

**„Anforderungen an die Ackerbewirtschaftung  
aus Sicht des Gewässerschutzes und der Wasserrahmenrichtlinie  
in Mecklenburg-Vorpommern“**



1. Wie wirkt Ackernutzung auf Gewässer?
2. Ist-Zustand der Gewässer und Handlungsbedarf
3. Rechtliche Anforderungen / Ziele des Gewässerschutzes
  - Nährstoffe, Strukturgüte
4. Fazit - Die „optimale“ Ackernutzung aus Sicht der Wasserwirtschaft
5. Unterstützung

- 62 % des Landes ist Landwirtschaftsfläche, davon 80 % Acker
- darauf 50 % Getreide, 25 % Raps, 10 % Mais ( $\Sigma$  85 % der AF)
- 50 % der Äcker sind gedräht
- 41,6 % der Äcker sind winderosionsgefährdet (mittel, hoch, sehr hoch)
- gute, aber auch viele leichte Standorte mit geringer Nährstoffeffizienz
- hohes Düngungsniveau v. a. bei WWeizen und WRaps
- 3. N-Gabe für Rohproteingehalt
- Unsicherheiten zur Düngewirkung organischer Dünger
- ⇒ hohe Nährstoffüberschüsse
- ⇒ PSM-Einsatz
- hohes Interesse an Fläche und Zuschnitt
- Befahrbarkeit, bewirtschaftungsgerechte Be- und Entwässerung

# Ackernutzung wirkt auf Gewässer durch

## ▪ **Bodenbearbeitung**

- vermindert den Humusgehalt, setzt Nährstoffe aus dem Boden frei
- vermindert das Wasserhaltevermögen, begünstigt Wasser- und Winderosion

## ▪ **künstliche Entwässerung**

- beschleunigt den Wasserabfluss, vermindert die Grundwasserneubildung
- umgeht den Bodenfilter - Eintrag von Stoffen in Gewässer

## ▪ **Düngung und Pflanzenschutz**

- bringen Schadstoffe in Oberflächengewässer und Grundwasser ein
- beeinträchtigen Ökosysteme und Trinkwasserressourcen



## ▪ **Gewässerunterhaltung**

- vermindert die Wasserhaushaltsdynamik, beeinträchtigt Ökosysteme

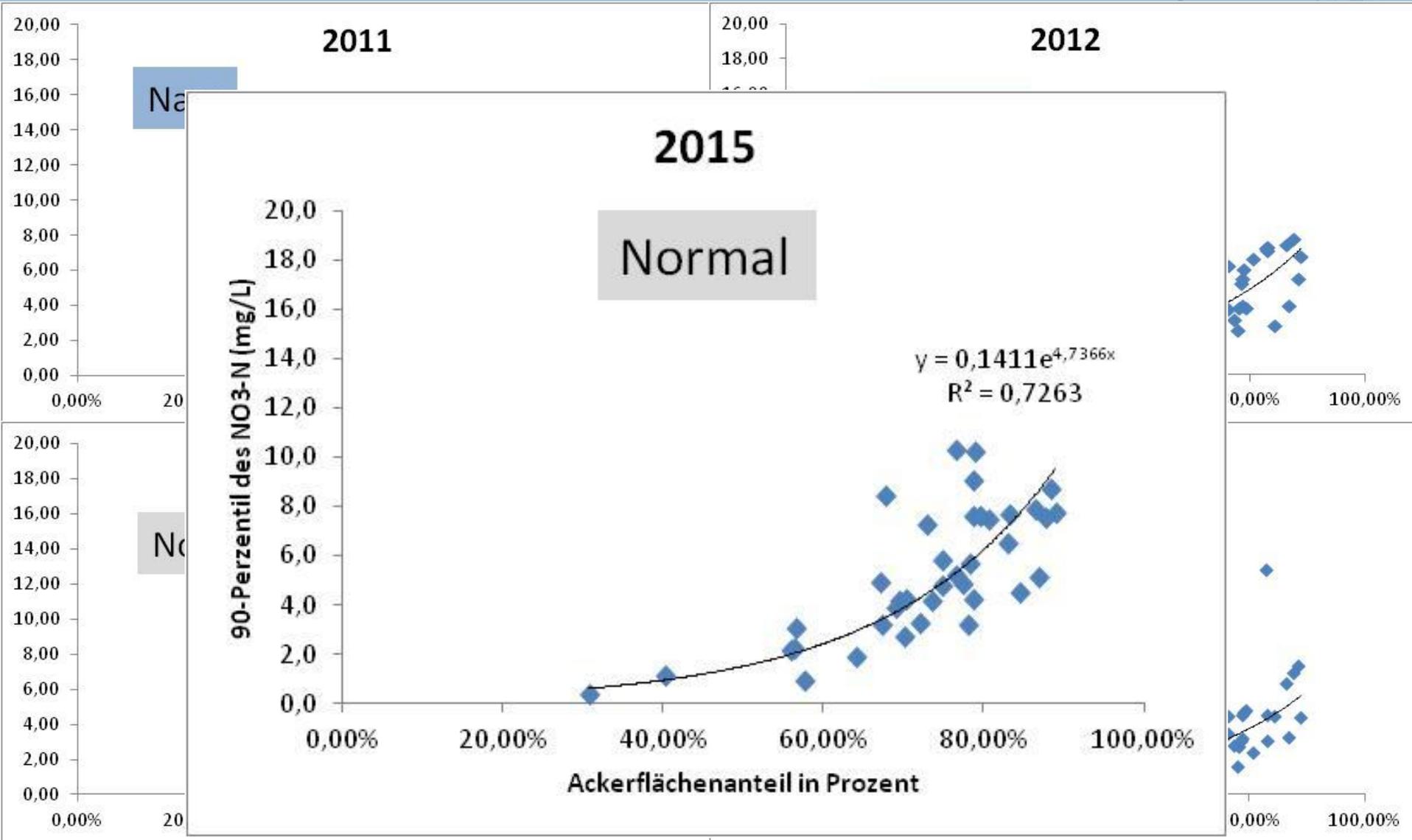
## ▪ **wasserbauliche Strukturveränderungen**

- große Schläge, begradigte / verrohrte Gewässer, Stauhaltungen mindern Durchgängigkeit, schädigt Feuchtgebiete, intensiv genutzte Randstreifen

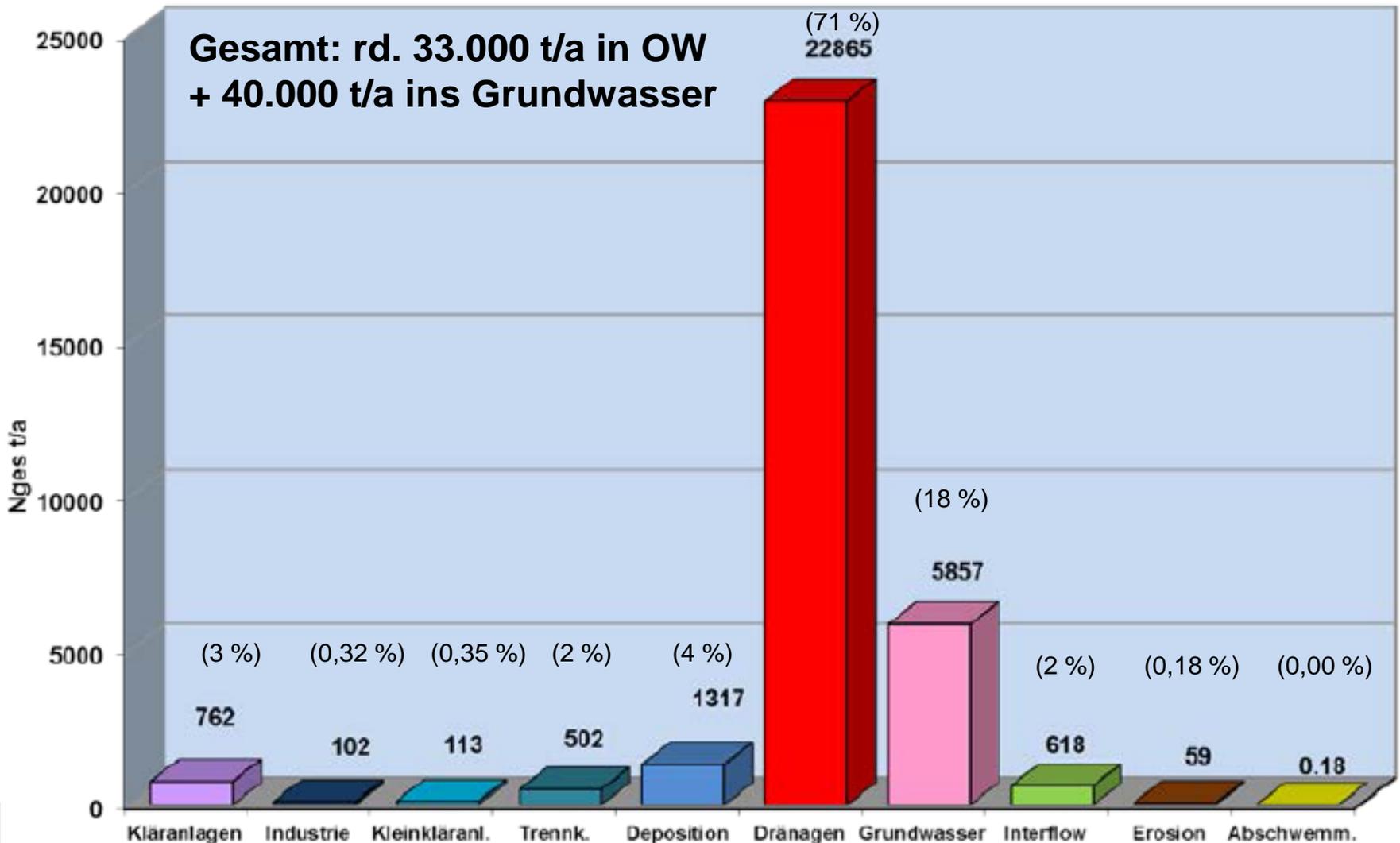
## ▪ **Wasserentnahmen**



# Nitratkonzentration – Ackerfläche im EZG



# Stickstoffeinträge in die Oberflächengewässer (Mittel 2000-2010, Modellergebnisse FZ Jülich, t/a)



# Anforderungen an die Ackernutzung

## Rechtsgrundlagen zum Gewässerschutz (Auswahl)

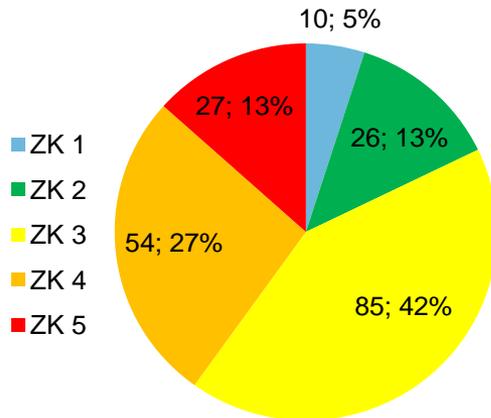
- 1. HELCOM, OSPAR (1985):** Eutrophierung mindern  
(Biodiversitätsverlust, Algenblüten, toxische Algen, Totzonen, Fischsterben, wirtschaftliche Einbußen, Gesundheitsgefahren, Bade-, Fangverbote)
  - 2. EU-Nitrat-Richtlinie (1991):** Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat (und Phosphor) aus landwirtschaftlichen Quellen, Eutrophierung mindern
  - 3. EG-Wasserrahmenrichtlinie (2000):** Ökosysteme und chemische Qualität sind v. a. durch **Nährstoffbelastungen** und **unzureichende Gewässerstrukturen** beeinträchtigt, „guten Zustand“ erreichen
  - 4. EG-Meeresstrategierichtlinie (2008):** Eutrophierung mindern
- => Anforderungen konkretisiert in Wasserhaushaltsgesetz, Landeswassergesetz, Oberflächengewässerverordnung, Grundwasserverordnung, Abwasserverordnung, ....

# Beispiel Wasserrahmenrichtlinie

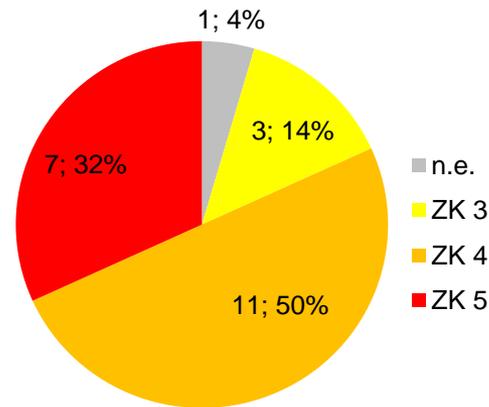
## Zustandsbewertung der Wasserkörper, 2015

### Ökologischer Zustand der

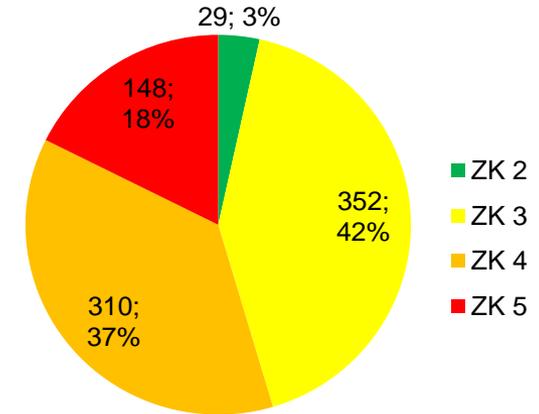
#### Standgewässer



#### Küstengewässer



#### Fließgewässer



- 97 % der Fließgewässer
- 82 % der Seen
- 100 % der Küstengewässer
- 45 % der Grundwasserkörper

**entsprechen nicht der Zielstellung der EG-WRRL:  
„guter ökologischer Zustand (bzw. Potenzial)“**

**Ursachen: zu hohe Nährstoffeinträge, mangelnde Strukturgüte**

### 1. Umweltqualitätsnorm 50 mg/l Nitrat

- aktuell an 19 Fließgewässern überschritten

### 2. Meeresökologische Anforderungen

- Nordseezuflüsse: 2,8 mg/l Gesamtstickstoff
- Ostseezuflüsse: 2,6 mg/l Gesamtstickstoff
- aktuell im Mittel 4,8 mg/l

### 3. Typspezifische Orientierungswerte für Fließgewässer

- 0,07 – 0,1 mg/l Orthophosphat-Phosphor
- an 33 % der Messstellen überschritten
- 0,1 – 0,15 mg/l Gesamt-Phosphor
- an 50 % der Messstellen überschritten

### 4. Diverse typspezifische Nährstoffziele für Seen

### 1. Schwellenwert 50 mg/l Nitrat

- Zustandsbewertung WRRL: an 20% der Messstellen überschritten

### 2. Schwellenwert 0,5 mg/l Orthophosphat (neu seit 2017)

- Auswertung 2016: an 20 % der Messstellen überschritten

**Defizitanalyse:** falls Istwert > Sollwert => Defizit

Differenz = Minderungsbedarf => Übertragung auf die Quellen

⇒ Identifizierung und Quantifizierung der Quellen

⇒ Beispiel Stickstoff MV: Hauptquelle sind mit einem Anteil von 67 % die landwirtschaftlichen N-Überschüsse (91.000 t/a, Mittel 2005-2010)

# Prognose Zielerreichung / Handlungsbedarf (Basis 2005-2010)

**Aktuelle N-Überschüsse 91.100 t/a**

**N-Fracht in das  
Grundwasser  
rd. 40.000 t/a**

**N-Fracht in die  
Oberflächengewässer  
rd. 33.000 t/a**

- gegenwärtig wird noch ca. 80% der ins Grundwasser eingetragenen Nitratmenge im Grundwasserleiter abgebaut, aber
  - irreversibler Verbrauch fossiler Grundwasserinhaltsstoffe
  - Sekundärprobleme für die Wasserwirtschaft.
- Minderungsbedarf **N-Überschüsse** für vors. Grundwasserschutz: **42.000 t/a**
- mit DüV erreichbar: 22.000 t/a
- **verbleibender Minderungsbedarf: 20.000 t/a**

- über **Eintragspfad Dräne** gelangt mit ca. 70% der größte Teil der N-Fracht in die OW (rd. 23.000 t/a)
- geringer Beitrag des Grundwassers (18%) resultiert aus dem noch vorhandenen Denitrifikationspotential
- Denitrifikation im Gewässersystem

- Minderungsbedarf **N-Überschüsse** für Nord- und Ostseeschutz: **29.100 t/a**
- mit DüV beinahe erreichbar (**verbleibender Min.bedarf: 7.000 t/a**)

# Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen

mindert  
Direkteintrag,  
Abschwemmung,  
Erosion,  
unterirdischer  
Eintrag

Boden wirkt als  
Filterstrecke

Randstreifen sollte  
nicht gedüngt und  
gepflügt werden



Bewertet werden für den ökologischen Zustand die biologischen Komponenten.

Ein „gutes“ Gewässer ist deren Lebensraum. Es braucht deshalb neben einer guten chemischen Güte gute Strukturen, wie z. B.

- Strömungsdynamik
- Verbindung zum Grundwasser
- Durchgängigkeit für Organismen und Sediment
- vielfältige und wechselnde Strukturen wie
  - Tief- und Flachzonen
  - Laufentwicklung (Mäander)
  - typspezifische Substrate
  - Inseln
  - Totholz ...

# Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung



Nebel bei Hoppenrade  
Typ 12  
organisch geprägte Flüsse

# Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung

2017



# Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung

Typ 14  
sandgeprägte  
Tieflandbäche

Teezlebener  
Mühlbach



# Habitatverbesserung im Uferbereich



# Habitatverbesserung im vorhandenen Profil



# Schonende Gewässerunterhaltung



z. B. Krautsaum, wechselseitige,  
einseitige, abschnittsweise Mahd,  
Stromstrichmahd

# Fazit – Die „optimale“ Ackernutzung aus Sicht des Gewässerschutzes

- „Düngeverordnung einhalten“
  - Düngebedarf standortgerecht ermitteln und einhalten, u. U. auf Ausnahmen verzichten
  - Bodengehalte / Nährstoffgehalte in WiDü ermitteln, anrechnen
  - geringere Nährstoffüberschüsse produzieren (50 kg/ha und darunter)
- Boden pfluglos / reduziert bearbeiten
- Fruchtfolgen variabler gestalten (mehr Fruchtarten, weniger düngereintensive Arten wie Raps und Weizen)
- Zwischenfrüchte anbauen / rechtzeitig einsäen
- frühe Neubestellung (keine langen Brachezeiten)
- breitere Gewässerrandstreifen freihalten (ohne düngen u. pflügen)
- Gewässerentwicklung und Bewuchs zulassen
- aktiv mitwirken / offen sein für strukturverbessernde Baumaßnahmen

- AUKM
  - Gewässerschutzstreifen (170 ha, Stand 08/2017)
- WasserFÖRL für Gewässerpflege- und entwicklungsmaßnahmen
  - auch Gewässerentwicklungspläne förderfähig
  - 2.500 ha Flächenpool (ehem. BVVG) für Maßnahmen verfügbar
- Landwirtschaftsforschung (LFA)
  - Reduzierung N-Salden bei Qualitätsweizen
  - Effizienzsteigerung flüssiger organischer Düngemittel
- Landwirtschaftberatung (LMS / 2 WRRL-Berater)
  - Fachinformationen, Veranstaltungen, Demonstrationsflächen
  - [www.wrrl-mv-landwirtschaft.de](http://www.wrrl-mv-landwirtschaft.de)
- ELER-Beratung – Schwerpunkt 6 (Wasser- und Bodenschutz)
  - bisher 22 Anträge (2016 bis 10/2017)

**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!**

