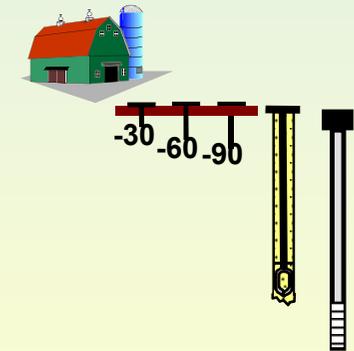


# Schutzkonzepte für das Trinkwasser

- Bisherige Erfolge und aktueller Handlungsbedarf -

Planung + Beratung + Maßnahmen = Erfolge



...geht die Gleichung auf?

Dr. Franz Antony – Büro INGUS - Hannover

## Fachlicher Werdegang Nds. Koop-Modell Trinkwasserschutz

1992 – **Start** NWG-Novelle – Uni-Wissen geht in Praxis

1998 - 2001 - NLÖ-Methodenhandbuch + Anwenderhandbuch Wasserschutz

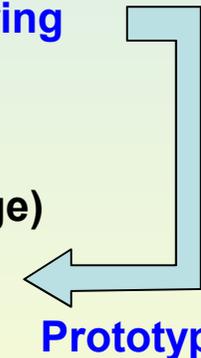
2002 - 2006 – M & P-Entwicklungskonzept TGG Liebenau II/Blockh. (C-Gebiet)

**Ausgangszustand - Handlungsbedarf - Zielwerte - Erfolgsmonitoring**

**Politischer Wendepunkt**

2007 - NWG-Novelle: Aufgaben an WVU (5-jähr. Finanzhilfeverträge)

- Koop-VO: **Einführung Schuko-Pflicht** für alle TGG



**2008 - 2012 – 1. Schuko-Phase**

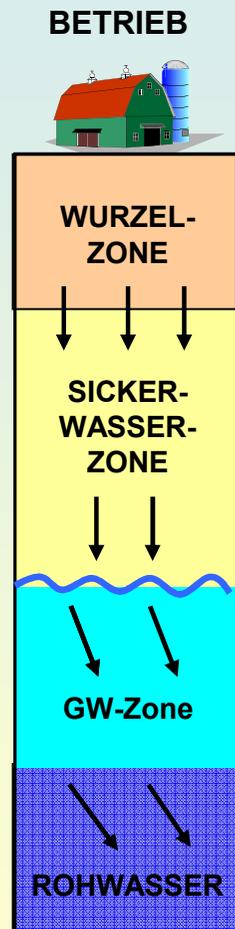
2013 – Neuaufl. Anwenderhandbuch Wasserschutz

**2013 - 2018 – 2. Schuko-Phase**

**...mit dieser Entwicklungsarbeit (inkl. M & P) u. Verbindlichkeit steht NI gut da!!!**

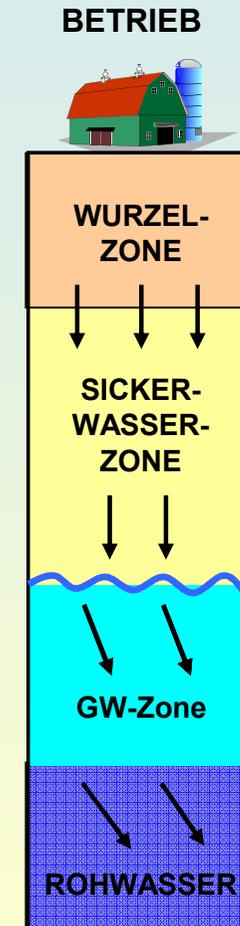
**VORBILDFUNKTION**

## Definition und fachl. Bestandteile eines Schutzkonzeptes



Fachl. Betriebsanleitung zur Minderung diffuser Stoffeinträge für ein konkretes TGG

1. **GEBIETSERFASSUNG** mit **AUSGANGSLAGE**
2. **HANDLUNGSBEDARF** (tatsächlich)
3. **ZIELWERTE** (nach Budgetverfügbarkeit)
4. **BERATUNGS-Konzept**
  - Reduzierung **N-Dünge- u. N-Überschüsse**
  - Steigerung **N-Effizienz**
5. **MAßNAHMEN-Konzept**
  - Reduzierung **Nitrat-Auswaschung**
6. **ERFOLGSBEWERTUNG** (systematisch)

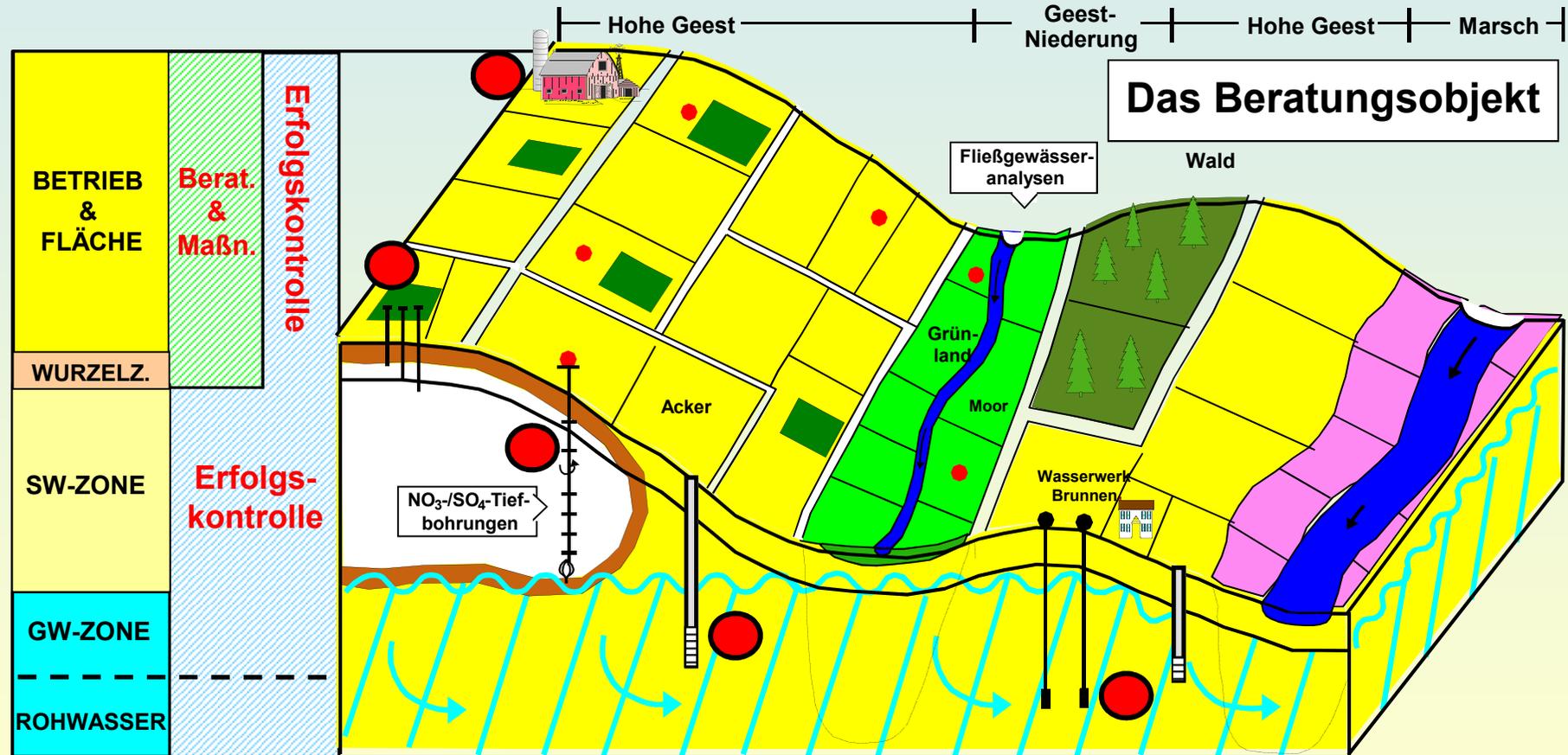


**VORHER**

...Veränderung messbarer Erfolgsindikatoren...

**NACHHER**

## Methodische Arbeitsweise zur Minderung ldw. Stoffbelastungen



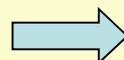
● **Erfolgskontrolle** durch geeignete Untersuchungsprogramme

Gebietserfassung ergibt **Ausgangslage** und **Handlungsbedarf**

**HAUPTGRÜNDE erhöhter Stickstoff-Belastungen sind...**

- Tatsächl. Düngung häufig oberhalb Düngebedarf (gemäß LWK NI)
- Hoher und steigender Einsatz organ. Dünger u. zu geringe Anrechnung
- Steigende Ausbringung organ. Dünger in Zeiten ohne Düngebedarf
- Häufig zu geringe N-Effizienzen (50 - 70 %)
- Wegfall Flächenstilllegung + Zunahme Ackernutzung humusreicher Böden (GL-Umbr.)
- Intensivierung der Flächenproduktion

vgl. auch Nds. Nährstoff-Symposium 6/2012

 **Schuko sollte die Ursachen für jedes Gebiet genau herausarbeiten !**

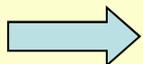
**ZIELE** anhand konkreter (messbarer) Erfolgsparameter

Abwägung erreichbarer Verbesserungen vor dem Hintergrund...

- Finanzmittel, Entwicklungen in der Landwirtschaft und Ordnungsrecht

| Zonenmodell   | Erfolgsparameter                          |         | Ausgangswert | Jahre |    |    |    |    | Zielwerte<br>Ø 1. - 5. Jahr |
|---------------|---|---------|--------------|-------|----|----|----|----|-----------------------------|
|               |   |         |              | 1.    | 2. | 3. | 4. | 5. |                             |
| Betrieb       | <i>N-Überschüsse</i>                      | kg N/ha | 77           |       |    |    |    |    | < 75                        |
| Wurzelzone    | <i>Herbst-Nmin</i>                        | kg N/ha | 43           |       |    |    |    |    | < 40                        |
| Sickerwasser  | <i>Sickerwasser-Güte</i><br>Tiefbohrungen | mg/l    | 99           |       |    |    |    |    | < 99                        |
| obere GW-Zone | <i>GW-Güte</i>                            | mg/l    | 65           |       |    |    |    |    | < 65                        |

**Wichtig!**



Durchführung systematischer Untersuchungsprogramme

## Beratung zur Reduzierung der N-Bilanz- u. N-Dünge-Überschüsse

### Durchgängiger Ansatz

**ANALYSE:** Ermittlung Einsparpotential (HTB/ N-Dünge-Optimierer)



**ZIELE:** für **N-Bilanz-Überschüsse** und **N-Dünge-Überhänge**



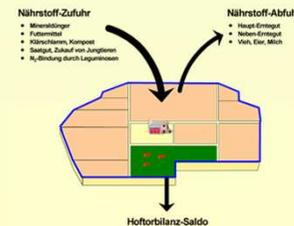
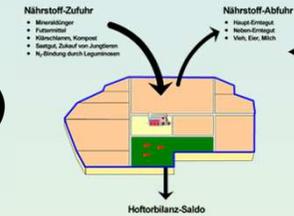
**UMSETZUNG:** Düngeplanung aller Schläge (inkl. DüV, SchuVO, WSG-VO)



Vegetationsbegleitende Düngeberatung

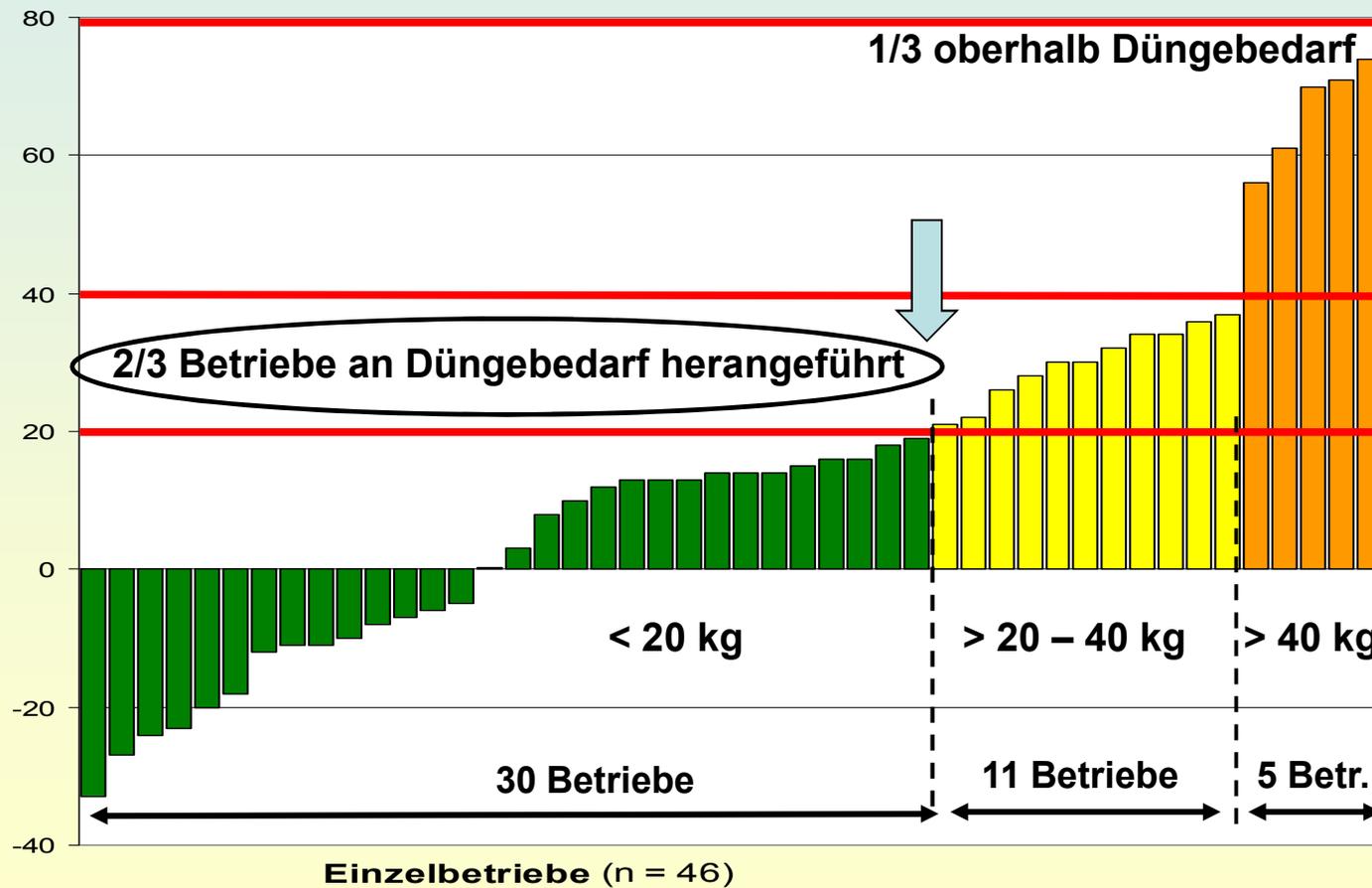


**ERFOLGE:** Entwickl. **N-Überschüsse** und **N-Dünge-Überhänge**

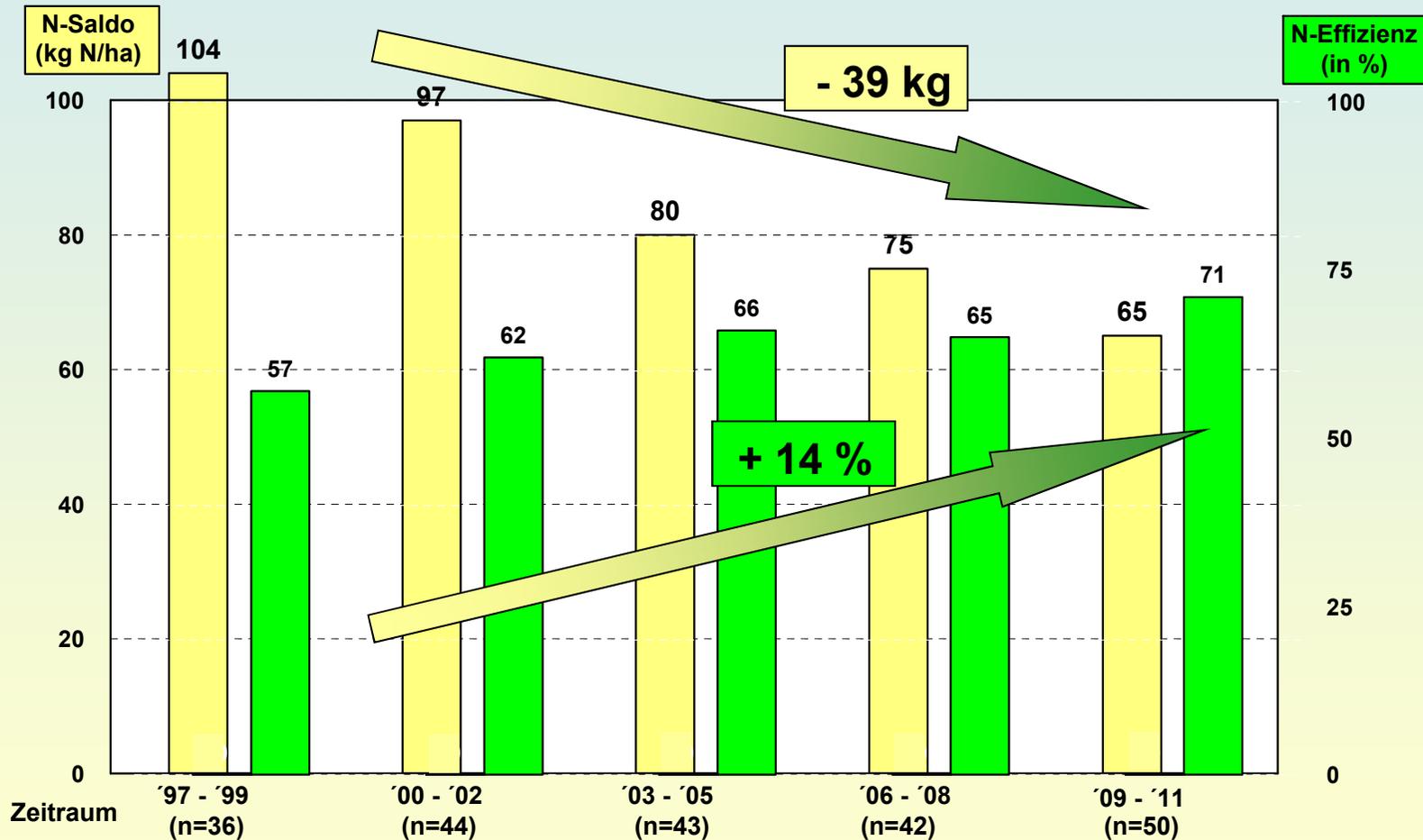


Erreichte Reduzierung der N-Dünge-Überschüsse nach 12 Jahren

N-Düngeüberhang 2011  
[kg N/ha]



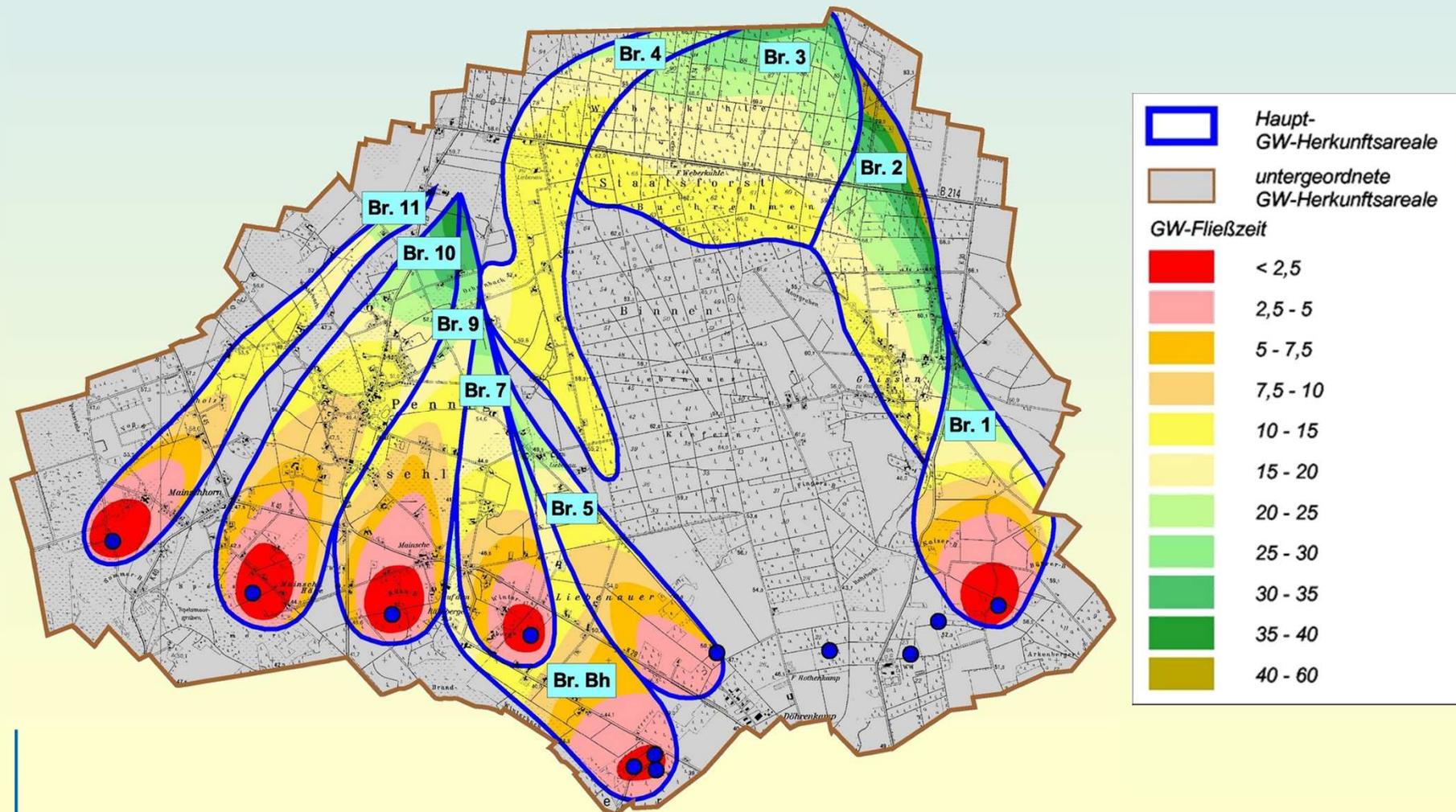
## Erreichte Reduzierung der N-Bilanz-Überschüsse (HTB) nach 12 Jahren



Summeneffekt: 39 kg x 3.050 ha Betriebsfläche im TGG = **119 t Stickstoff-Minderung**

# MAßNAHMEN zur Reduzierung der N-Auswaschung

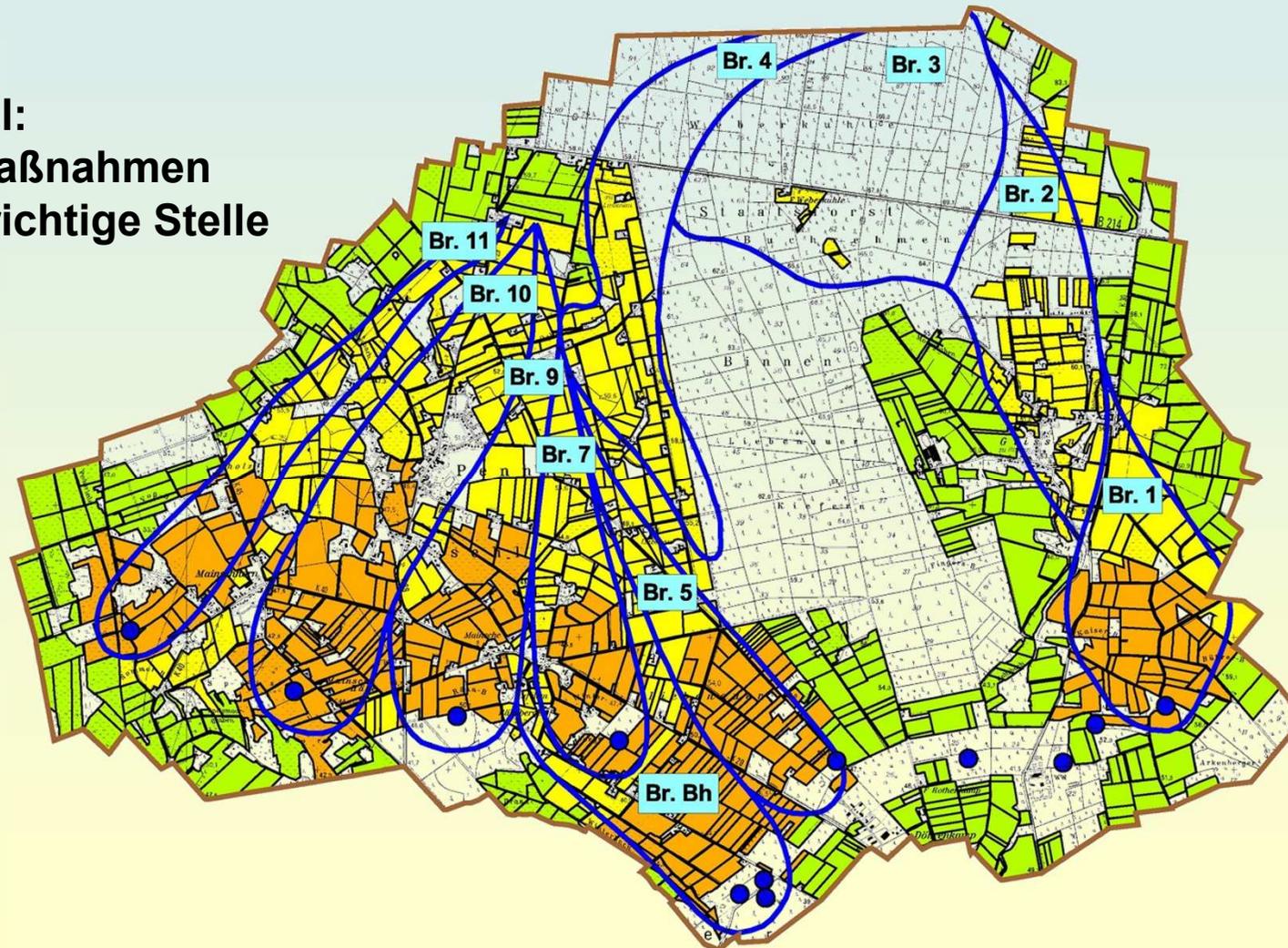
gut planen → Räuml. Prioritätensetzung – Bsp. TGG Liebenau



## MAßNAHMEN zur Reduzierung der N-Auswaschung

gut planen → Prioritätensetzung für jeden Einzelschlag

**Das Ziel:  
Gute Maßnahmen  
an die richtige Stelle**



## Gebietsspezifische Maßnahmenkataloge erstellen...

| Maßnahme   | N-Auswaschungs-<br>minderung<br>[kg N] |
|--|--|
|  | pro ha                                 |
| <b>A) Flächendeckende Maßnahmen</b>                        |  |
| <b>1. Begrünung</b>  |  |
| 1.1 Zwischenfrucht Standard                                | 30                                     |
| 1.2 Zwischenfrucht "Deluxe" (winterhart)                   | 35                                     |
| 1.3 Brachebegrünung 1-jährig                               | 20                                     |
| <b>2. Reduzierte Bodenbearbeitung</b>                      |  |
| 2.1 Red. Bodenbearb. nach Raps                             | 20                                     |
| 2.2 Red. Bo.-bearb. n Mais zu Sommerung                    | 10                                     |
| 2.3 etc....  | etc.                                   |
| <b>B) Maßnahmen auf mittel u. hoch prioritären Flächen</b> |  |
| 1. Keine Bo.-Bearb. n. Raps u. Anbau So-Getr.              | 50                                     |
| 2. Brachebegrünung mehrjährig                              | 50                                     |
| 3. Umwandlung Acker in mehrj. Feldgras                     | 50                                     |

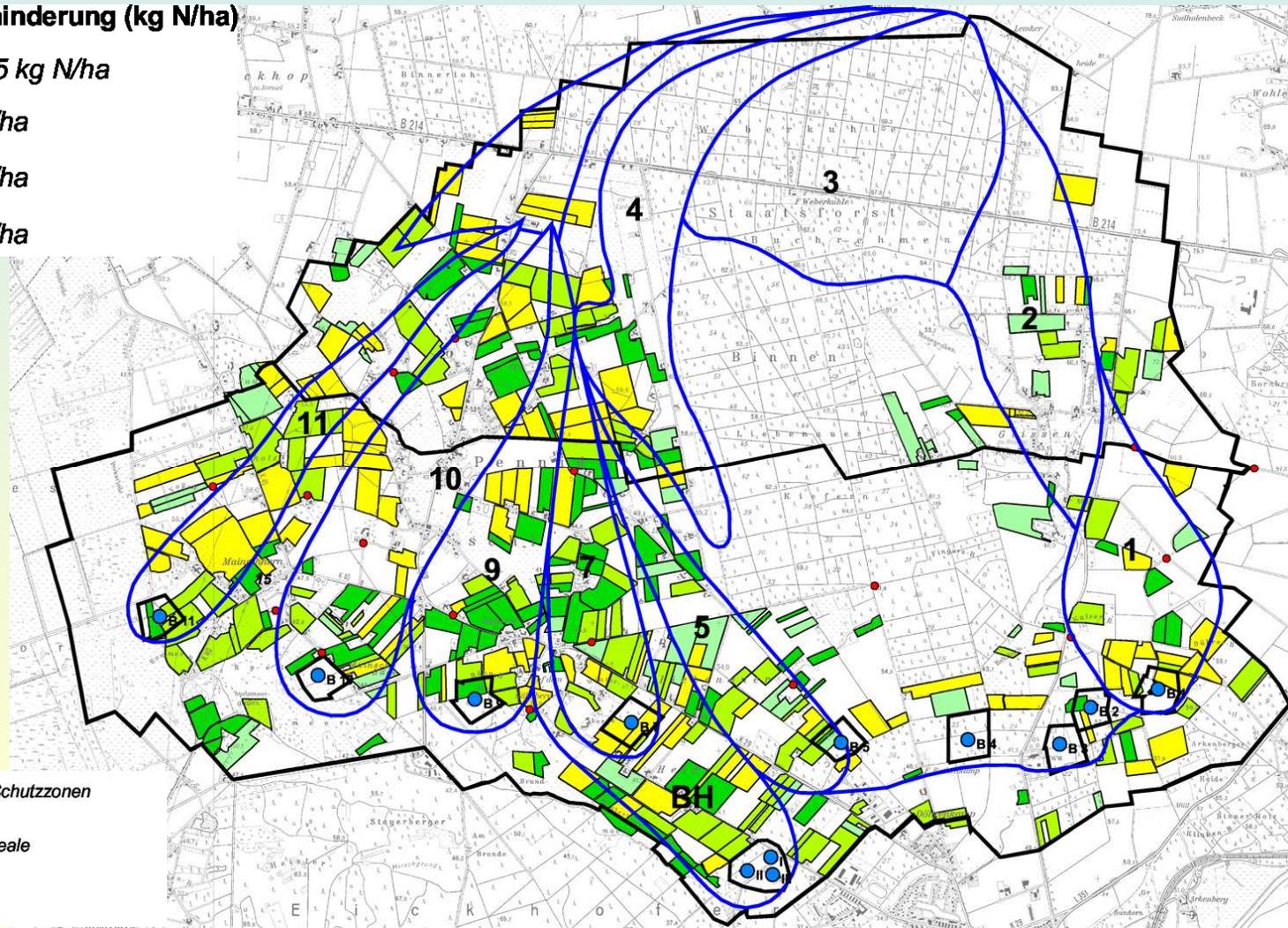
- jährliche Anpassung mit Landwirten
- nur nachweisl. wirksame Maßnahmen



**MAßNAHMEN** - Erreichte N-Auswaschungsminderung

TGG Liebenau II/Blockhaus – Bsp. 2011

N-Auswaschungsminderung (kg N/ha)

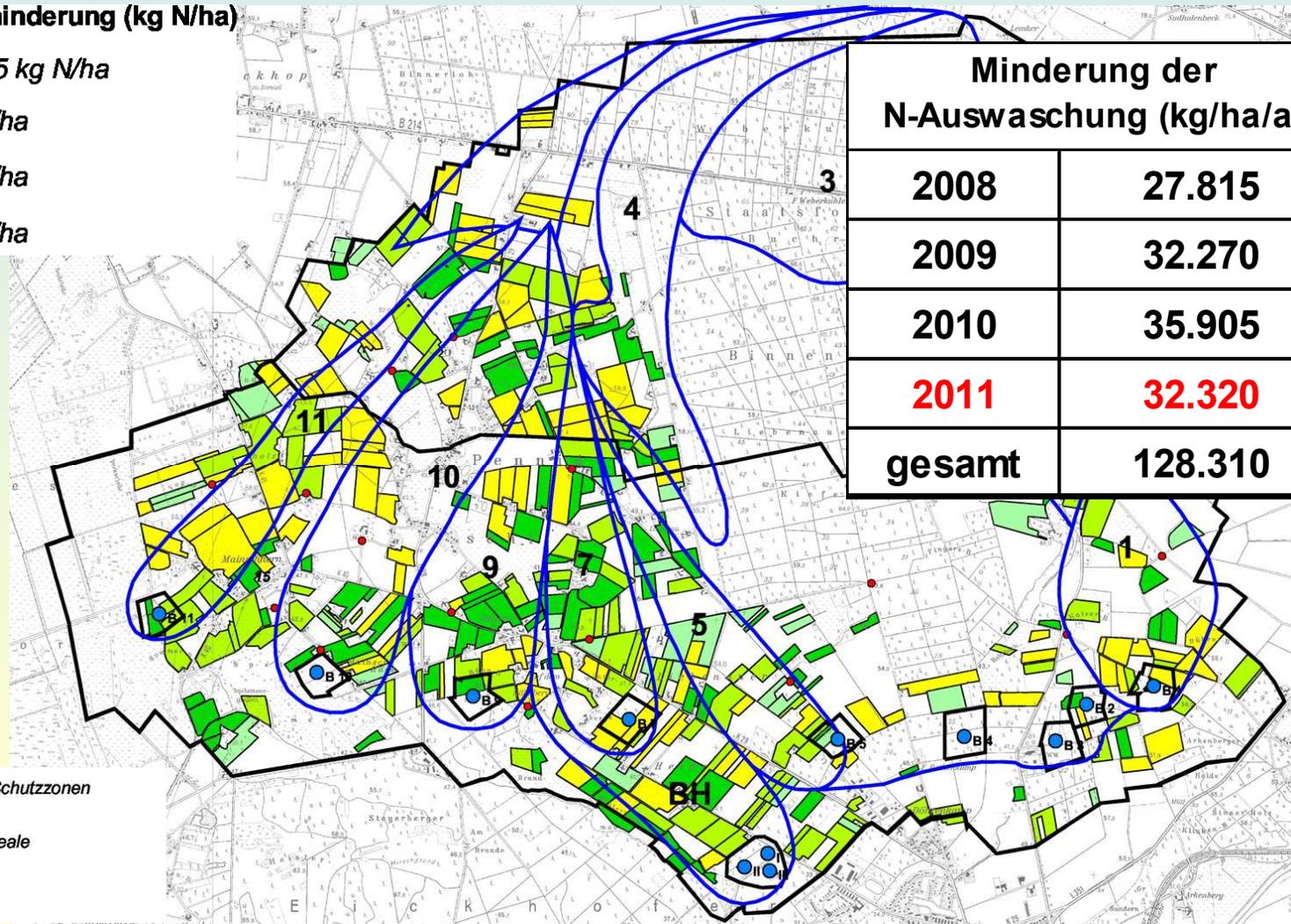


- WSG-Grenze / Schutzzonen
- GW-Herkunftsareale
- Förderbrunnen

**MAßNAHMEN - Erreichte N-Auswaschungsminderung**

**TGG Liebenau II/Blockhaus – Bsp. 2011**

N-Auswaschungsminderung (kg N/ha)

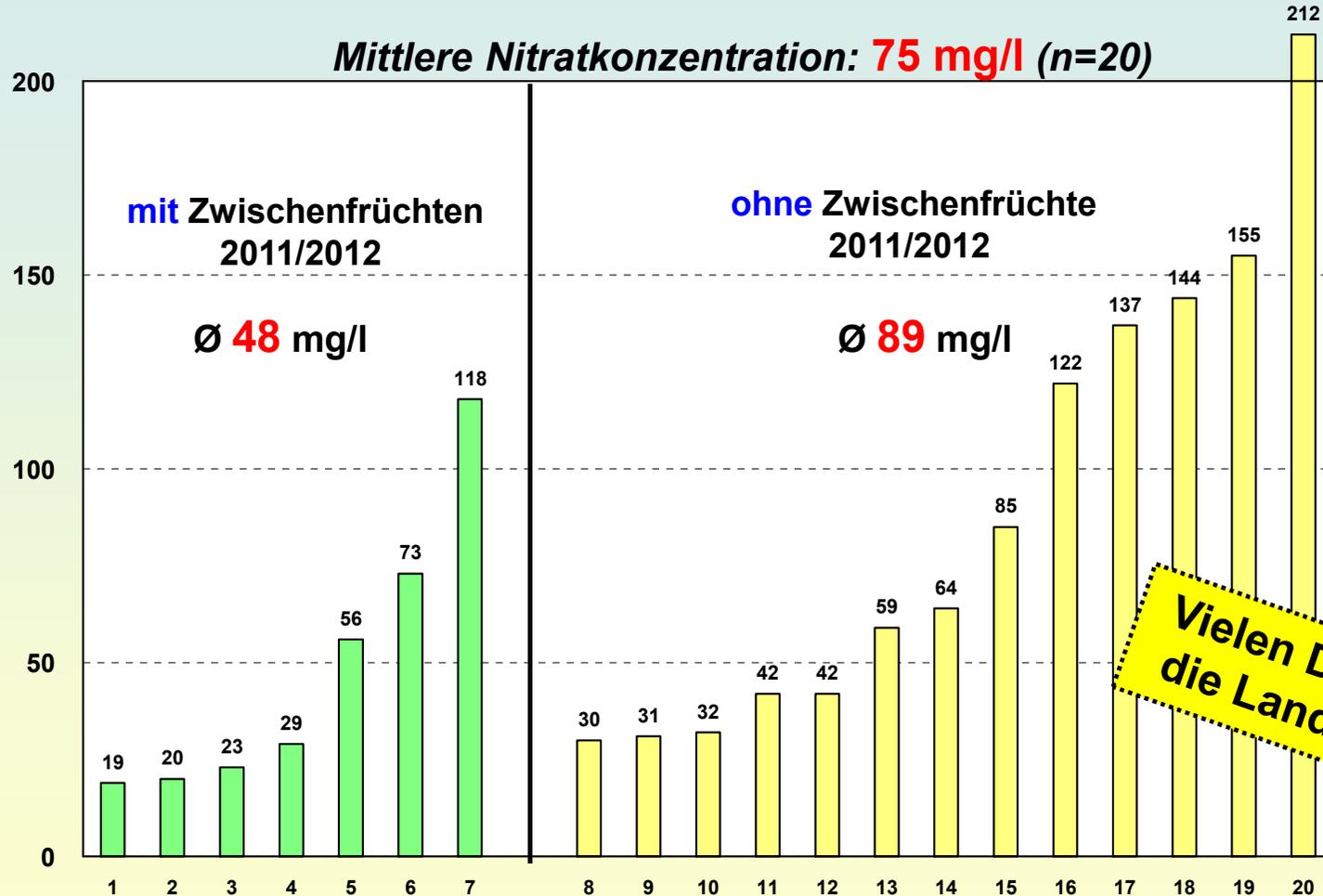


| Minderung der N-Auswaschung (kg/ha/a) |                |
|---------------------------------------|----------------|
| 2008                                  | 27.815         |
| 2009                                  | 32.270         |
| 2010                                  | 35.905         |
| <b>2011</b>                           | <b>32.320</b>  |
| <b>gesamt</b>                         | <b>128.310</b> |

- WSG-Grenze / Schutzzone
- GW-Herkunftsareale
- Förderbrunnen

Erfolgsbewertung - SICKERWASSER

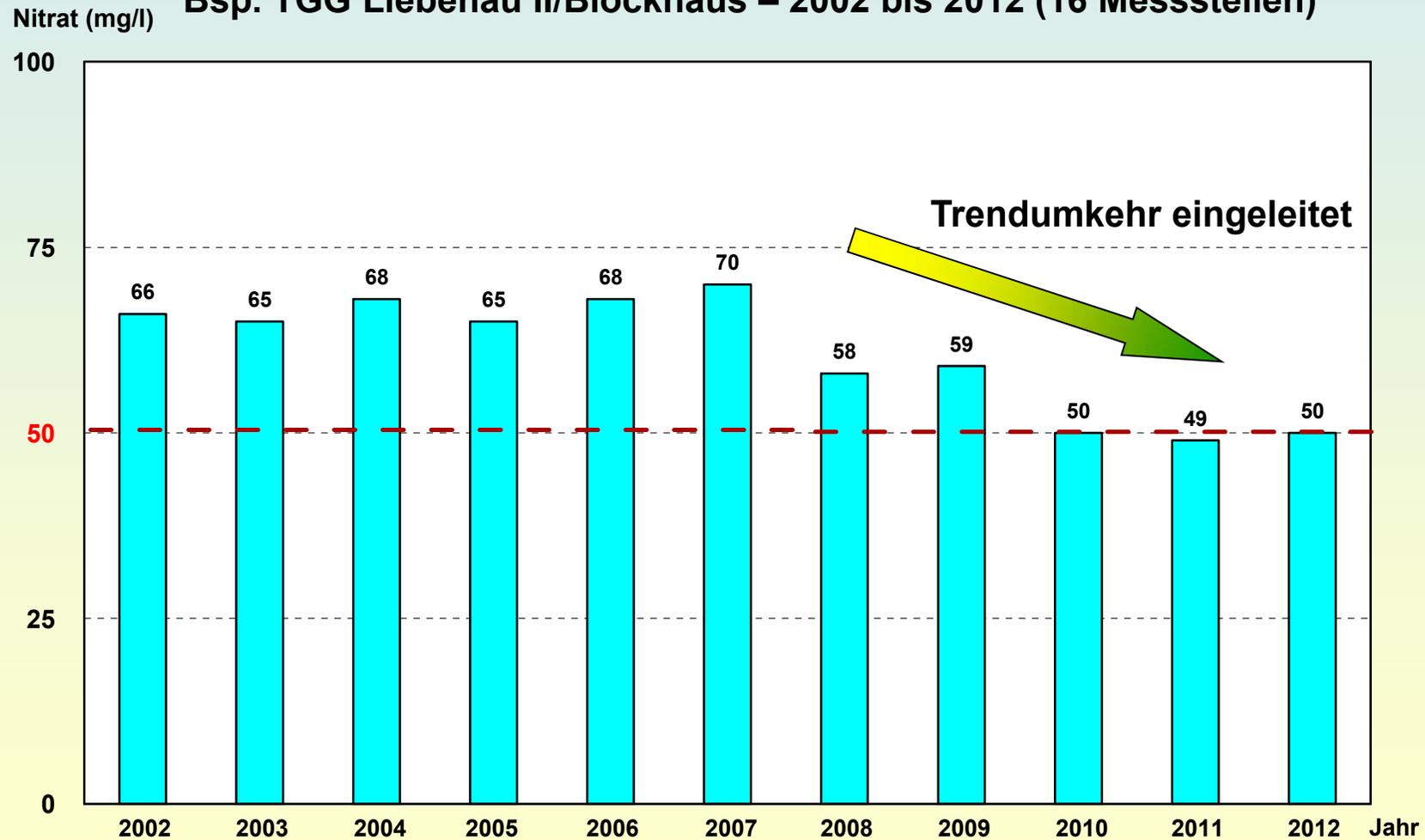
Bsp. 1-jähr. Sickerwasser-Güte 2011/2012 (TGG F. Feld)



...Verbesserung der SW-Güte durch Zwischenfrüchte zw. 07/08 und 11/12 = 40 mg NO<sub>3</sub>/l

## Entwicklung der GW-Güte (obere Grundwasserzone)

Bsp. TGG Liebenau II/Blockhaus – 2002 bis 2012 (16 Messstellen)



## Übersicht – In 5 bis 15 Jahren erreichbare Erfolge im Wasserschutz

(bei 60 - 80 € pro ha LF, INGUS-Beratungsgebiete mit 0,5 bis 1,5 GV)

### Gesamtgebietliche Minderung...

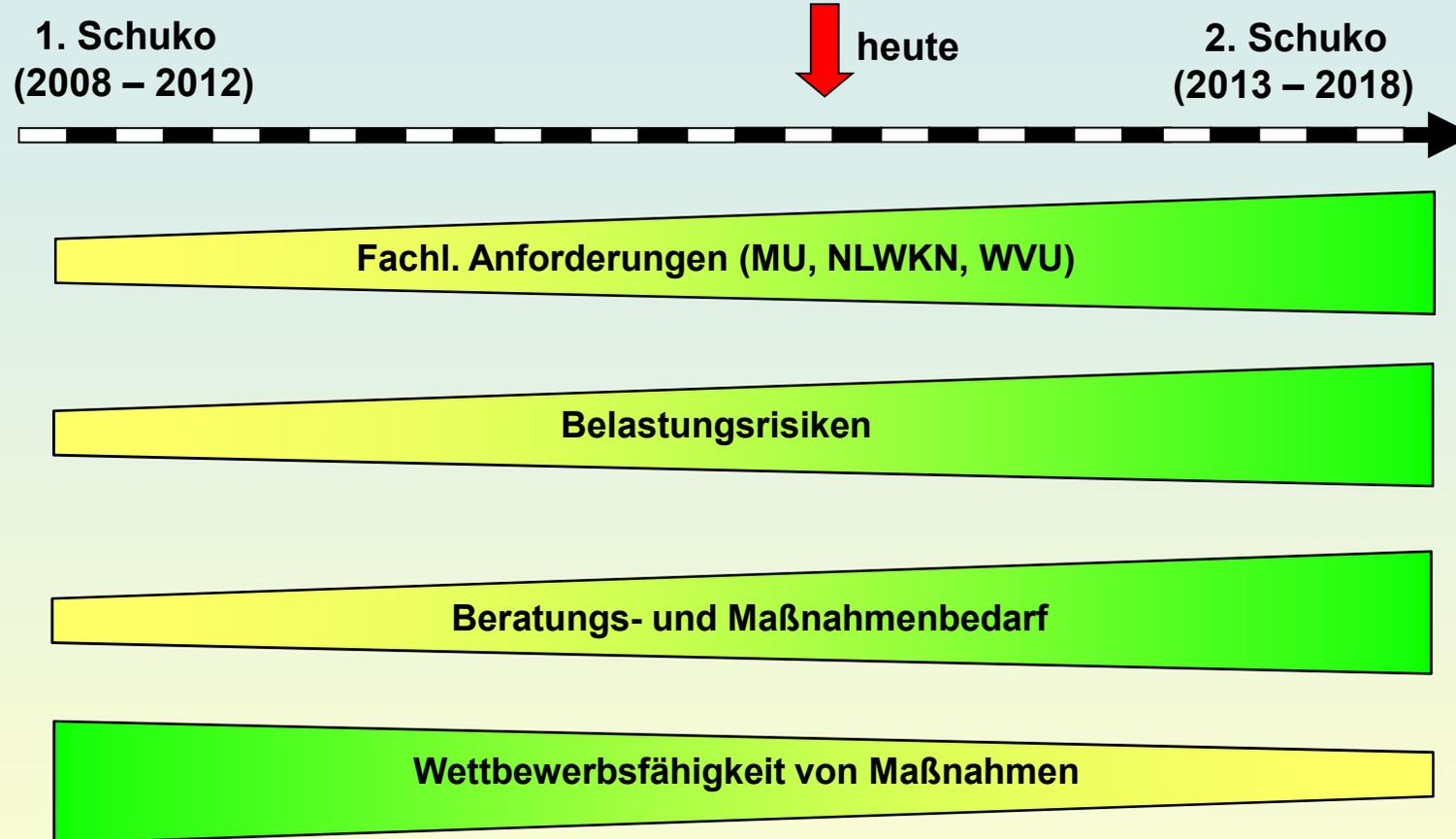
|   |                     |
|---|---------------------|
| ■ der N-Bilanz- u. Dünge-Überschüsse        | ca. 20 - 40 kg N/ha |
| ■ des gesamtgebietl. Herbst-Nmin-Wertes     | ca. 20 - 30 kg N/ha |
| ■ der gesamtgebietl. Sickerwasser-Belastung | ca. 30 - 50 mg/l    |
| ■ der GW-Belastung (obere GW-Zone)          | ca. 10 - 20 mg/l    |

### Auf den Punkt gebracht..., Schuko´s bringen

- Fachliche Qualifizierung durch beplantes, **ergebnisorientiertes** Arbeiten
- Verbindlichkeit für alle Akteure bei der Umsetzung
- belastbare (auch landesweit vergleichbare) Erfolgsbewertung

...und dazu eine **5-jähr. Finanzierungssicherheit !!!**

**Aktueller Handlungsbedarf (1) zur Weiterentwicklung Schuko's**



**Die Schere zw. Handlungs-/Schutzbedarf, erreichbaren Zielen und Finanzmittelausstattung wird größer**

**Aktueller Handlungsbedarf (2) für bessere Randbedingungen**

**1. Mehr Rückenwind (Vorleistungen) durch nachweisl. wirksames Ordnungsrecht**

- Landwirtschaft. Fachrecht (DüV, GfP)
- Baurecht (Genehmigungspraxis, QFN!)
- Wasserecht (Landes-SchuVO, WSG-VO's)



klare, wirksame Regeln  
+  
starker Vollzug !!!

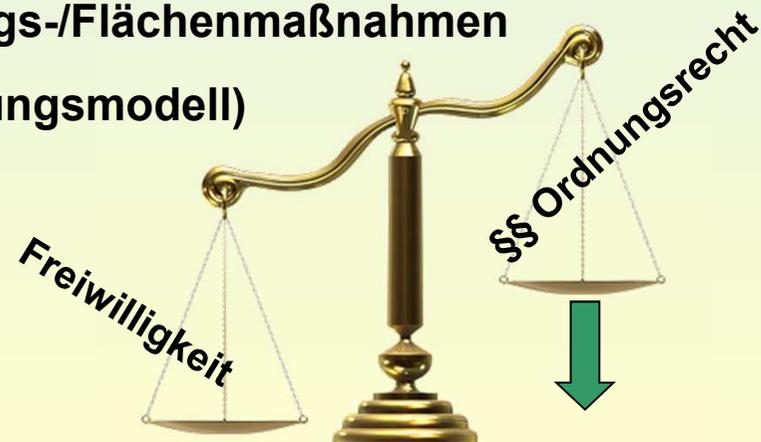
**2. Verbesserung Finanzmittelausstattung im Koop.-Modell**

Bedingungen:

- Schuko's mit **ergebnisorientierten** Beratungs-/Flächenmaßnahmen
- Verwaltungsvereinfachung (z. B. Verrechnungsmodell)

ZIEL:

Neues Gleichgewicht finden zwischen...



**3. Bürokratieabbau (u. a. Verwaltungsaufwand für Berater u. WVU)**

