine Gewässerschutz

- **Düngeverordnung, DüV**
- = die deutsche Umsetzung der EU-Nitrat- Richtlinie [91/676/EWG](#) des Rates vom 12. Dezember 1991 zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen
- 26. Januar 1996 Verordnung über die Grundsätze der guten fachlichen Praxis beim Düngen
- 14. Januar 2006 Umfassende Novelle der Verordnung über die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis beim Düngen
- Gärsubstrat kein organischer Dünger, Maisstoppelbegüllung

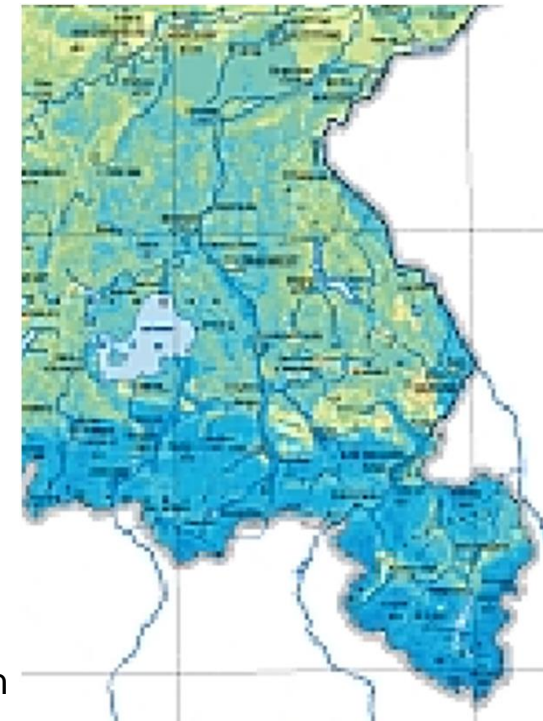
# 3. Grünland





## 3.1 Kennzahlen Landkreis Traunstein

- Waldfläche 37%, Landwirtschaftliche Nutzfläche 47%, Gewässer 7%, Siedlung und Verkehrsfläche 7%, Gebirge 2%
- Südlich der Autobahn Grünlandgürtel mit sehr wenig Ackerbau
- Nördlich der Autobahn Acker und Grünlandnutzung
- 2012: Grünlandanteil 56%, Ackerbau 44%
- Sehr hohe Grundwasserneubildungsrate durch Jahresniederschläge 950-2500 mm
- Gunstgebiet für Trinkwasser



Quelle: AfLuE TS Daten und Fakten, Grundwasserneubildung in Bayern

## 3.2 Grünlandentwicklung 1983-2007

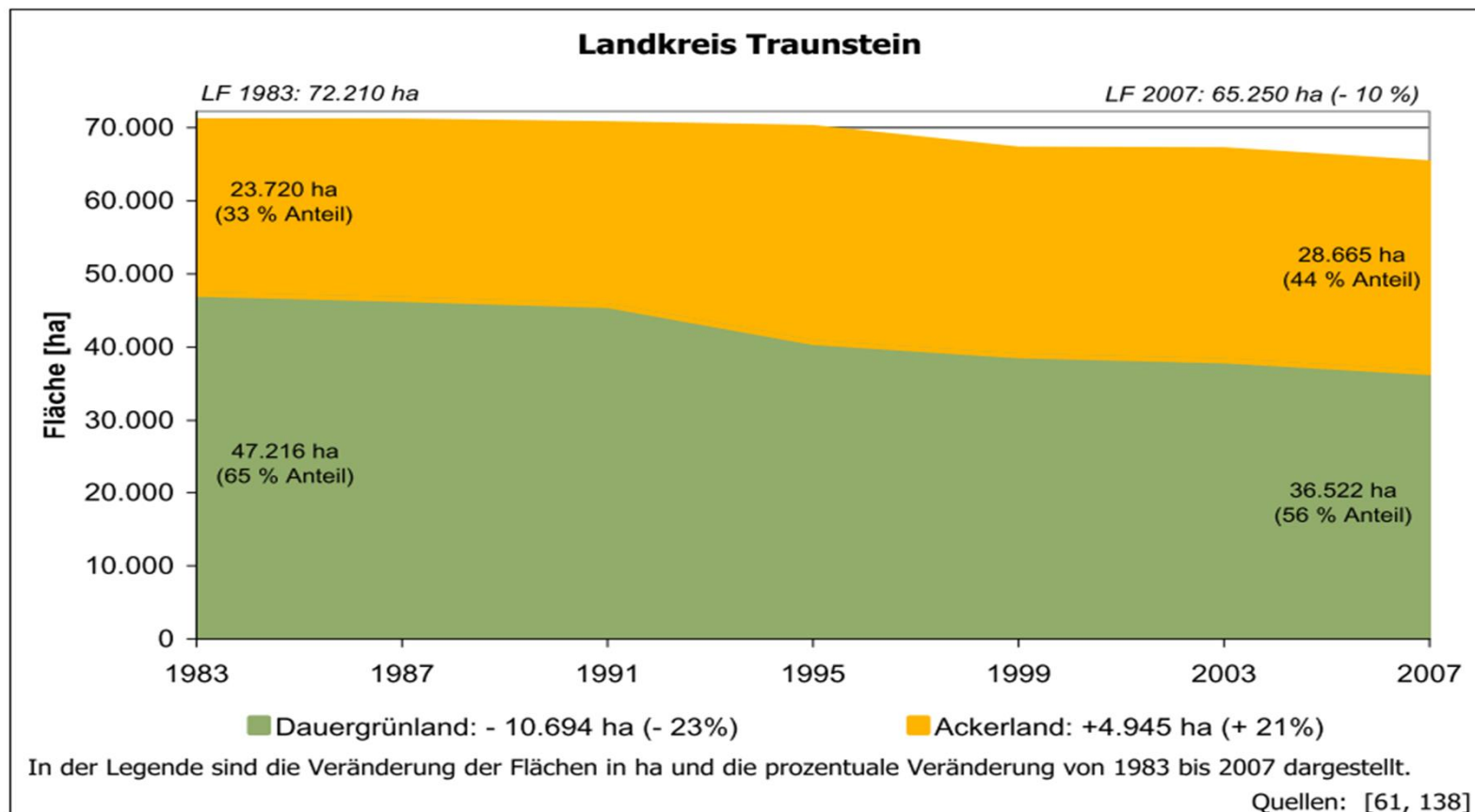


Abb. 3-59: Lkr. Traunstein: langfristige Entwicklung der landwirtschaftlichen Flächennutzung.

Quelle: Rico Hübner, Auswirkungen nachwachsender Rohstoffe zur Energieerzeugung auf Natur und Landschaft in Bayern

### 3.3 Grünlandumbruch im Lkr. TS und Bayern

- Grünlandminderung von 2003 bis 2012 von 1659 ha (-4,53%)  
Quelle: AfLuF TS
- Grünlandminderung, Landtagsanfrage Adi Sprinkart vom 26.11.2012, Zeitraum 2005 bis 2012:
- Lkr. TS . 7,86% (-3004,92 ha);
- Lkr. BGL -11,64%,
- Lkr. RO -8,53%,
- Lkr. AÖ -7,08%,
- Lkr. MÜ +0,44%,
- Schwaben Lkr. Augsburg 10,63%, Unterallgäu 12,31%, Günzburg 11,87%
- Land Bayern -4,04%

## 3.4 Grünlandschutz durch Cross Compliance

- Grünland-Umbruchverbot bei landesweiten Verlust von 10%
- Grünland kann jederzeit umgebrochen werden (Verhältnis im Betrieb)

## 3.5 Nitratbelastung durch Grünlandumbruch

- Bei einem N-Vorrat vor dem Umbruch von 10 t Stickstoff kann man in den ersten drei Jahren nach dem Umbruch bei gut durchlüfteten Boden davon ausgehen, dass jährlich ca. 600kg NO<sup>3</sup>-N/ha mineralisiert werden. 200 kg NO<sup>3</sup>-N davon werden von den Pflanzen aufgenommen, die restlichen 400 kg NO<sup>3</sup>-N/ha können verlagert werden, wenn keine Denitrifikation erfolgt.‰

Zitat: Manfred Renger Sicker-und Fließzeiten von Nitrat aus dem Wurzelraum ins Grundwasser S.27

- Im Ackerbau wird durch die jährliche Bodenbearbeitung stetig die organische Substanz abgebaut, deshalb ein Bodenvorrat von ca. 5t N/ha,
- Grünland kann 10-15t N/ha in den ersten 10cm Humus enthalten, mit der Folge einer gewaltigen Stickstofffreisetzung bei Umbruch
- **Fazit: Dauergrünlandumbruch=Nitratbelastung des Grundwassers!!**

## 3.6 Ursache Grünlandumbruch

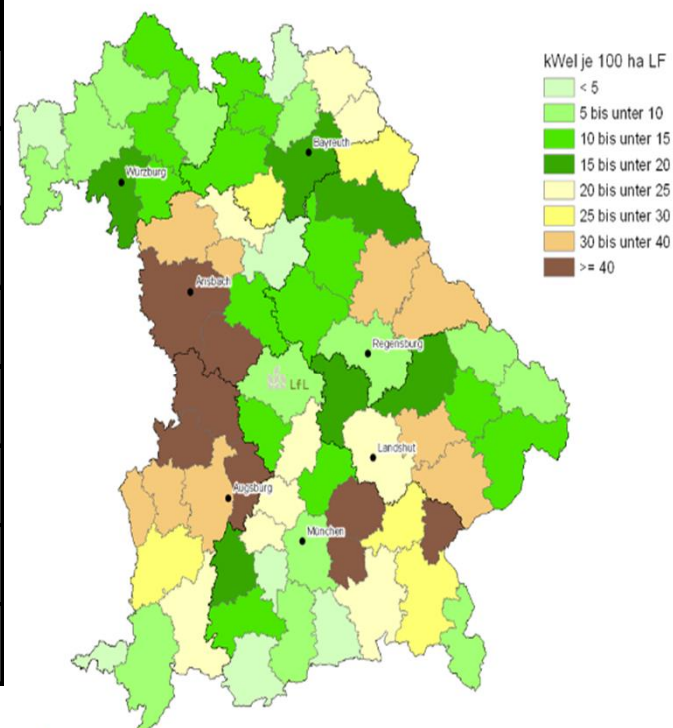
- Kein Dauergrünlandstatus durch CC
  - Zukunftsperspektive
  - Pachtpreis Acker
  - Anbau und/oder Verkauf von Biogasmais
  - Praxis Beispiel: 2500" /ha Verkaufserlös Biogasmais
- 
- Folgen für Pacht, Ausgleichszahlungen im WSG,
  - Konzentration des Umbruches GL auf den nördlichen Landkreis

## 3.7 Grünlandumbruch und Biogasanlagen

| Landkreis   | GL-Umbruch | Biogasanlagen |
|-------------|------------|---------------|
|             | %          | Anzahl        |
| Traunstein  | 7,86       | 91            |
| Rosenheim   | 8,53       | 91            |
| Erding      | 4,13       | 80            |
| Ansbach     | 2,27       | 164           |
| Augsburg    | 10,63      | 61            |
| Unterallgäu | 12,31      | 77            |
| Ostallgäu   | 3,23       | 76            |
| Donau-Ries  | 6,25       | 88            |

Quelle: Sprinkart, LfL Biogas 2012

Bayern – Elektrische installierte Nennleistung je Hektar LF



### Biogas in Zahlen Bayern zum 31.12.2011

Stichtag: 31.12.2011  
Stand: 05.03.2012

Anmerkung:  
- Zahlen sind als Mindestwerte zu verstehen

Quelle:  
©copyright 2012, Bayerische  
Landesanstalt für Landwirtschaft,  
Biogasanlagen-Betreiber-Datenbank  
Bayern (BBD), München

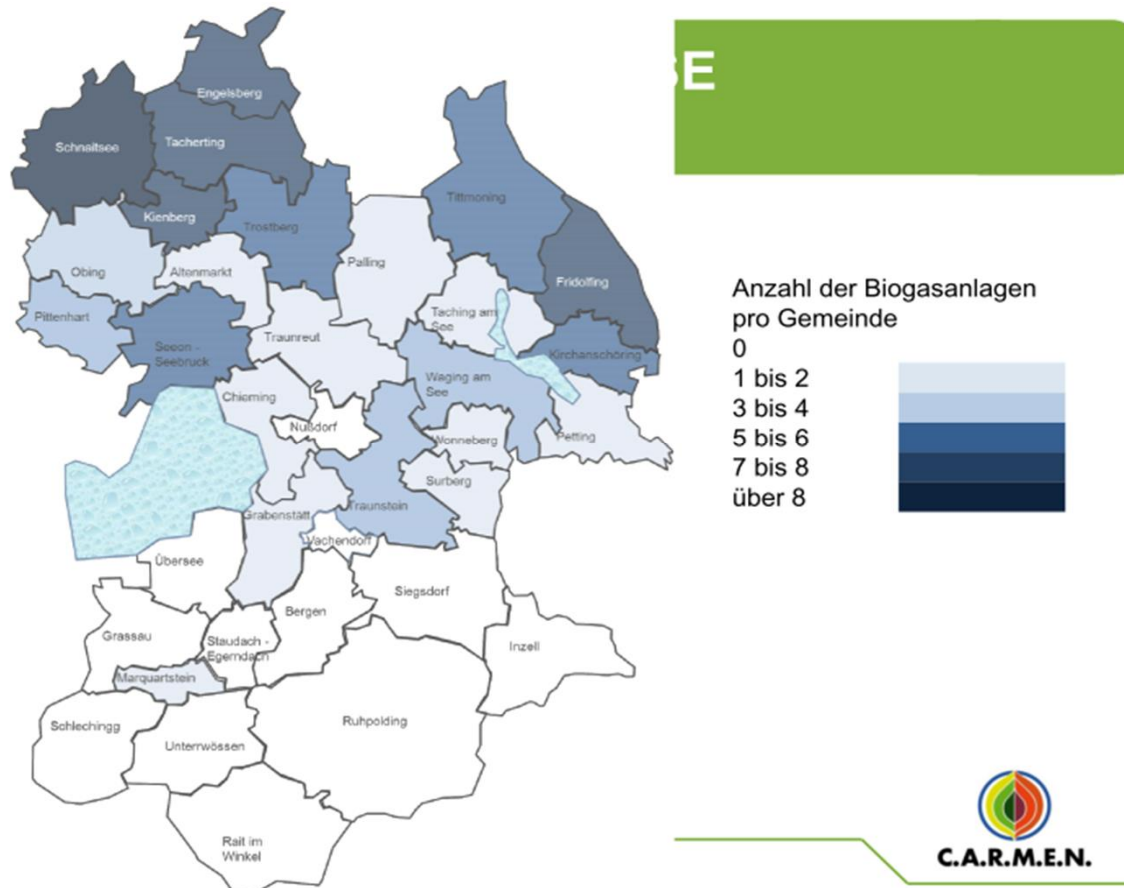
Auswertung: Martin Strobl, LfL-Agrarökonomie  
Visualisierung: Martina Halama, LfL-Agrarökonomie

Rückfragen:

Martin Strobl  
LfL-Agrarökonomie  
bbd@LfL.bayern.de

## 3.8 Biogasanlagen im Lkr. TS

Konzentration im  
nördlichen Landkreis  
-hoher GL-Umbruch  
-hoher Maisanteil



Quelle: Energiekonzept des Lkr. TS von Melanie Arndt



## 3.9 Grünlandumbruch in den Gemeinden

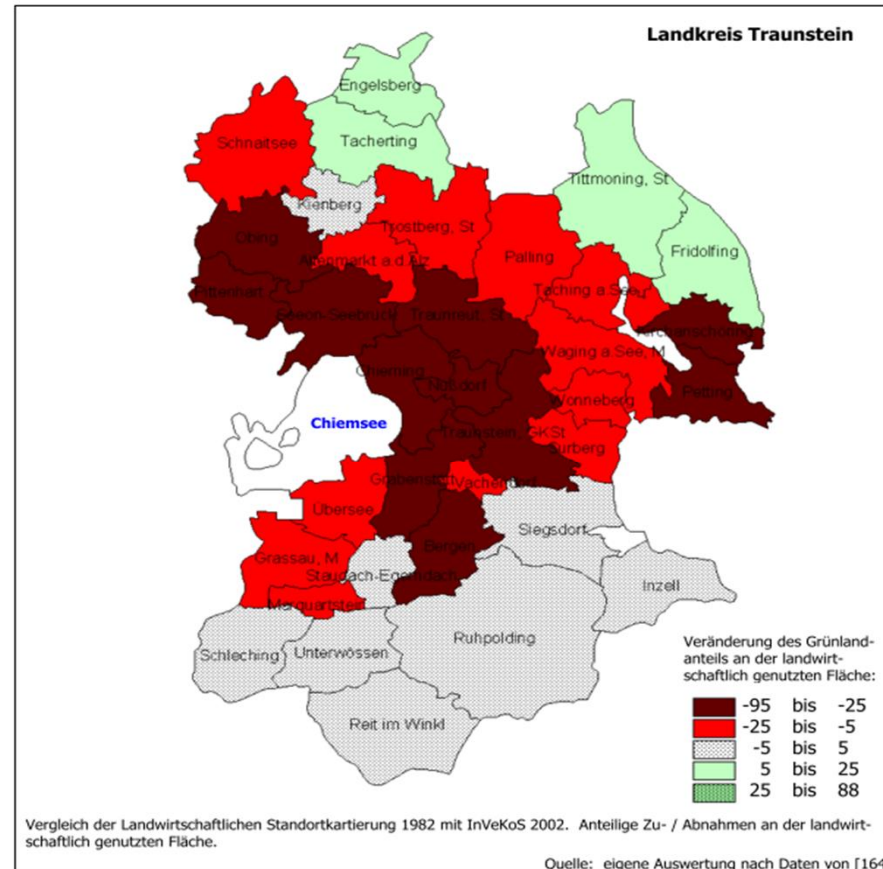


Abb. 3-62: Lkr. Traunstein: Veränderung des Grünlandanteils an der landwirtschaftlich genutzten Fläche 1982 – 2002.

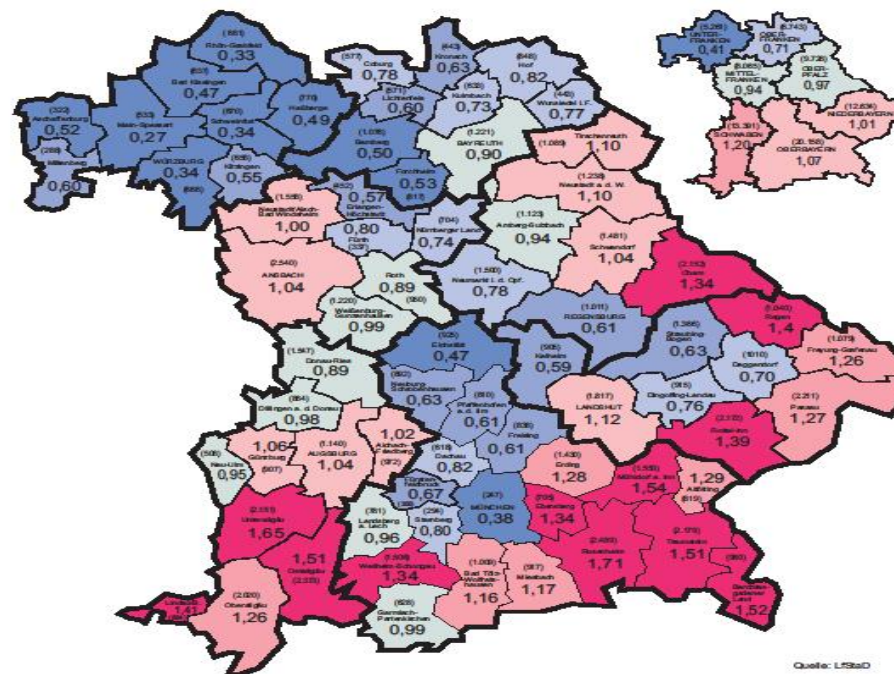
Quelle: Rico Hübner, Auswirkungen nachwachsender Rohstoffe zur Energieerzeugung auf Natur und Landschaft in Bayern

# 4. Intensivierung der Landwirtschaft

Konfliktpotential in Gebieten mit hohem GV-Besatz und erhöhter Dichte von Biogasanlagen

Rückgang der AUM im Landkreis TS um 20%,  
2005-2012,  
Auskunft AfLuF TS

**Karte 14**  
Großvieheinheiten je ha landwirtschaftlich genutzter Fläche 2010 und Anzahl der Betriebe mit Viehhaltung



Großvieheinheiten je ha landwirtschaftlich genutzter Fläche (LF) 2010  
 < 0,55 | 0,55 - 0,69 | 0,70 - 0,84 | 0,85 - 0,99 | 1,00 - 1,14 | 1,15 - 1,29 | 1,30 o. mehr  
 Die Zahl in Klammern gibt die Anzahl der Viehhalter an.

|        | Anzahl der Betriebe mit Viehhaltung | Durchschnittlicher GV-Besatz je ha LF |
|--------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| Bayern | 75.980                              | 0,95                                  |

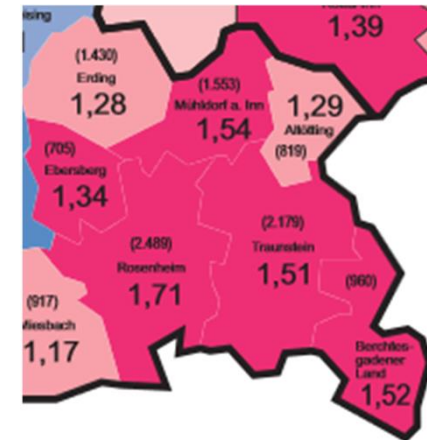
Quelle: LISStD, Landwirtschaftszählung 2010

## 4.1 Viehbesatz (GV/ha) und Biogas

Landkreis Traunstein mit an der Spitze

Folge:

- Hoher Anfall an organischem Dünger
- Betriebe mit >2GV/ha schon Grenzwertig bei der ordnungsgemäßen Düngung
- Nährstoffbilanz (DüV, Hof-Tor; Feld-Stall)
- Viehbetriebe müssen 170 (230) kgN/ha einhalten, Gülleabnahmeverträge



Biogasbetriebe sind nicht an die 170 kg/N gebunden mit der Folge:

- Anlagen haben keinen Flächenbezug
- Anlagengrößen, die auf Zukauf angewiesen sind

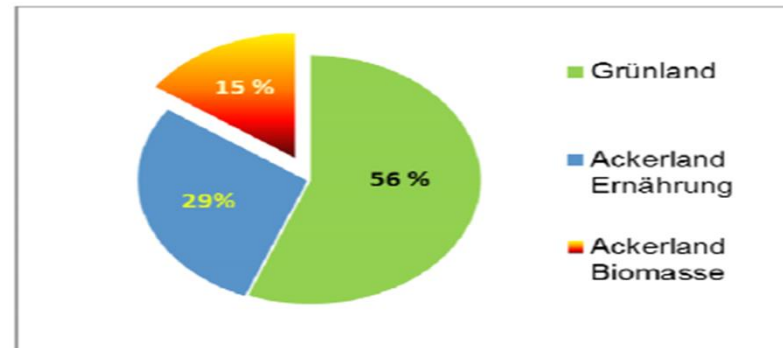
Ursache:

Defizit der Düngeverordnung 2006: Gärsubstrat kein organischer Dünger, sondern nur Wirtschaftsdünger,

## 4.2 Flächennutzung Biomasse Lkr. Traunstein



### Biomasse 2010



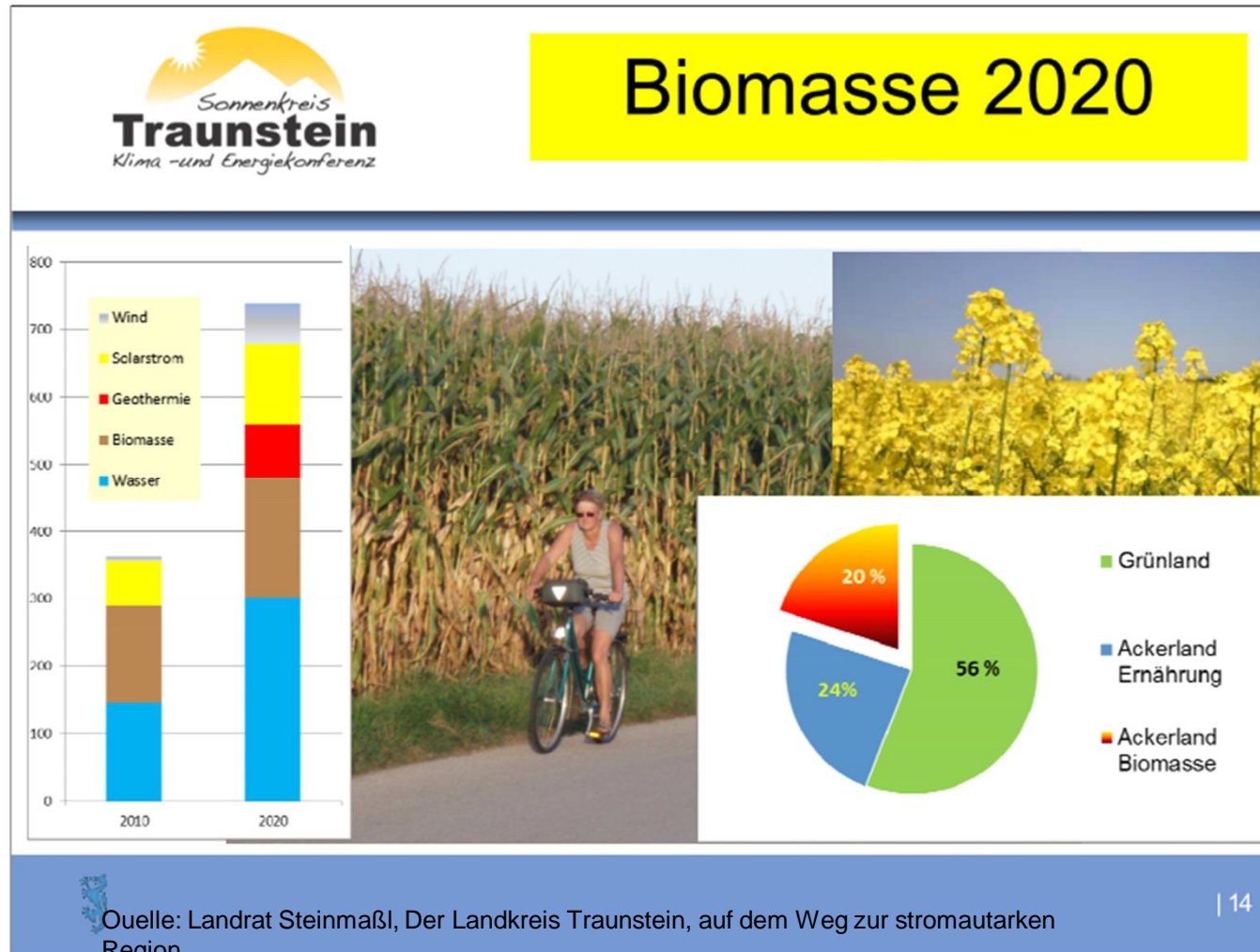
|                     | km <sup>2</sup> |
|---------------------|-----------------|
| Grünland            | 365             |
| Ackerland Ernährung | 187             |
| Ackerland Biomasse  | 100             |



Quelle: Landrat Steinmaßl, Der Landkreis Traunstein, auf dem Weg zur stromautarken Region

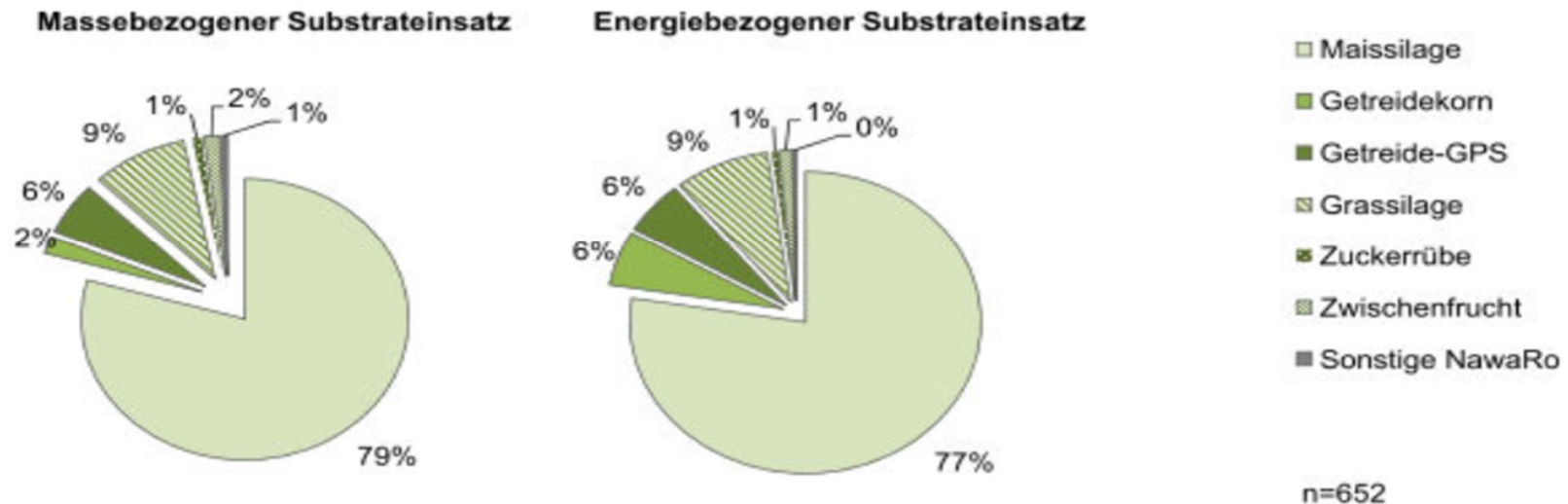
| 13

## 4.3 Flächennutzung Lkr. TS 2020



## 4.4 Flächennutzung Biogas, ~~W~~Vermaisung?Í

Abbildung 3: Masse- und energiebezogener Substrateinsatz nachwachsender Rohstoffe in Biogasanlagen



Quelle: DBFZ 2012

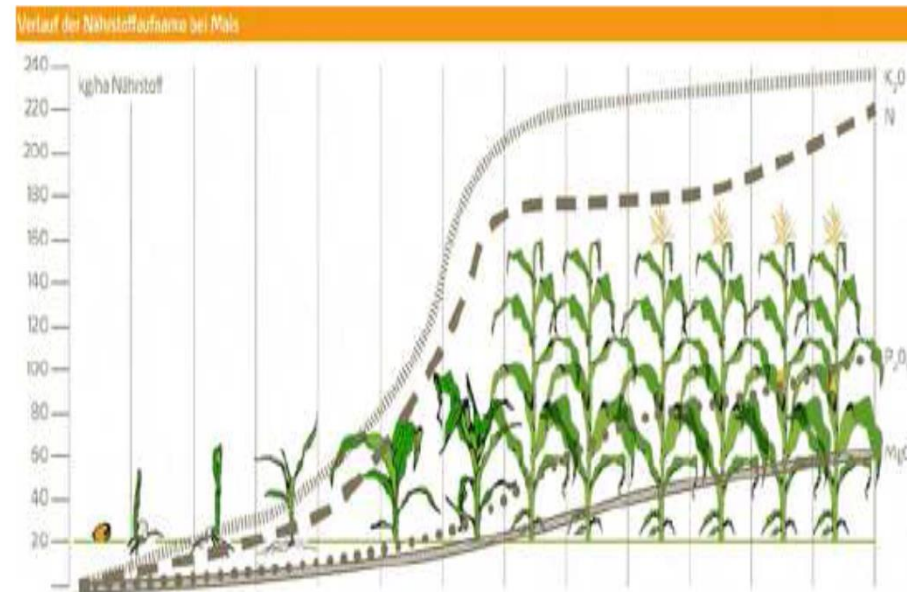
Quelle: Fachverband Biogas E.V. Wasserschutz beim Anbau von Energiepflanzen für Biogasanlagen Juli 2013

## 4.5 Mais: Problemfrucht fürs Grundwasser

- Pflanzenschutzmittel
- Atrazin, Hauptabbauprodukt *Desethylatrazin* wurden im Grundwasser nachgewiesen, die Anwendung von Atrazin seit 1. März 1991 in Deutschland und seit 1995 in Österreich verboten.
- Maisanbau ermöglicht hohe GV/ha=hoher Anfall org. Dünger
- Genmais, Maiszünsler
- Maiswurzelbohrer (Anbaubeschränkung auf 66%)
- Problemfeld N
  
- Steigerung der Maisanbaufläche im Lkr. TS 1514 ha, im Zeitraum 2003-2012 (+13,7%), Quelle: Daten und Fakten AfLuF TS

## 4.6 Stickstoffdüngung zu Mais

- N-Aufnahme und Bedarf
- Bedarfsgerechte Düngung
- Vorhalten, Lageranfällig
- N-Abschöpfung
- Hohe Herbst N-min Werte
- Körnermais (Abgereift)
- Silomais (Silierreife)
- Biogasmais (Grasgrün)



Verlauf der Nährstoffaufnahme:

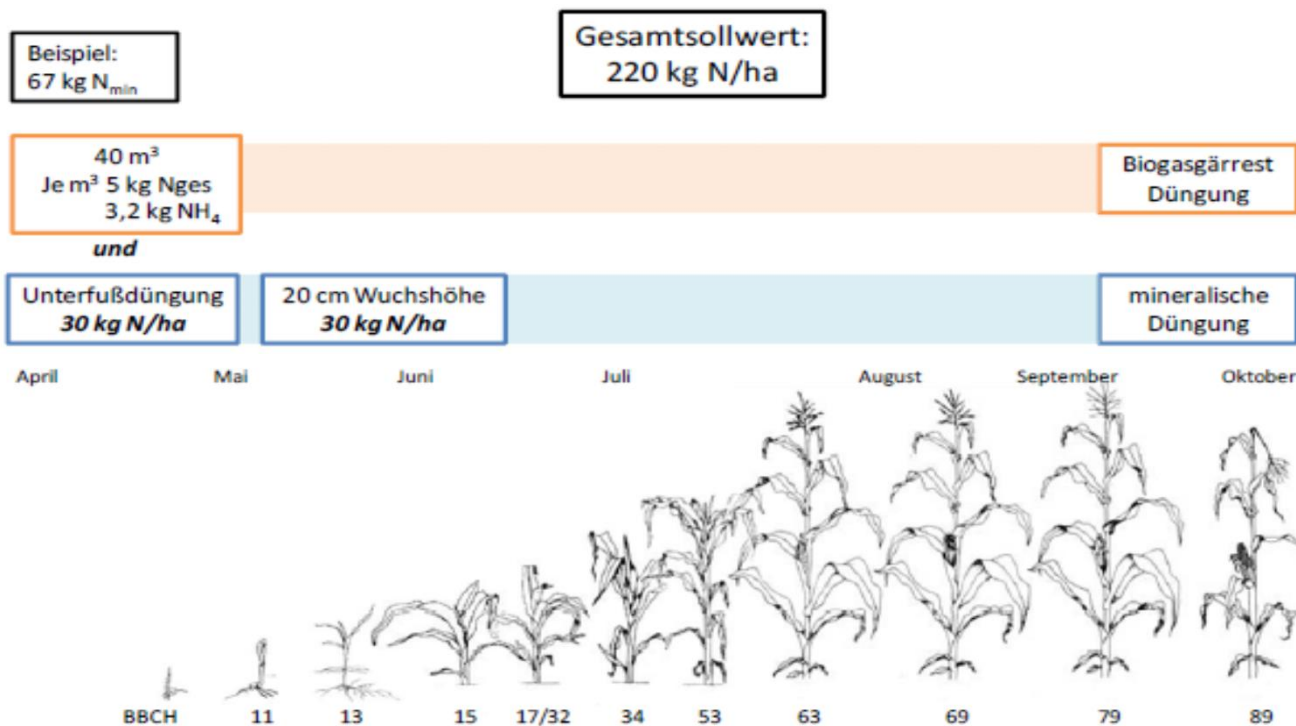
- Intensiver N-Aufnahme vor und während der Blüte sowie während der Kornabreife
- P- und Mg-Aufnahme erfolgen kontinuierlich während des gesamten Wachstums
- Die Kali-Aufnahme ist zur Blüte weitgehend abgeschlossen
- relativ spät einsetzender Hauptbedarf an Stickstoff, daher ist der Einsatz von organischer Düngung (z.B. Gülle) sehr gut möglich

Ouelle: <http://www.effizientduengen.de/files/mais.php>



## 4.7 N-Sollwert Düngung zu Mais

Abbildung 1: Beispiel einer Düngung mit Biogasgärresten



Beitrag im Bayerischen Landwirtschaftlichen Wochenblatt, Ausgabe 15/2013

Dr. Matthias Wendland, Klaus Fischer, Institut für Agrarökologie – Düngung, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising

## 4.7.1 N-Sollwert Düngung zu Mais

Maisdüngung nach den Vorgaben der LfL, in Wasserschutzgebieten wird die Stickstoffdüngung noch weiter reduziert, Umsetzung selbst in WSG schwierig!

Tabelle 2: Gesamt-N Bedarfsberechnung für Ackerkulturen ohne eigener N<sub>min</sub>-Untersuchung (kg N/ha)

| Hauptfrucht  | Beispielsberechnung |                       |                                 |
|--|---------------------|-----------------------|---------------------------------|
|  | Silomais<br>kg N/ha | Körnermais<br>kg N/ha | Silomais und Gärrest<br>kg N/ha |
| 1. Sollwert (siehe Tab. 3)<br>(Summe aller N-Gaben)  | 210                 | 210                   | 220                             |
| 2. N <sub>min</sub> -Gehalt (siehe Tab. 1)   | - 67                | - 67                  | - 67                            |
| 3. Bestandsentwicklung (bei Winterungen)   |                     |                       |                                 |
| schwach<br>+10   | 0                   | 0                     | 0                               |
| normal<br>0  |                     |                       |                                 |
| gut<br>-10   |                     |                       |                                 |
| 4. Bodenart <sup>1)</sup>  |                     |                       |                                 |
| leicht<br>+10  | 0                   | 0                     | 0                               |
| mittel/schwer<br>0   |                     |                       |                                 |
| humos<br>-10   |                     |                       |                                 |
| anmoorig<br>-20  |                     |                       |                                 |
| 5. N-Nachlieferung aus org. Düngung <sup>2)</sup>  |                     |                       |                                 |
| GV/ha  |                     |                       |                                 |
| <0,5<br>0  | -20                 | -20                   | 0                               |
| 0,5-1,0<br>-10   |                     |                       |                                 |
| 1,1-1,5<br>-20   |                     |                       |                                 |
| 1,6-2,0<br>-30   |                     |                       |                                 |
| >2,0<br>-40  |                     |                       |                                 |
| 6. Vorfrucht - Gruppe (siehe Tab. 4)   |                     |                       |                                 |
| A<br>0   | 0                   | 0                     | 0                               |
| B<br>-10   |                     |                       |                                 |
| C<br>-20   |                     |                       |                                 |
| D<br>-30   |                     |                       |                                 |
| E<br>-40   |                     |                       |                                 |
| 7. Vorfrucht - Ernterückstände   |                     |                       |                                 |
| Strohbergung   |                     |                       |                                 |
| ja<br>0  | 0                   | 0                     | 0                               |
| nein<br>+10  |                     |                       |                                 |
| Blattbergung   |                     |                       |                                 |
| ja<br>0  |                     |                       |                                 |
| nein<br>-10  |                     |                       |                                 |
| 8. Zwischenfrucht (vor Hauptfrucht)  |                     |                       |                                 |
| Nichtleguminosen<br>abgefahren   | 0                   | 0                     | 0                               |
| ja<br>0  |                     |                       |                                 |
| nein<br>0  |                     |                       |                                 |
| Leguminosen<br>abgefahren  |                     |                       |                                 |
| ja<br>0  |                     |                       |                                 |
| nein<br>0  |                     |                       |                                 |
| 9. Anrechnung einer Herbstdüngung<br>(nach Vorfruchternte bis Winter)                        |                     |                       |                                 |
| minera-<br>lisch   | 0                   | 0                     | 0                               |
| -20  |                     |                       |                                 |
| Gülle,<br>Frucht-<br>wasser  |                     |                       |                                 |
| -20  |                     |                       |                                 |
| Stallmist,<br>Kompost  |                     |                       |                                 |
| -10  |                     |                       |                                 |
| ohne<br>Düngung  |                     |                       |                                 |
| 0  |                     |                       |                                 |
| 10. notwendige Düngung (min. + org.)<br>Jahresbedarf (Summe aller Gaben)                     | = 123               | = 123                 | = 153                           |
|  | minus               | minus                 | minus                           |
| 11. org. Düngung<br>(50 m <sup>3</sup> Rindergülle im April, bzw. 40 m <sup>3</sup> Gärrest) | - 83                | - 83                  | - 96                            |
| 12. notwendige mineralische Düngung<br>(Summe aller Gaben)                                   | = 40                | = 40                  | = 57                            |

1) Bei Böden mit einer Ackerzahl von unter 45 kann ein weiterer Zuschlag von 10 kg N/ha gegeben werden.  
2) Die N-Nachlieferung wird aus der langjährigen organischen Düngung berechnet. Bei Betrieben mit zusätzlicher organischer Düngung z. B. Kompost, Klärschlamm, Biogasgärreste wird eine langfristige N-Gesamt-Düngung von 80 kg/ha mit ca. 1 GV/ha gleichgestellt. Bei sehr langer Ausbringung (> 25 Jahren) von ausschließlich Stallmist oder Kompost sollte die Höhe der N-Nachlieferung doppelt so hoch angesetzt werden.

## 4.8 Maisdüngung: Extremes Praxisbeispiel

- Düngung Biogasmais: Angaben bei einem Rechtsstreit
- Fläche 1,7 ha,
- 53 m<sup>3</sup> Gärsubstrat /ha-- 3,75 dt/ha Piamon-- 2,25 dt/ha KAS  
Ammoniumgehalt des Gärsubstrates NH<sub>4</sub>, Nach LfL 1,5-6,8 kg NH<sub>4</sub>/m<sup>3</sup>
- Ergibt einen Mittelwert von 4,15 kg NH<sub>4</sub>/m<sup>3</sup>, laut Dr. Kluge 20.02.2009 Wochenblatt, hat das Gärsubstrat einen durchschnittlichen Ammoniumgehalt von 2,7 kg NH<sub>4</sub>-N/m<sup>3</sup>
- Stickstoffdüngung:
- Gärsubstrat: 143,1 kg NH<sub>4</sub>-N/ha,
- Piamon 33kgN/dt, bei 3,75 dt/ha: 123,75 kgN/ha
- Kalkammonsalpeter 27kgN/dt, bei 2,25dt/ha: 60,75 kgN/ha
- **Gesamtstickstoffdüngung: 327,6 kgN/ha**
- Dazu der frei verfügbare Stickstoff im Boden (Frühjahrs N-min) 60-70 kgN/ha
- **Ca.: 400 kgN/ha, min: 326 kgN/ha (1,5 kg N/m<sup>3</sup>); max: 600 kgN/ha (6,8 kg N/m<sup>3</sup>)**
- **Fazit: Stickstoffüberdüngung mit einhergehender Nitratverlagerung ins Grundwasser**

## 4.9 Biogasmais

- Hauptfrucht
- Zielsetzung möglichst hohe Erträge TM/ha
- Produktionsteuerung durch erhöhte Stickstoffgaben
- Erhöhte Reststickstoffgehalte nach der Ernte
- Keine Abschöpfung der hohen Nitratmengen wie z.B. durch Folgefrucht (Zwischenfruchtanbau) möglich, zu kurze Vegetation,
- Reststickstoff belastet das Grundwasser

## 4.10 Zukauf von Gärsubstratmais

- Anfrage Landratsamt, Biogas, Selbstversorgung, Zukauf
- sAllerdings ist es aus meiner Erfahrung bei den baurechtlich behandelten Biogasanlagen im Landkreis TS so, dass der weit überwiegende Anteil der Einsatzstoffe aus Eigentums- und Pachtflächen stammt und allenfalls ein Anteil von 20% aus Partnerbetrieben über vertragliche Bewirtschaftungsvereinbarungen zugekauft wird. Dennoch sind die meisten Betriebe auch auf Zukauf von Einsatzstoffen angewiesen; nach meiner Einschätzung dürfte der Anteil der Biogasanlagen, die ihre Einsatzstoffe rein aus eigen bewirtschafteten Flächen (=Eigentums- und Pachtflächen) generieren, unter 20% liegen; hierbei handelt es sich wohl um die kleineren Anlagen.‰
- Auskunft Herr Wendlinger, Stellv. Bauamtsleiter Landratsamt TS

## 4.11 Zukauf von Gärsubstratmais

- Zukauf von Gärsubstrat nötig, bei den Anlagen ohne eigene ausreichende Flächenbasis
- Folge: Zukauf aus dem Umland, bis zu 50km
- Substrattransfer im Herbst plausibel
- Gärsubstratrückführung?-nur auf dem Papier-Nährstoffbilanz!
- Rentabilität
- Folge: Überdüngung der hofnahen Flächen, ( Ausbringung im Kriechgang!)
  
- Weitere Steigerung der Nitratbelastung des Grundwassers

## 4.12 Gärsubstratausbringung, Lagerzeit, Fruchtfolge

- Hoher Fruchtfolgeanteil von Mais begrenzt eine effiziente Stickstoffausnutzung
- im Frühjahr bedarfsgerecht, im Herbst zur Folgefrucht grundwasserschädlich
- 6 Monate Lagerkapazität verlangen eine Herbstdüngung
- Stoppelbegüllung mit erlaubten 80kg/ha Gesamt N
- Kriechgang, Kontrollierbarkeit, Hauptfr. SM-WW im Herbst,-SM im Frühjahr,
- Bodenbearbeitung setzt N frei, die für die Folgefrucht ausreichend ist



Quelle: AfLuF Neumarkt i.d.Oberpfalz, Düngeverordnung-das müssen Sie beachten

## 5. Zusammenfassung

- Defizite des allgemeinen Gewässerschutzes:
  - keine Regelung die Dauergrünland vor Umbruch schützt,
  - Herbstdüngung ohne N-Bedarf
  - Lagerzeit von 6 Monaten, bei einem hohen Maisanteil in der FF
  - Maisdüngung über den vorgegebenen Sollwert
  - Nährstoffüberhang durch Zukauf
  - Betriebsformen: Biogas-Mast-Bioabfälle-Klärschlammaufnahme
  
- Die Nitratbelastung wird steigen!!!!



## 6. Lichtblicke für den Grundwasserschutz



- Die Landwirtschaftskammer (LWK) Nordrhein Westfalen (NRW) hat 2012 reagiert  
(Landwirtschaftskammern betreuen die Trinkwassereinzugsgebiete, in Bayern Stellungnahme bei der Ausweisung von Trinkwasserschutzgebieten von den Landwirtschaftsämtern)
- Fachtagung zur Düngeverordnung in Herrsching am 28.06. 2013

## 7.1 Landwirtschaftskammer NRW, Herbsdüngung

<http://www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/ackerbau/duengung/duengeverordnung/herbstduengung.htm>



Landwirtschaftskammer  
Nordrhein-Westfalen

In Ausnahmefällen kann der N-Vorrat im Boden für eine ausreichende Vorwinterentwicklung zu gering sein, vor allem bei **Winterraps** und **Wintergerste**. Am wahrscheinlichsten ist das bei

- Vorfrüchten wie *Getreide*, die nur wenig Stickstoff im Boden hinterlassen
- Einarbeitung großer *Getreidestroh*mengen
- sehr hohen Erträgen der Vorfrucht *Getreide* bei verhaltener N-Düngung
- fehlender organischer Düngung in der Fruchtfolge
- schlechter Bodenstruktur, grobem Saatbett bzw. Verdichtungen im Oberboden
- geringer Bodenbearbeitungsintensität.

Unter diesen Bedingungen ist ein **Düngebedarf im Herbst** am ehesten zu **Winterraps**, **Wintergerste** und **Winterzwischenfrüchten** oder **Feldgras** gegeben. Bei Winterweizen besteht in der Regel kein Düngebedarf.

Günter Jacobs, Referat Landbau und nachwachsende Rohstoffe

## 7.2 Landwirtschaftskammer NRW, Verbot!

**Erlass** des MKULNV vom 19.03.2012 nennt Konstellationen, in denen **kein N-Düngebedarf** im Herbst besteht:

- Winterweizen nach Mais, Raps, Kartoffeln, Zuckerrüben, Gemüse und Leguminosen
- Getreide nach Silomais
- Zwischenfrüchte nach Mais und Zuckerrüben

Wegen des fehlenden aktuellen N-Düngebedarfs stellt die N-Düngung unter diesen Bedingungen einen Verstoß gegen §4 Abs. 5 der DüV und einen **CC-Verstoß** (Prämienkürzung) dar.

## 7.3 Landwirtschaftskammer NRW, weitere DüV -Ergänzungen



**Verordnung über das Inverkehrbringen und Befördern von  
Wirtschaftsdünger (WDüngV)**

vom 21. Juli 2010

**Verordnung  
über den Nachweis des Verbleibs von Wirtschaftsdünger  
(Wirtschaftsdüngernachweisverordnung - **WDüngNachwV**)**

vom 24. April 2012

## 7.4 Landwirtschaftskammer NRW

### §1 Zweck und Geltungsbereich der Verordnung

- konkretisiert die Vorgaben der Verbringungsverordnung

### §2 Aufzeichnungspflicht

Abgeber von Wirtschaftsdüngern müssen aufzeichnen die

- gesamte im abgebenden Betrieb angefallene und aufgenommene WD nach Art und Menge in t FM
- jährlich in Verkehr gebrachten WD nach Art und Menge in t FM sowie die Nährstoffgehalte (Gesamt-N und + P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)
- Empfänger (Name, Adresse) mit Art und Menge der gelieferten WD sowie den Halbjahreszeitraum des Inverkehrbringens
- Beförderer (Name, Adresse)

und die Aufzeichnungen 7 Jahre aufbewahren

### §3 Meldepflicht

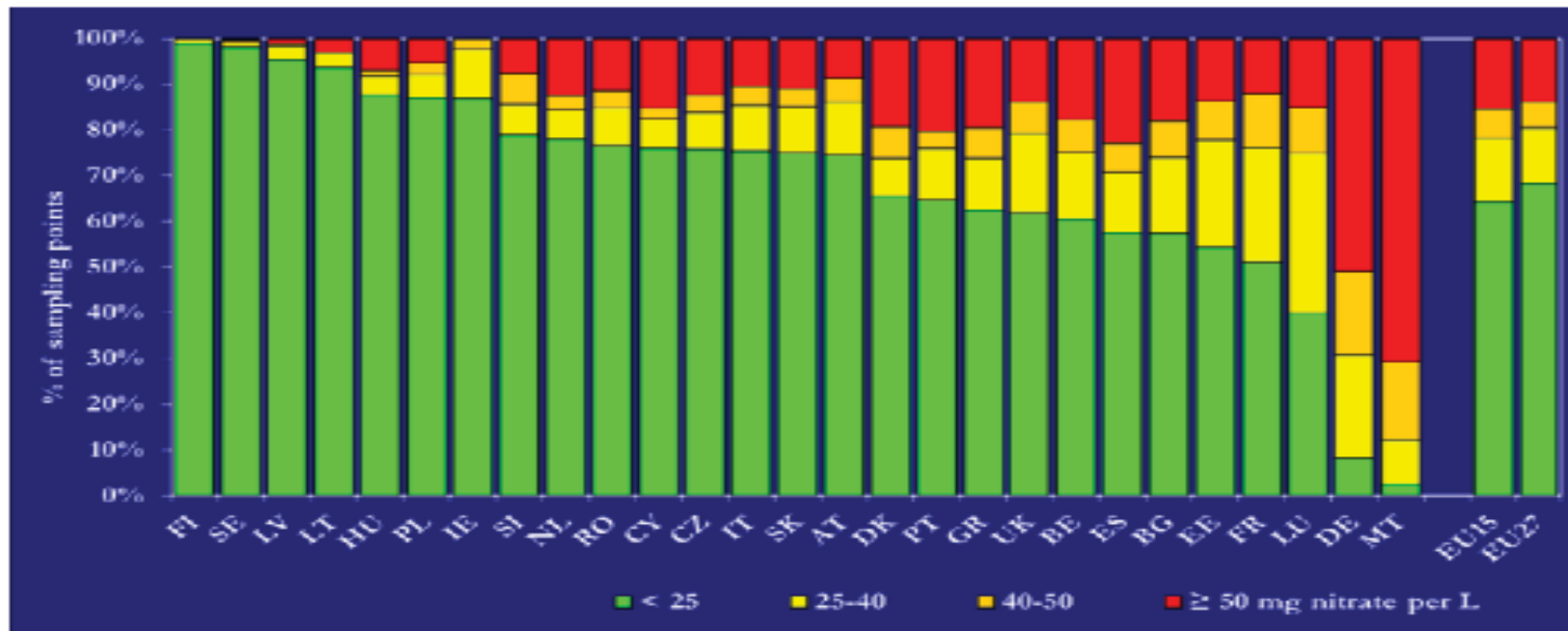
- die Aufzeichnungen sind der für die DüV zuständigen Behörde (DLWK) bis zum 31. März für das vorausgegangene Jahr zu übermitteln  
(1. Meldung voraussichtlich in 2014 für das Jahr 2013)

Günter Jacobs, Referat Landbau und nachwachsende Rohstoffe

## 8. Die EU macht Druck!

### Nitratbelastung des Grundwassers

#### EU-Vergleich



Frequency diagram of groundwater classes (Annual average nitrate concentrations)

Quelle: Entwurf der KOM für den Bericht nach Artikel 11 der EG-Nitratrechtlinie

## 8.1 Nitratbelastung des Grundwassers in Deutschland



- Das Belastungsmessnetz der Länder (162 Messstellen, seit 1992, Bericht alle 4 Jahre), stagniert, kein Trend zur Verbesserung
- Evaluierung der Düngeverordnung durch eine beauftragte Expertengruppe (u.a. LfL Bayern), mit folgenden wichtigen Empfehlungen:
  - Anwendung der 170kgN/ha auf alle organischen Düngemittel, auch die Gärreste pflanzlicher Herkunft werden miteinbezogen!
  - Verbot der Herstdüngung, organische Dünger dürfen nach der Ernte der Hauptfrucht auf Ackerland nicht mehr ausgebracht werden! Ausnahme: Raps, Zwischenfrucht (15.09.), etabliertes Feldgras

## 8.2 Keine Ausnutzung von N im Herbst

### Sperrfristen

### Versuche Düngbedarf

| Frucht          | Ertrags-<br>wirkung | Gefahr der<br>N-Auswaschung |
|-----------------|---------------------|-----------------------------|
| W-Gerste        | Nein                | ja                          |
| Triticale       | Nein                | ja                          |
| W-Weizen        | Nein                | ja                          |
| W-Raps          | Ja                  | Gering, wenn . . .          |
| Nach Körnermais | Nein                | Gering, wenn . . .          |
| Zwischenfrüchte | Ja                  | Gering (Menge, Art)         |



## 8.2.1 Keine Ausnutzung von N im Herbst

- Versuchsreihe über die N-Ausnutzung zur Folgefrucht nach der Hauptfrucht
- LWK NRW und die LFL Bayern haben identische Ergebnisse
- Reduzierung der Nitratbelastung des Grundwasser wird erreicht durch ein Verbot der Herbsdüngung (Lagerräumung vor Winter), weil kein N-Bedarf vorliegt und die Düngung **kontrollierbar** ist!
- Umdenken in der Landwirtschaft erforderlich, auch wenn Phosphor und Kali anrechenbar sind, die Verrottung gefördert wird, der Stickstoffgehalt der Wirtschaftsdüngergabe ist im Herbst **Grundwasserbelastend!**

## 8.3 Biogasanlagen 170kgN/ha

- Extrem betroffen
- Lagerkapazität 9 Monate (EU-Forderung für die gesamte Landwirtschaft)
- Fruchtfolgeumstellung
- Flächenbezug, Pacht
- ....
- Zum Schutz des Grundwassers vor Nitrat absolut notwendig!

## 9. Appell I: Unterstützung

- Die rein wissenschaftlichen, fachspezifischen Erkenntnisse der LfL müssen von allen Wasserversorgern unterstützt werden!
- Die Vorstellung der Maßnahmenpunkte zur neuen Düngeverordnung in Herrsching verursachte starke Kritik der Landwirtschaft an die LfL.

## 10. Appell II: Chance fürs Grünland

- Grünland ist Gewässerschutz, Naturschutz und vieles mehr
- Grünland sollte verstärkt honoriert werden, Flächenanteil bis 30%
- Grünland soll rentabel zur Vergärung werden
- Grünlandanteil über 30% Lagerkapazität 6 Monate, <30% 9 Monate

**Danke für Ihre Aufmerksamkeit!**