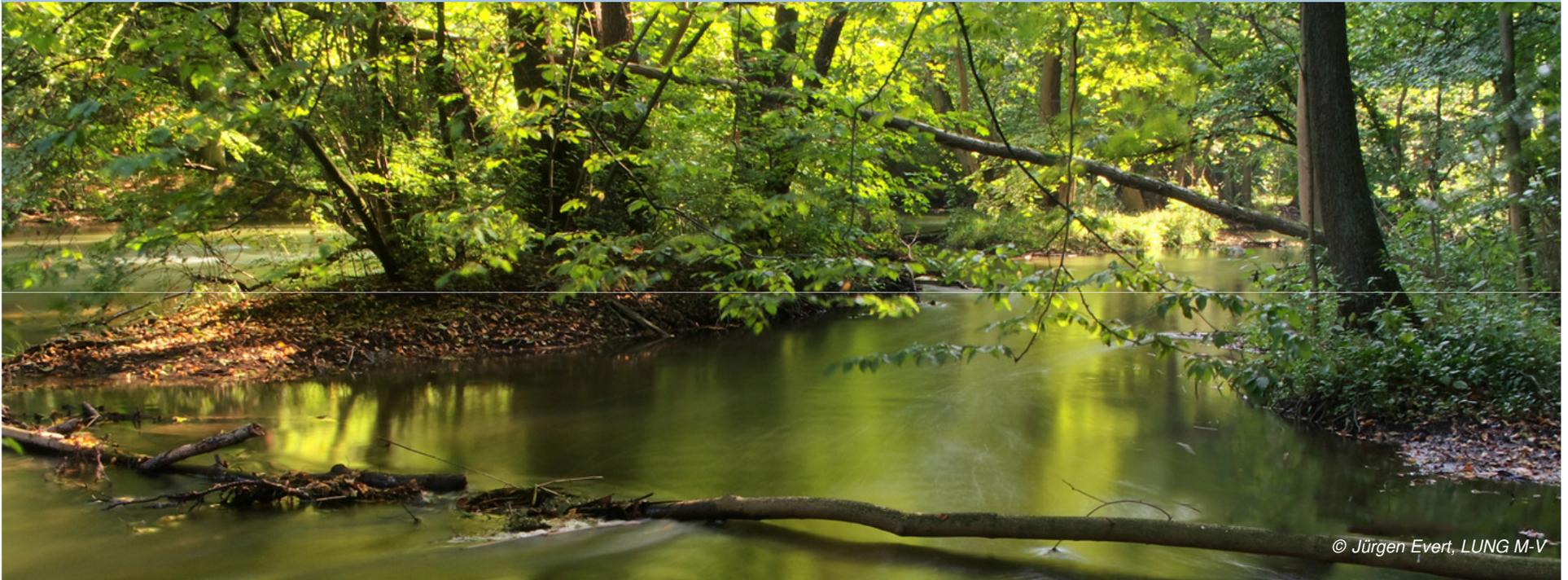


Aktuelle Ergebnisse zur Gewässergüte in M-V und daraus folgende Handlungsbedarfe



© Jürgen Evert, LUNG M-V

7. Dialog Wasserrahmenrichtlinie und Landwirtschaft am 16.11.2017

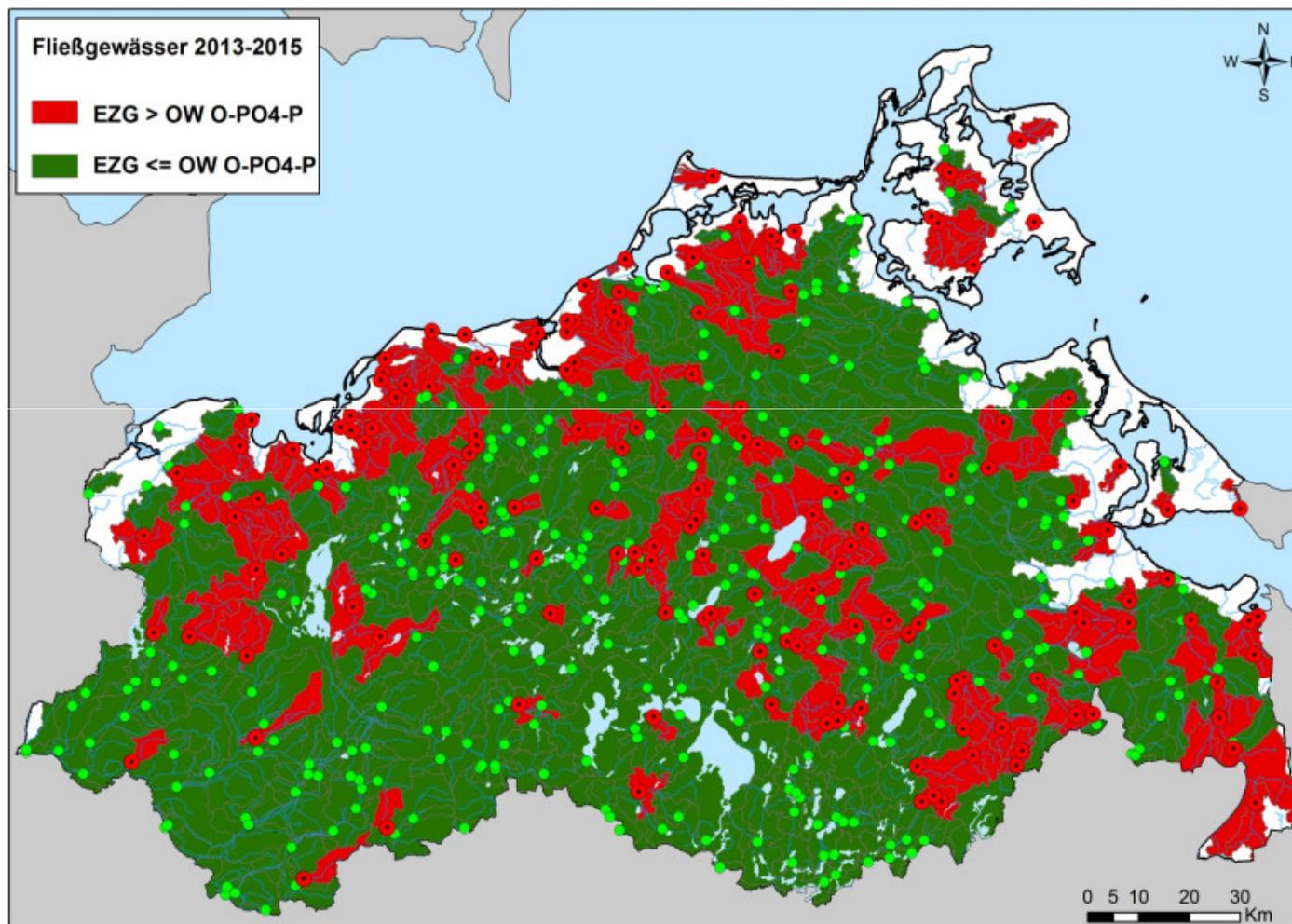
Ute Hennings,

Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt M-V

- Aktuelle Ergebnisse für Nährstoffe in Oberflächengewässern
 - Fließgewässer
 - Seen
 - Küstengewässer
 - Nährstoffeinträge in Nord- und Ostsee
- Aktuelle Ergebnisse für Nährstoffe im Grundwasser
- Schlussfolgerungen und Handlungsbedarfe

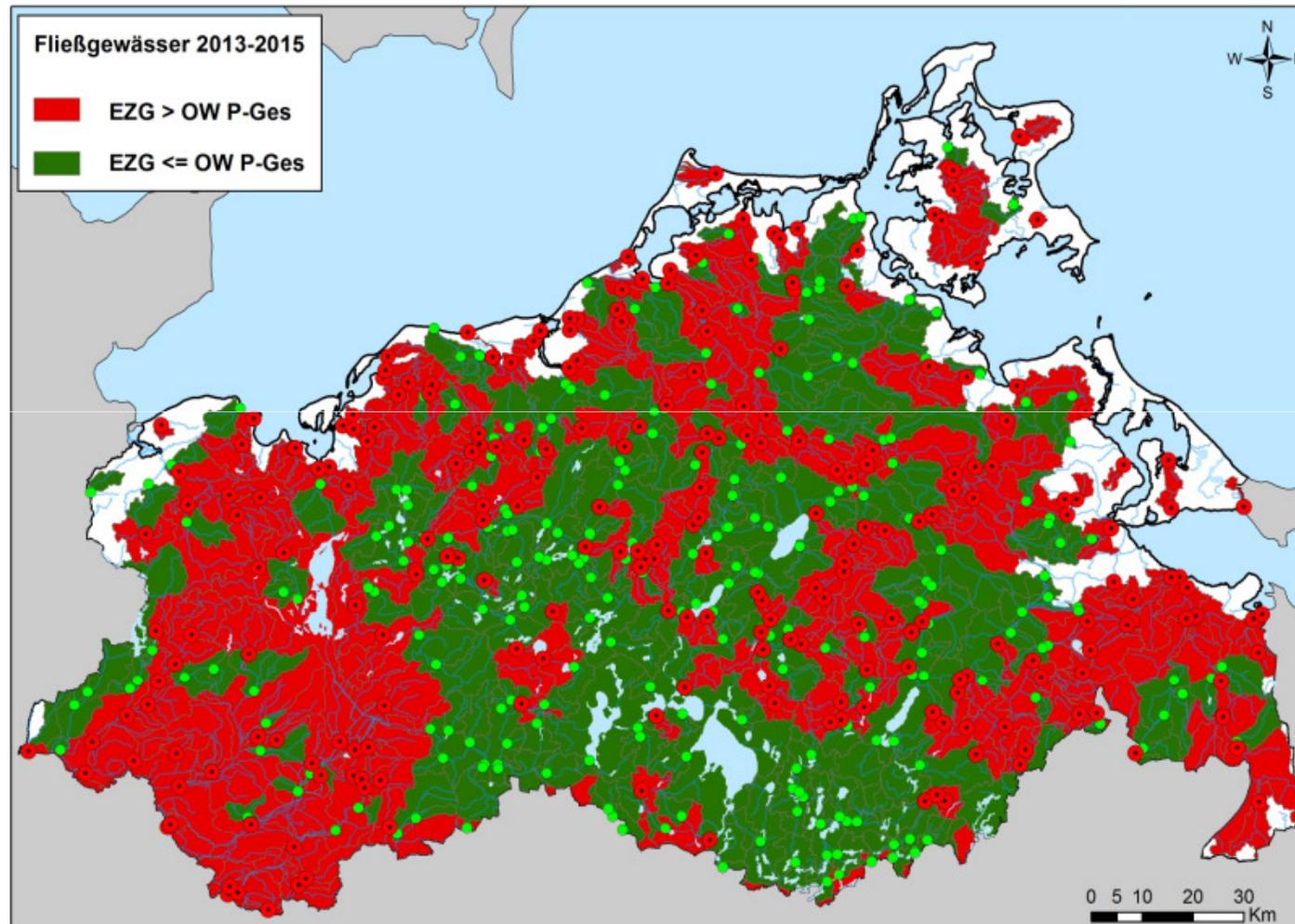
- **Ortho-Phosphat (o-PO₄):**
Orientierungswert in Abhängigkeit vom Fließgewässertyp zwischen **0,05 und 0,20 mg/L** o-PO₄-P (Jahresmittelwert), in M-V entweder 0,07 oder 0,10 mg/L
- **Gesamt-Phosphor (P_{ges} bzw. TP):**
Orientierungswert in Abhängigkeit vom Fließgewässertyp zwischen **0,10 und 0,30 mg/L** TP (Jahresmittelwert), in M-V entweder 0,10 oder 0,15 mg/L
- **Nitrat (NO₃):**
kein Orientierungswert!
Umweltqualitätsnorm (UQN) nach Anlage 8 OGewV (2016) von **50 mg/L** NO₃ (= 11,3 mg/L NO₃-N) abgeleitet ohne Berücksichtigung von Eutrophierungseffekte.

Fließgewässer und deren Einzugsgebiete mit Überschreitung von Ortho-Phosphat (o-PO_4)



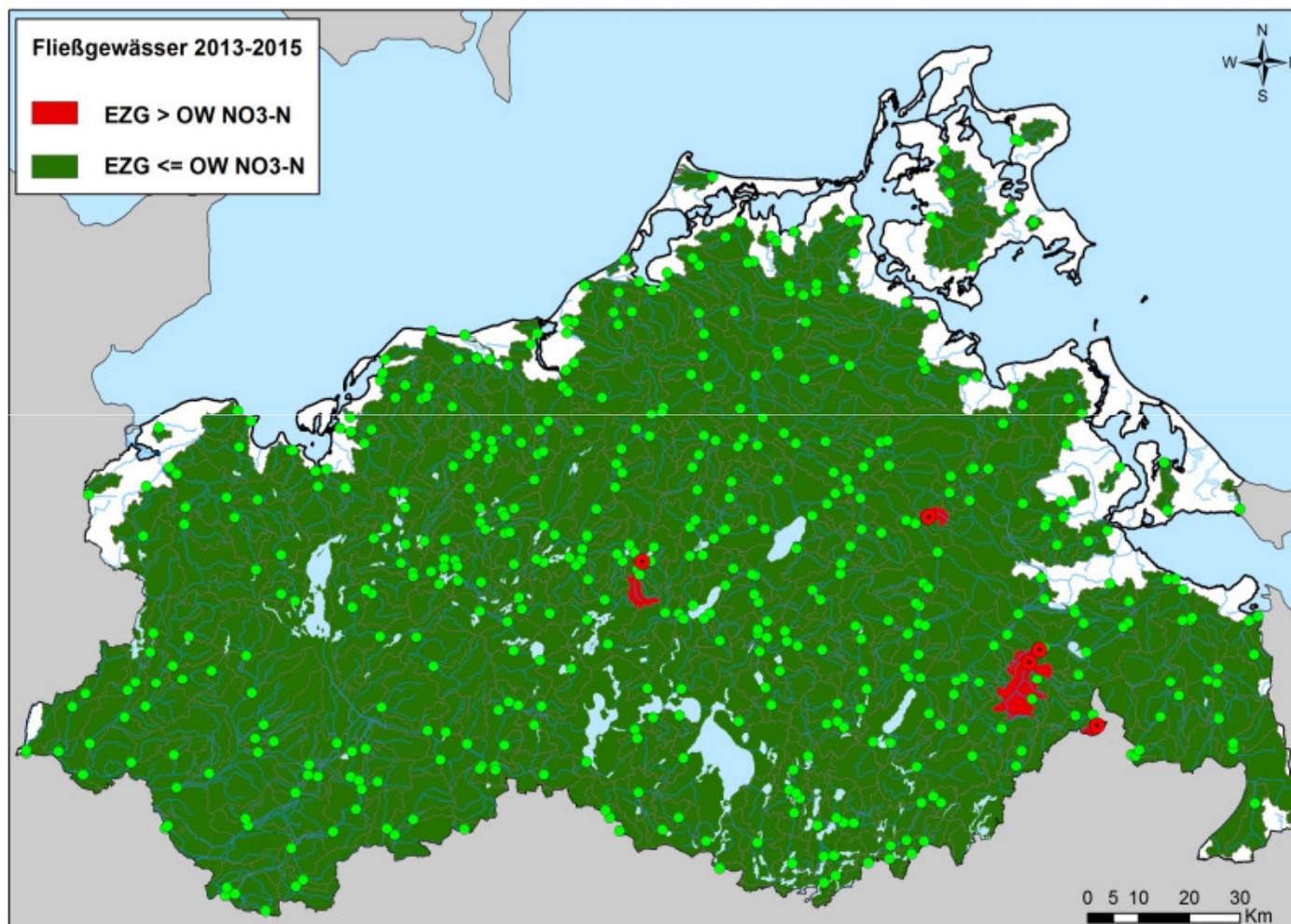
o-PO_4 -Überschreitung
an 172 Messstellen
= 27 % der Fläche

Fließgewässer und deren Einzugsgebiete mit Überschreitung von Gesamt-Phosphor (P_{ges})



P_{ges} -Überschreitung
an 255 Messstellen
= 51% der Fläche

Fließgewässer und deren Einzugsgebiete mit Überschreitung von Nitrat (NO_3)

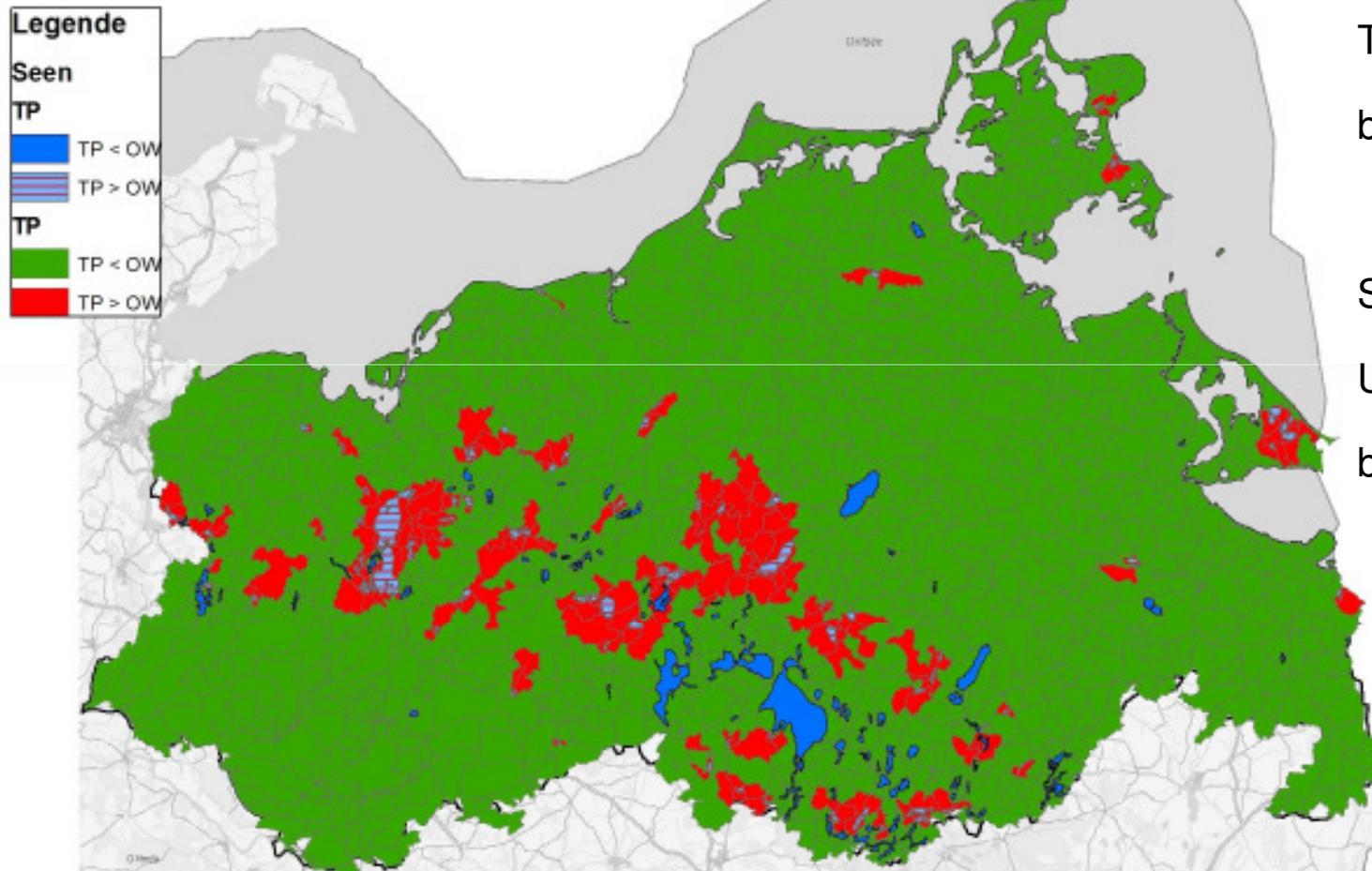


NO_3 -Überschreitung
an 5 Messstellen
= 0,6 % der Fläche

- **Gesamt-Phosphor (P_{ges} bzw. TP):**
Orientierungswert in Abhängigkeit vom Seentyp zwischen
0,025 und 0,090 mg/L TP (Saisonmittel)

- **Sichttiefe (m)**
Orientierungswert in Abhängigkeit vom Seentyp und Trophiestatus zwischen
0,8 und 3,5 m (Saisonmittel)

Seen und deren Einzugsgebiete mit Überschreitung von Gesamt-Phosphor (P_{ges})



TP-Überschreitung
bei 80 von 202 Seen

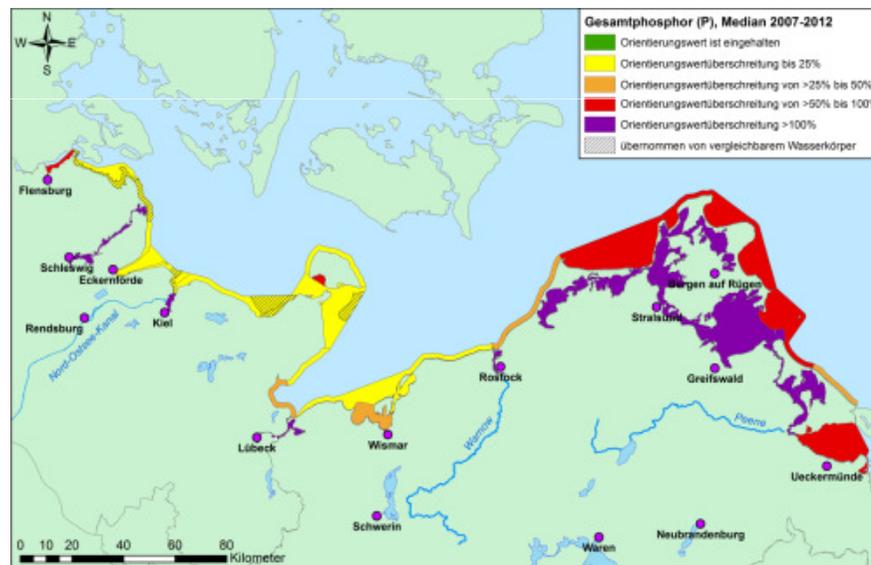
Sichttiefe-
Überschreitung
bei 116 von 202 Seen

Zustand der Küstengewässer bezogen auf N und P

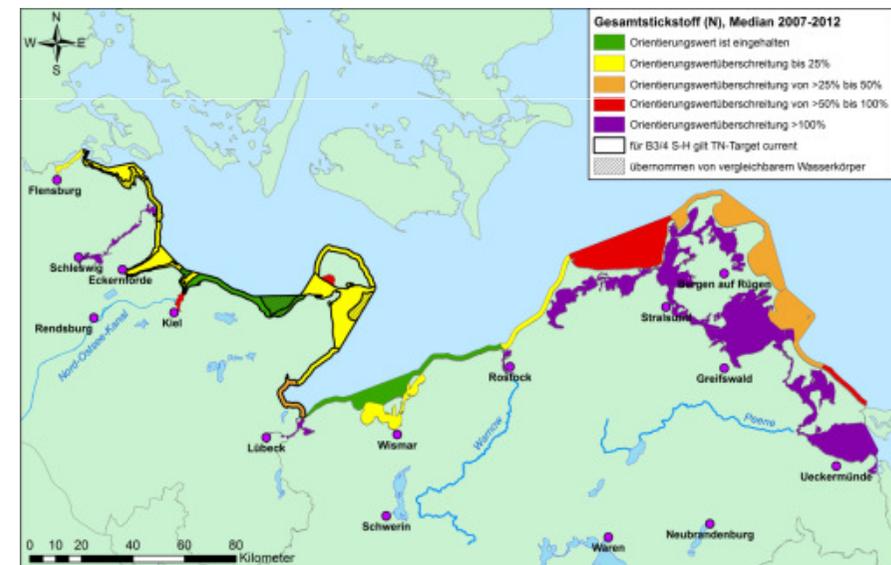
Überschreitung der Orientierungswerte nach OGewV (2016)

in den Wasserkörpern der deutschen Ostseeküste, Median der Zeitreihe 2007-2012

Gesamt-Phosphor

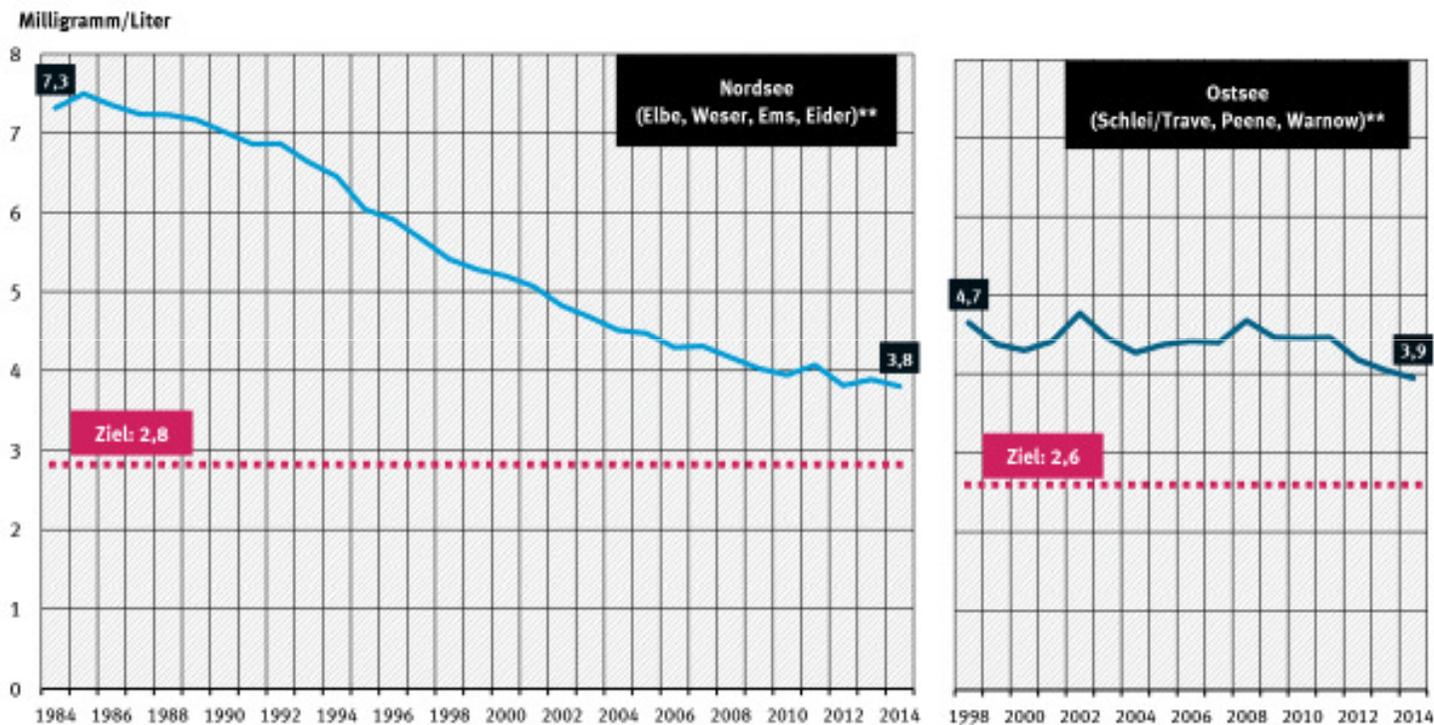


Gesamt-Stickstoff



Zielwert Gesamtstickstoff für Nord- und Ostsee

Konzentration Gesamtstickstoff der Hauptflüsse zur Nord- und Ostsee (Gleitendes 5-Jahres-Mittel)*



* Der Indikator erfasst nur Flüsse, die auch in Deutschland in Nord- bzw. Ostsee münden. Allerdings gelten die Zielwerte der Oberflächengewässerverordnung (OGVwV) auch für Flüsse, deren Mündungsbereich sich außerhalb Deutschlands befindet, also auch für Rhein und Oder. Gemessen wird an den Punkten, an denen diese Flüsse das Bundesgebiet endgültig verlassen.
 ** Für die Zuflüsse der Ostsee liegen Jahres-Werte erst ab 1994 vor. Für den Fluss Eider liegen Jahres-Werte erst ab 1990 vor.
 Für die frachtgewichteten Mittelwerte werden die Stickstoffkonzentrationen der Einzelflässe mit dem Abfluss der Flüsse gewichtet.
 Über die Bewertungsrealität und die zu verwendenden Messstellen wurde in den Küstenbesuchen noch nicht abschließend entschieden. Die Darstellung ist deshalb vorläufig.

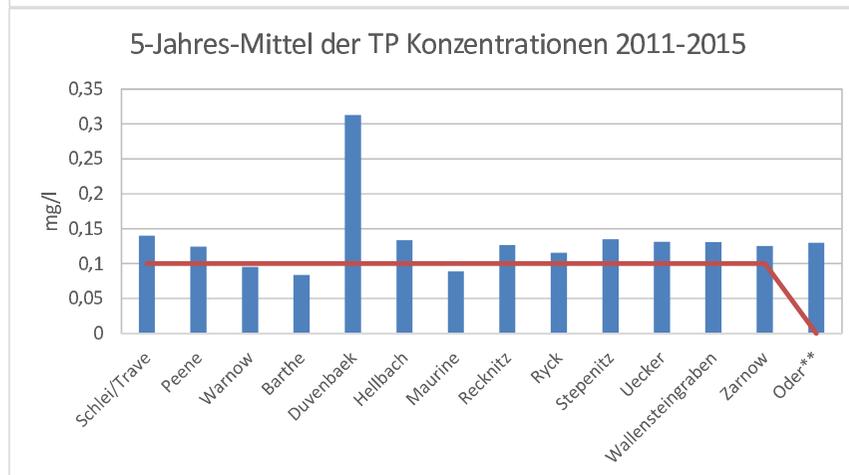
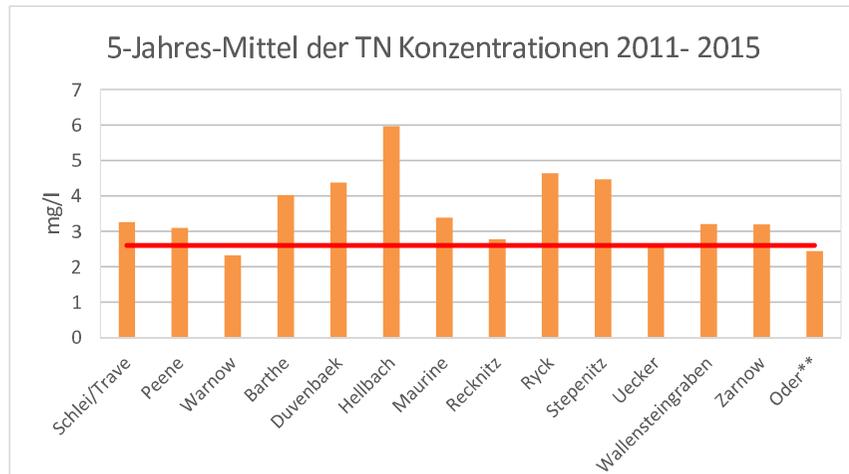
Quelle: Umweltbundesamt 2016 nach Angaben der Länder und Flussgebietsgestorbenen

Bewertung der Fließgewässer in M-V

anhand der Zielwerte für Gesamtstickstoff und -phosphor



Ministerium für
Landwirtschaft und Umwelt



Fluss	TN		TP	
	5-Jahres-Mittel der Konzentrationen 2011-2015 in mg/l	Zielwert in mg/l	5-Jahres-Mittel der Konzentrationen 2011-2015 in mg/l	Zielwert in mg/l
Schlei/Trave	3,3	2,6	0,14	0,10
Peene	3,1	2,6	0,12	0,10
Warnow	2,3	2,6	0,10	0,10
Barthe	4,0	2,6	0,08	0,10
Duvenbaek	4,4	2,6	0,31	0,10
Hellbach	6,0	2,6	0,13	0,10
Maurine	3,4	2,6	0,09	0,10
Recknitz	2,8	2,6	0,13	0,10
Ryck	4,6	2,6	0,12	0,10
Stepenitz	4,5	2,6	0,13	0,10
Uecker	2,6	2,6	0,13	0,10
Wallensteingraben	3,2	2,6	0,13	0,10
Zarnow	3,2	2,6	0,13	0,10

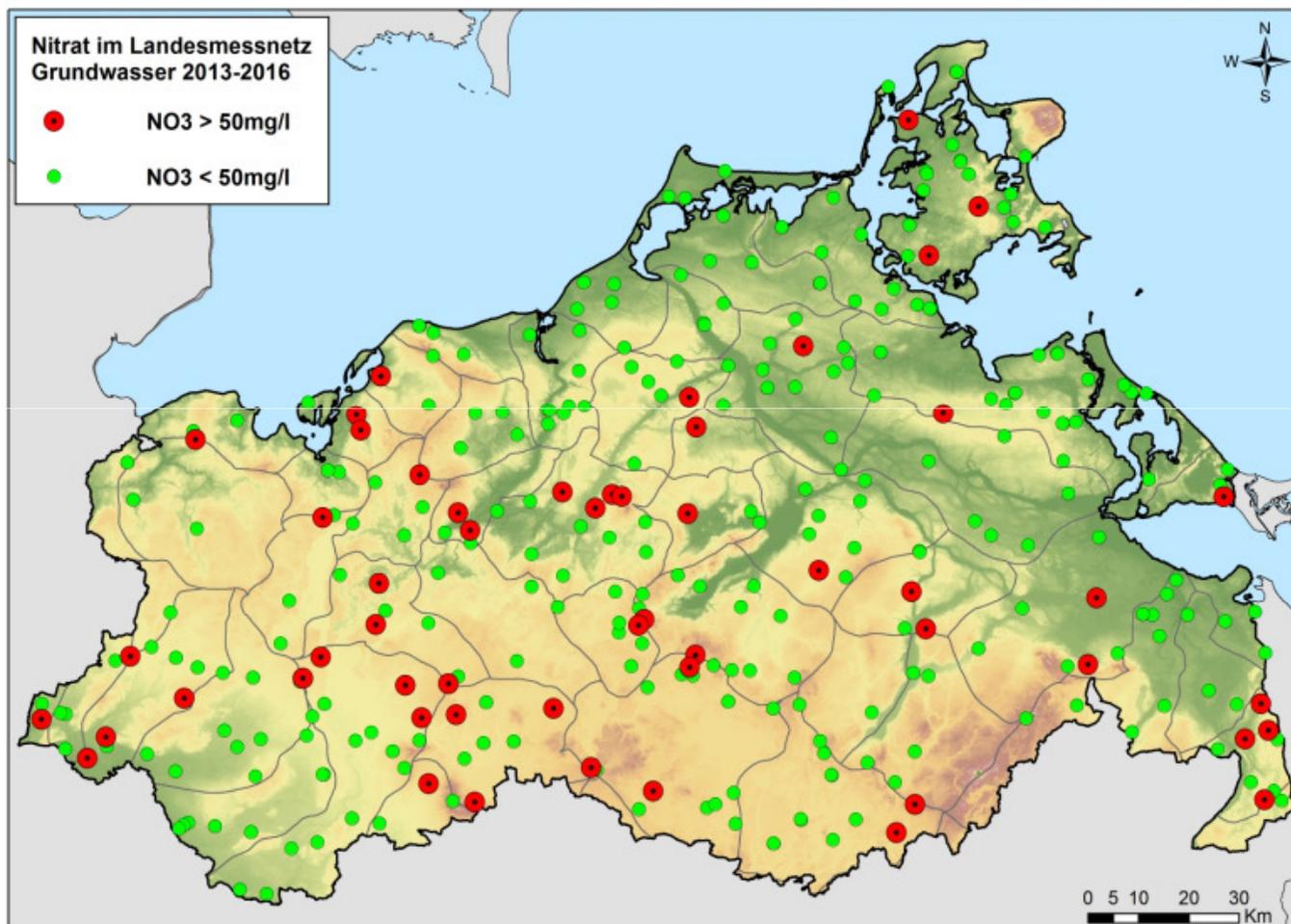
Nährstoffe

- **Nitrat (NO₃)** Schwellenwert: **50 mg/l**
- **Ammonium (NH₄)** Schwellenwert: **0,5 mg/l**
- **Nitrit (NO₂): neu seit 2017**
Schwellenwert der GrwV: **0,5 mg/l**
- **Ortho-Phosphat (o-PO₄): neu seit 2017**
Schwellenwert der GrwV: **0,5 mg/l**

Bewertung des chemischen Zustands

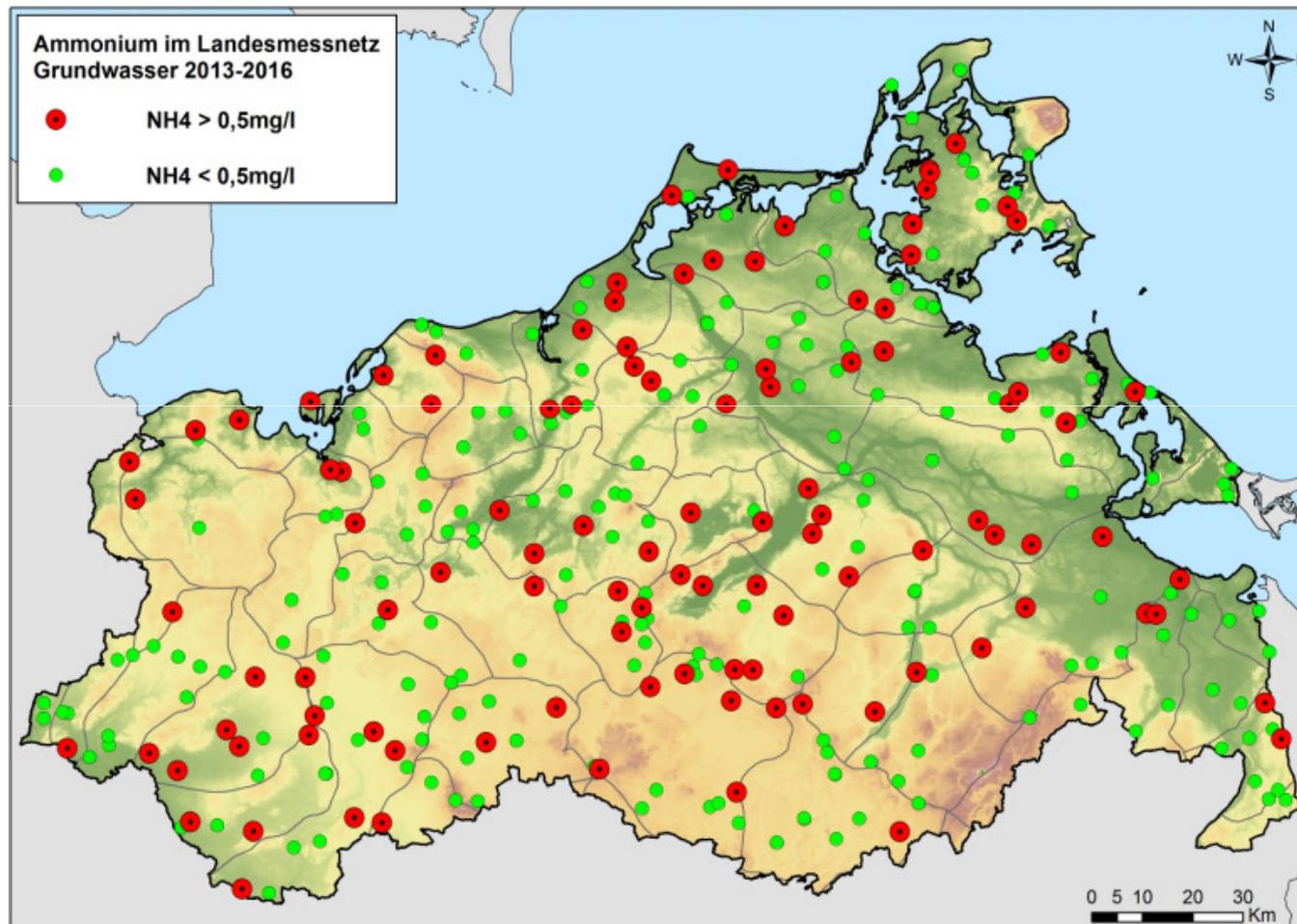
- Ein Grundwasserkörper wird in den schlechten chemischen Zustand eingestuft, wenn die für jede relevante Stoffgruppe ermittelte Flächensumme mehr als 1/5 (**neu seit 2017, vorher 1/3**) seiner Fläche einnimmt

Messstellen mit Überschreitung des Schwellenwertes für Nitrat



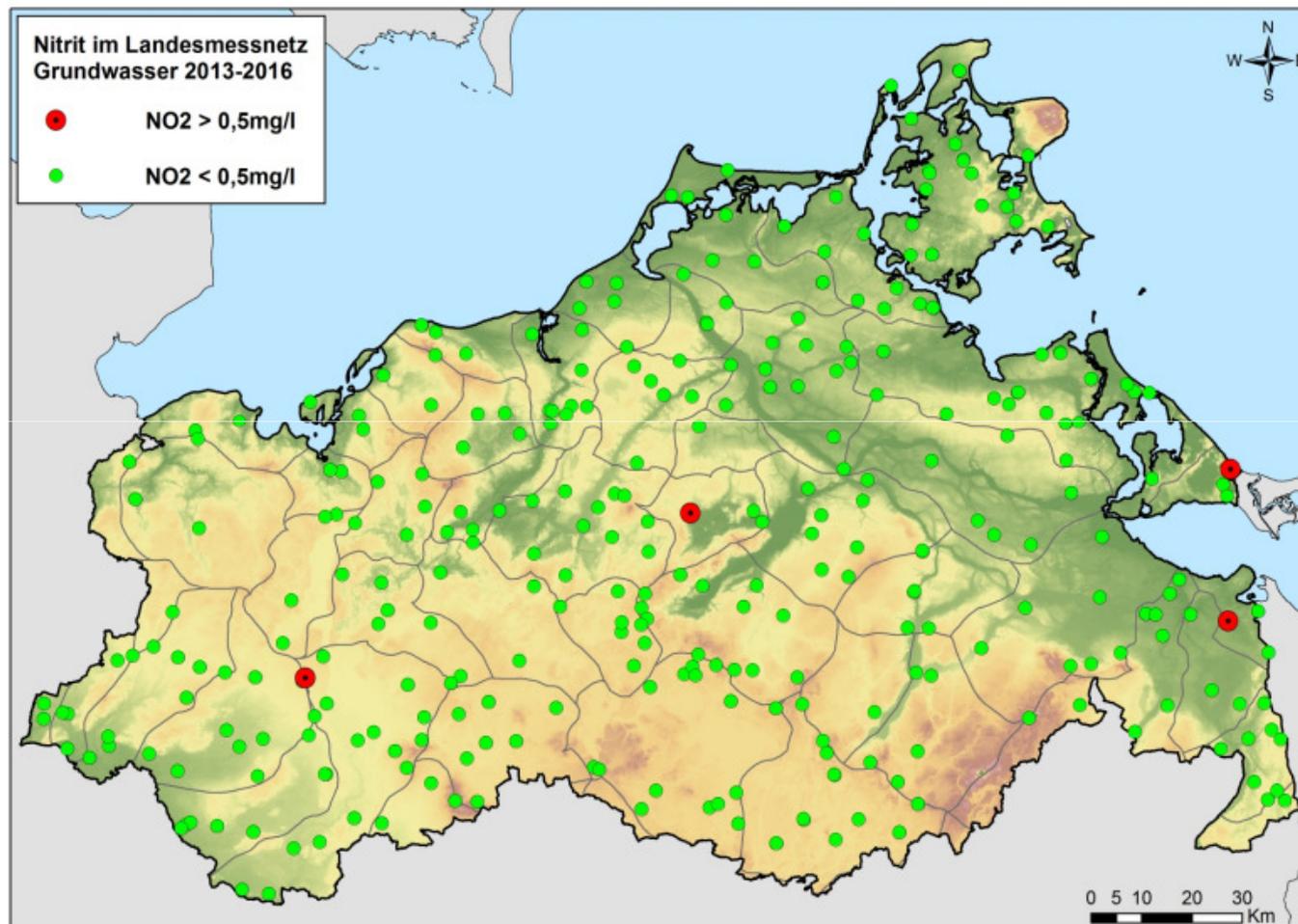
NO_3 -Überschreitung
an 59 von 370
Messstellen

Messstellen mit Überschreitung des Schwellenwertes für Ammonium



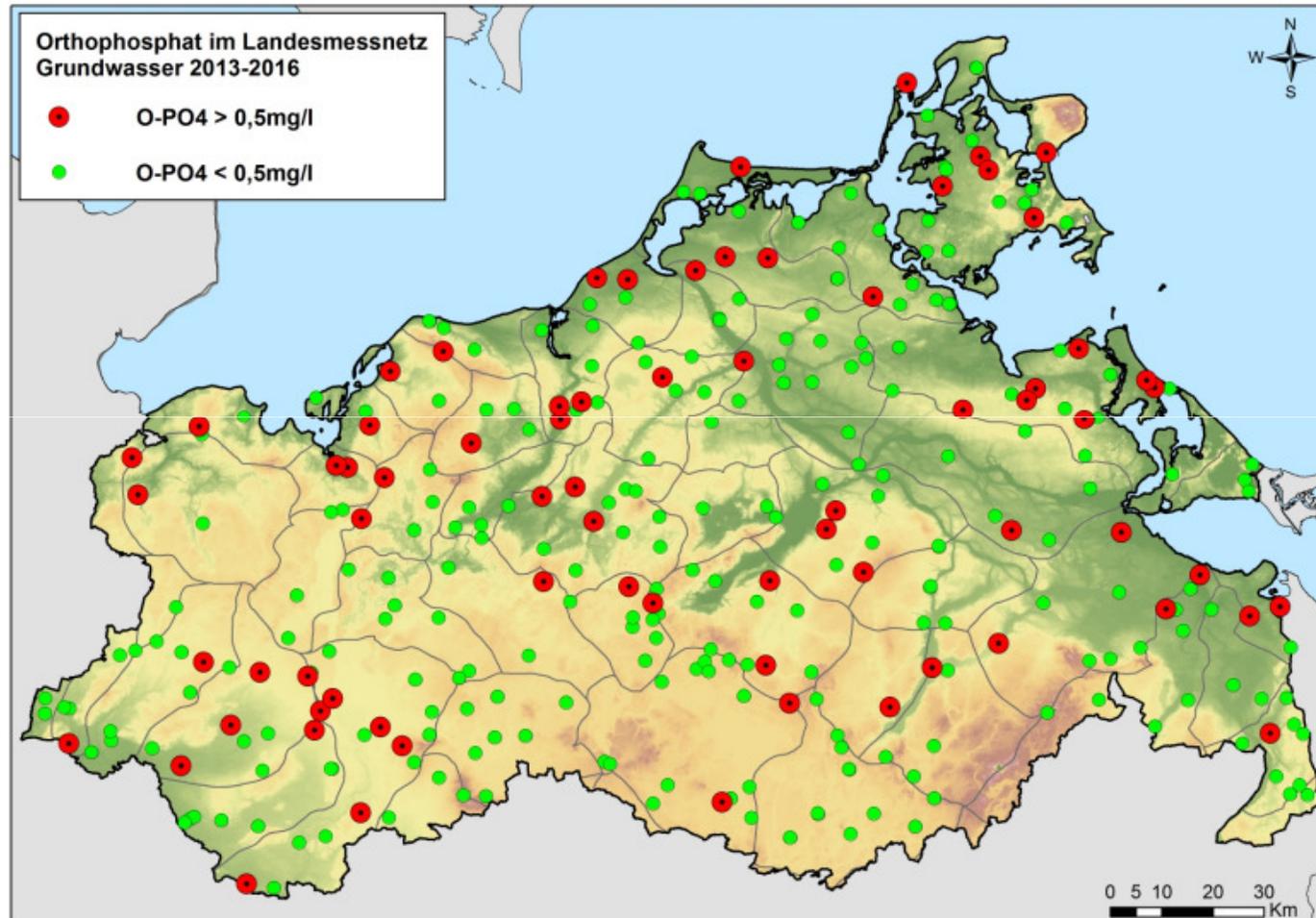
NH₄-Überschreitung
an 119 von 370
Messstellen

Messstellen mit Überschreitung des Schwellenwertes für Nitrit



NO_2 -Überschreitung
an 6 von 370
Messstellen

Messstellen mit Überschreitung des Schwellenwertes für Orthophosphat



o-PO₄ -Überschreitung
an 82 von 370
Messstellen

Schlussfolgerungen für Fließgewässer und Grundwasser

Fließgewässer

- Die Belastung der Fließgewässer mit Nährstoffen ist weiterhin zu hoch.
- Die meisten der in die Meere mündenden Zuflüsse haben N- und P-Konzentrationen über dem Zielwert.
- In den meisten Küstengewässern und Seen liegen die Orientierungswerte über den Vorgaben der OGewV.
- Ein abnehmender Trend wird an einigen Fließgewässern erwartet, weil gute Gewässerstrukturen für den Abbau von Nährstoffen sorgen.

Grundwasser

- Im Grundwassermessnetz lassen sich keine positiven Trends erkennen.
- Es ist zu erwarten, dass sich bei der nächsten Bewertung des Grundwasser die Zahl der Wasserkörper im schlechten chemischen Zustand erhöht.

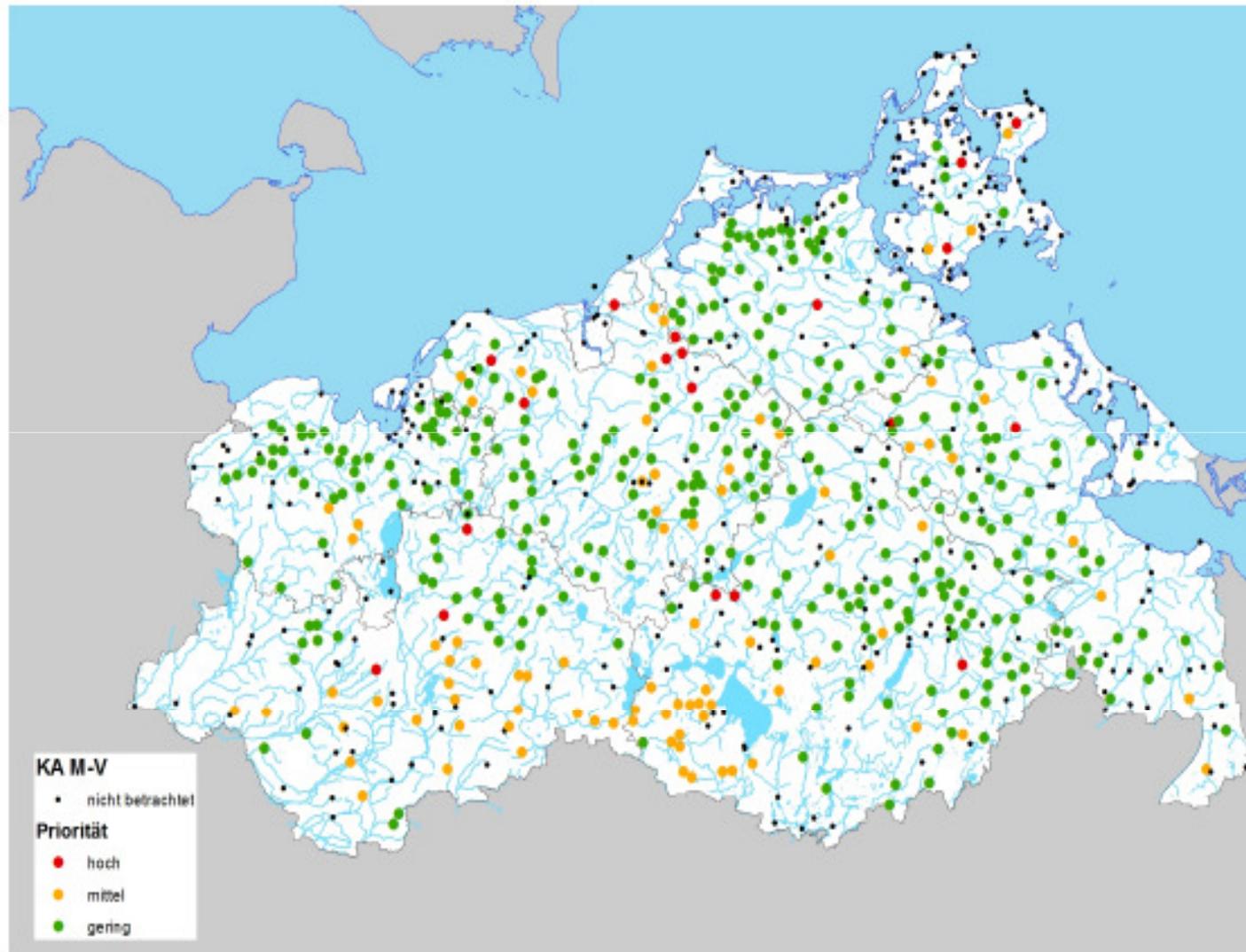
Ursachen Bestandsaufnahme - Belastungen

Häufigste Belastungen der Wasserkörper in M-V, absteigend sortiert

Code	Kategorie	Beschreibung
p57	OW	Gewässerausbau
p72	OW	Staubauwerke
p21	OW	Diffuse Quellen: aufgrund landwirtschaftlicher Aktivitäten (durch Versickerung, Erosion, Ableitung, Drainagen, Änderung in der Bewirtschaftung, Aufforstung)
p88	OW	Landentwässerung
p58	OW	Veränderung/Verlust von Ufer- und Aueflächen
p20	OW	Diffuse Quellen: über Drainagen und tiefe Grundwasserleiter
p49	OW	Abflussregulierung
p88	OW	Landentwässerung
p27	GW	Diffuse Quellen: aufgrund landwirtschaftlicher Aktivitäten (z.B. Dünge- und Pflanzenschutzmitteleinsatz, Viehbesatz, usw.)

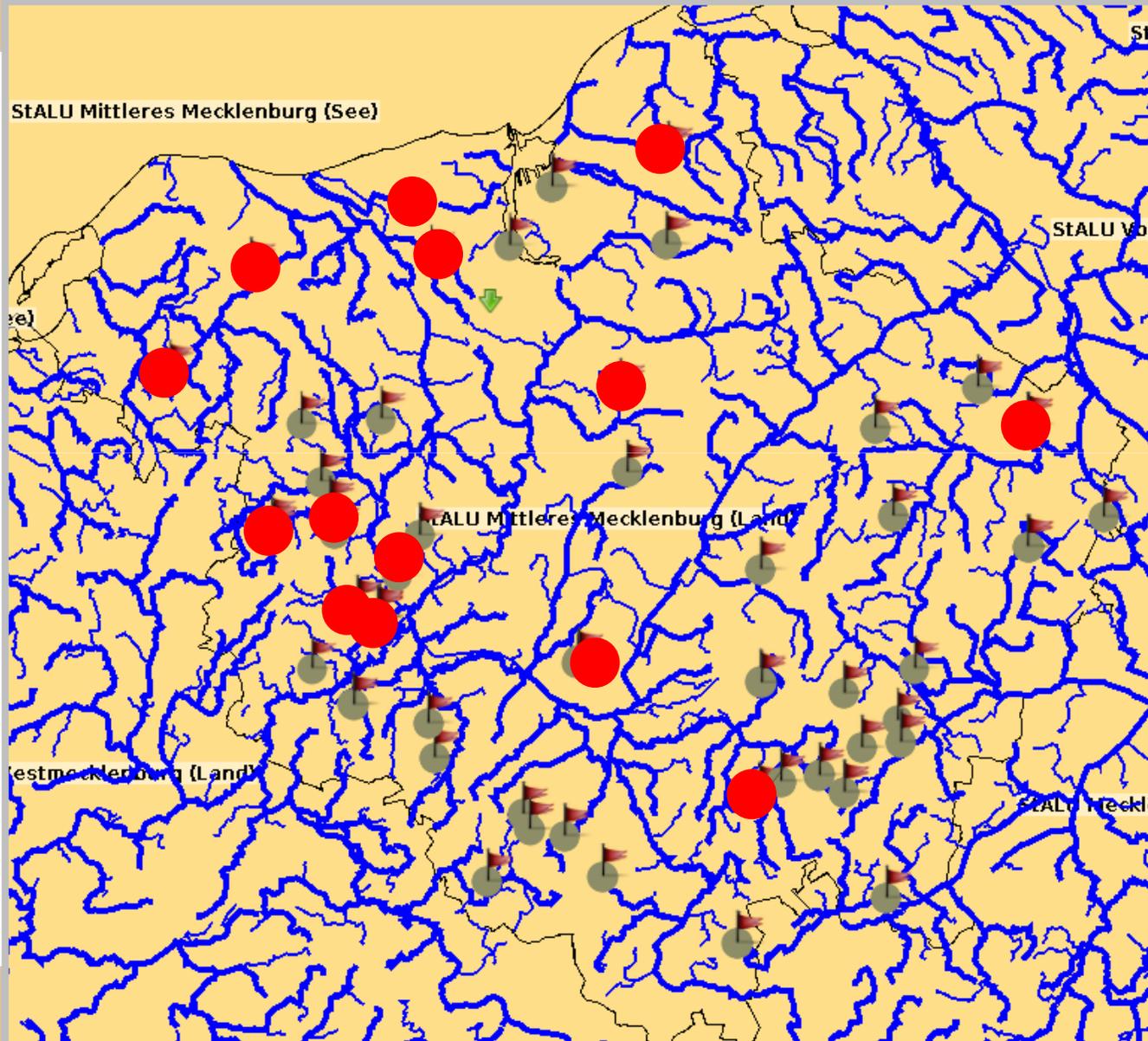


Weiterer Bedarf an P-Reduzierungen der Kläranlagen (GK 1-3)



Die weitere Reduzierung
von P
in den Kläranlagenabläufen
geht über die Werte der
Abwasserverordnung
hinaus.

Belastungen durch Biogasanlagen und Hofentwässerungen Beispiele aus Sonderproben



Sonderproben
Biogasanlagen

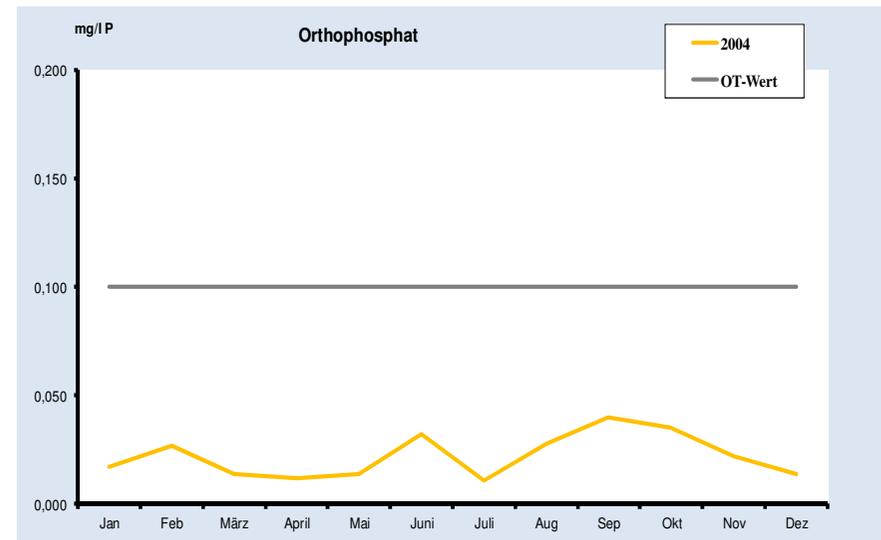
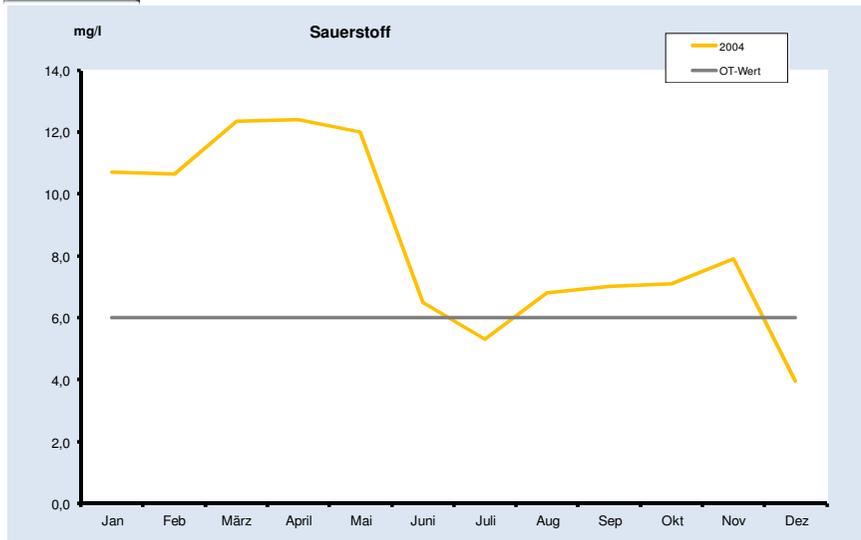
StALU MM

Beispiel: Auswirkungen auf Gewässer

Ergebnisse aus dem Landesmessnetz und der Befundaufklärung nach WRRL

vor dem Bau einer Biogasanlage

2004

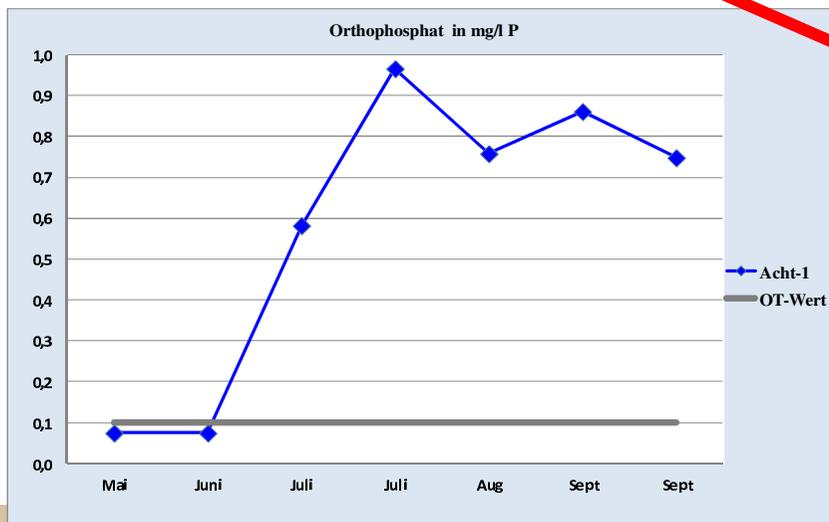
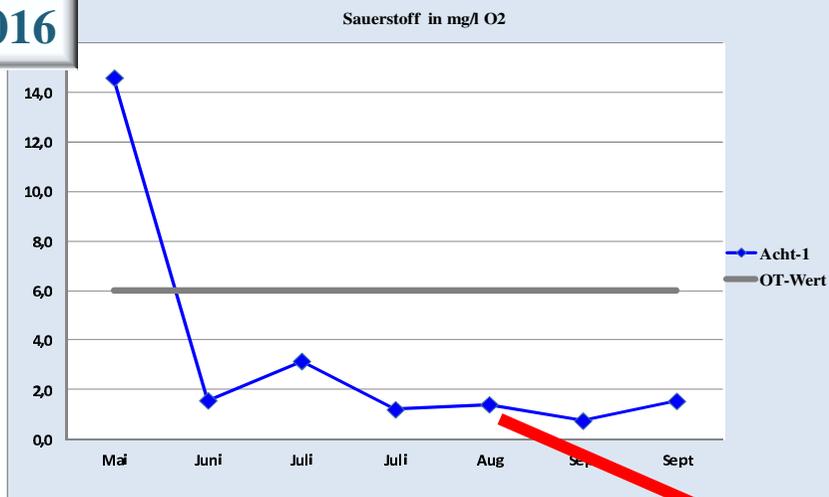


2004

			ja	nein					
	O2	TOC	BSB5	Chlorid	pH	Pges	o-PO4	NH4-N	NO2-N
	Min	MW	MW	MW	Min- Max	MW	MW	MW	MW
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l		mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Typ 11	>6	15	4	200	7,0-8,5	0,150	0,100	0,200	0,050
2004	5,5	11,7	4,0	70	7,5-8,3	0,096	0,022	0,217	0,058

Beispiel: Auswirkungen auf Gewässer Ergebnisse aus dem Landesmessnetz und der Befundaufklärung nach WRRL nach dem Bau einer Biogasanlage

2016



***extreme organische Belastung (CSB, BSB5)**



***extreme Belastung des Sauerstoffhaushaltes
(CSB, BSB5, NH4)**



***extreme Nährstoffbelastung (N und P)**



**Sauerstoffreies Gewässer – Ausbildung
von Schwefelbakterien (rosa
Wasserfärbung) und Gestank**

- Die nachhaltige Verbesserung des Zustandes unserer Gewässer und damit die Umsetzung der WRRL sind gesamtgesellschaftliche Aufgaben.
- Der verursachergerechte Ansatz bietet Handlungsoptionen unterschiedlicher Akteure.
- Vermeidung ist sinnvoller als „Reparatur“.
- Gewässerschutz richtet sich nicht nur an die Landwirte.
- Wir brauchen Ideen, wie die Landwirtschaft ihren Auftrag Sicherstellung der Ernährung erfüllen kann, ohne die Gewässer mit Nährstoffen (und PSM) zu belasten.
- Die Wasserwirtschaft und die Landwirtschaft können die Aufgaben zur Verbesserung der Gewässergüte nur gemeinsam bewältigen.

- Die Düngeverordnung muss konsequent umgesetzt und kontrolliert werden.
- Die Ergebnisse der im Konzept „Diffuse Stoffe“ aufgeführten Projekte müssen besseren Eingang in die Praxis finden.
- Die landwirtschaftliche betriebsbezogene Beratung muss noch stärker auf Gewässerschutz ausgerichtet werden.
- Das Landesmessnetz Grundwasser muss verdichtet werden.
- Die natürliche Struktur vieler Fließgewässer muss weiter verbessert werden.
- Kleinere Kläranlagen müssen hinsichtlich der P-Eliminierung weiter ertüchtigt werden.
- Für Niederschlagswasser von Biogas- und Tierhaltungsanlagen müssen Lösungen gefunden werden.

Ziel der WRRL = zukunftssichere Gewässer

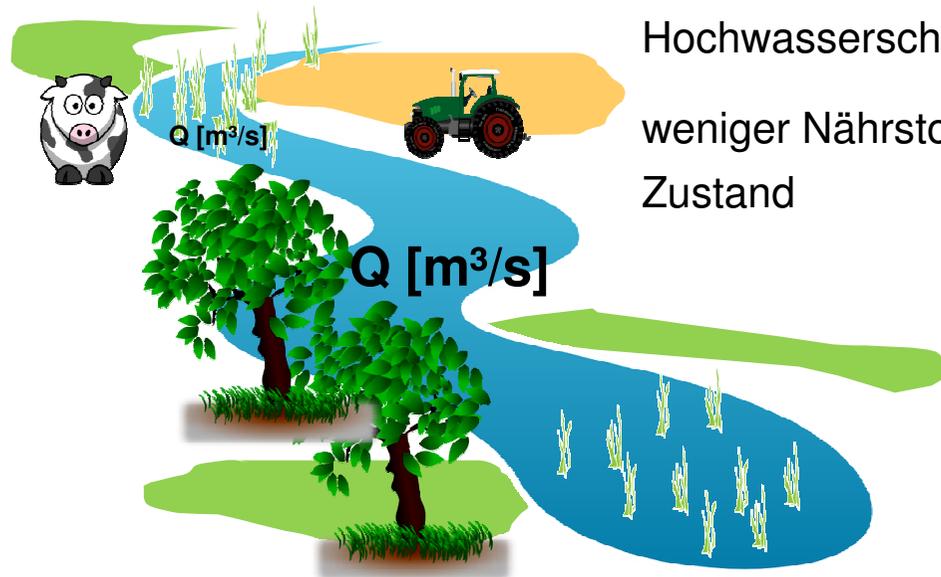
mehr Struktur → größere Selbstreinigung → weniger Nährstoffe

mehr Struktur → mehr Bäume → mehr Beschattung

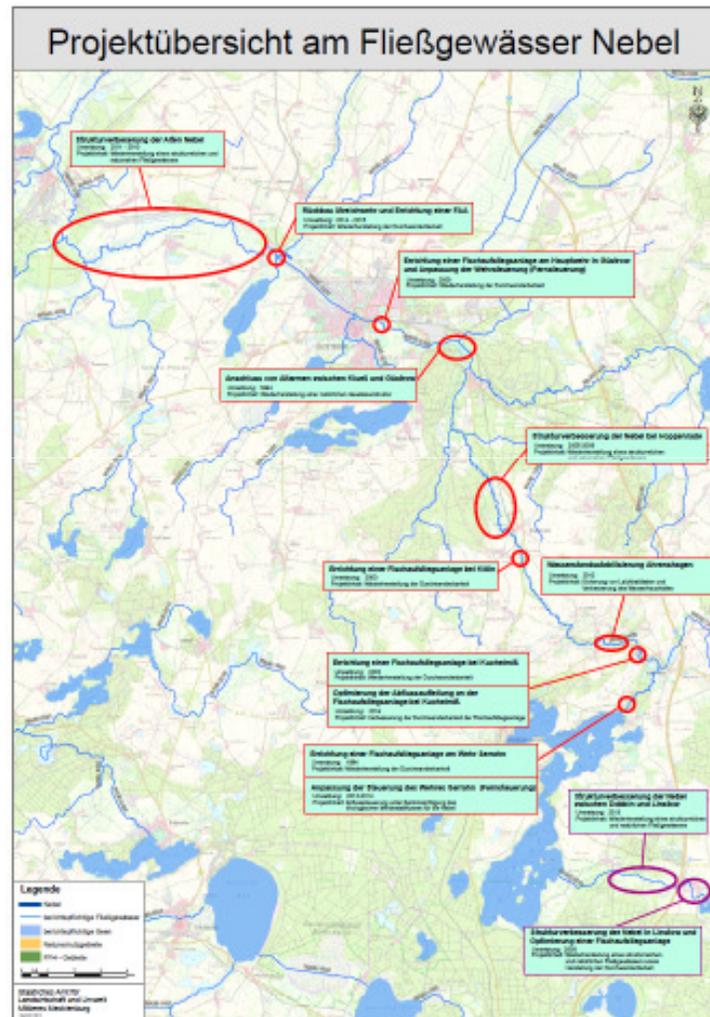
mehr Beschattung + weniger Nährstoffe → weniger Kraut

weniger Kraut → besserer Durchfluss → besserer
Hochwasserschutz

weniger Nährstoffe + mehr Struktur → besserer ökologischer
Zustand



Eine erfreuliche Botschaft: Die Erfolgsgeschichte der Nebel



mit 74 km großer Zufluss der Warnow

Seit 1995 wurden 22 Projekte umgesetzt.

- Strukturverbesserung
- Wiederherstellung des historischen Verlaufes
- Altarmschlüsse
- Fischaufstiege

Kosten: 7 Mio. Euro

zusätzlich:

- Ertüchtigung der Kläranlagen

Alle Zielwerte für Nährstoffe eingehalten!

Nitrat-N, Ammonium-N und TP (Jahresmittel) - Nebel/Wolken 2000 - 2016

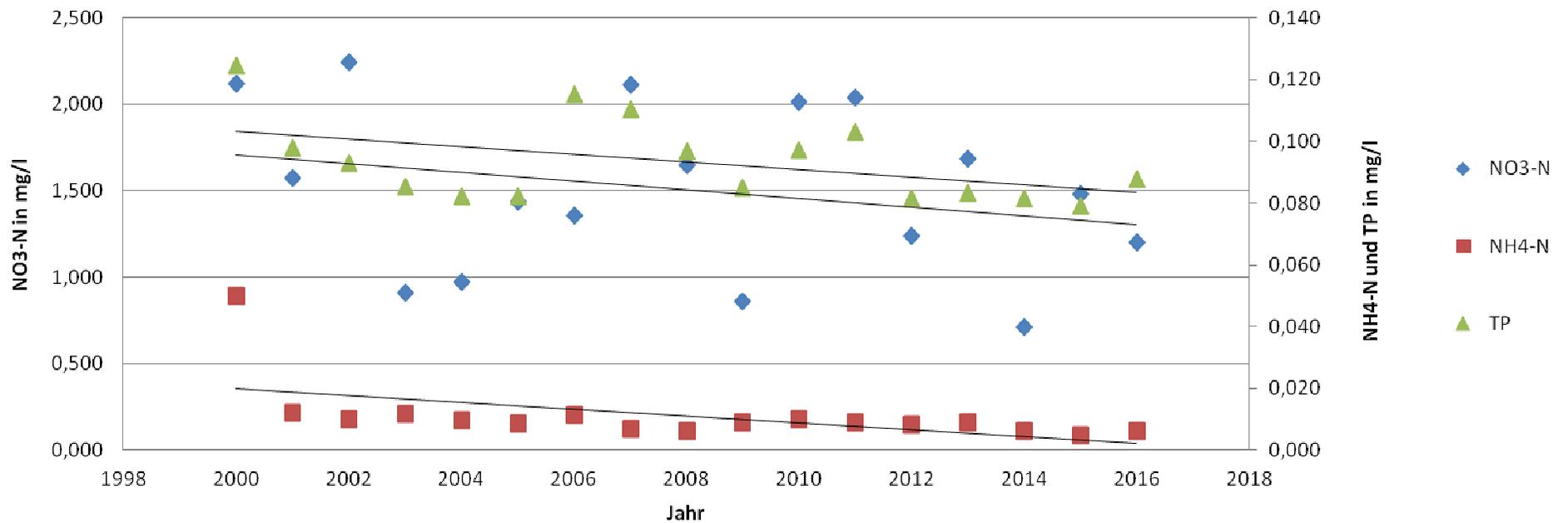
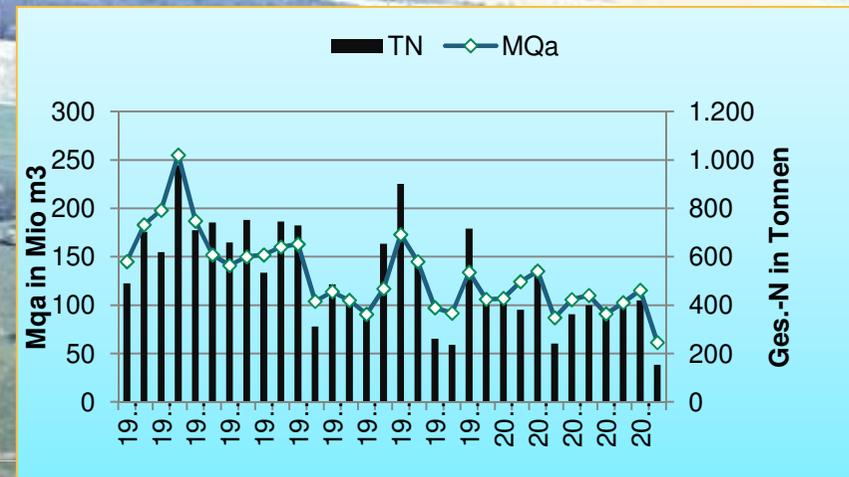


Foto: Lothar Wölfel



Im Zeitraum 1997-2001 wurde der alte mäandrierende Recknitzlauf zwischen Bad Sülze und Dudendorf auf einer Länge von 9,4 km wiederhergestellt.

Die Recknitz ist eine der wenigen Ostseezuflüsse, an denen ein signifikanter Rückgang der Nährstofffrachten (Nitrat-N) festzustellen ist, obwohl die Frachten oberhalb der Renaturierungsstrecke deutlich zugenommen haben. Alle anderen Trendmessstellen weisen gleichbleibende Frachten auf.

Güstrow, 16. November 2017

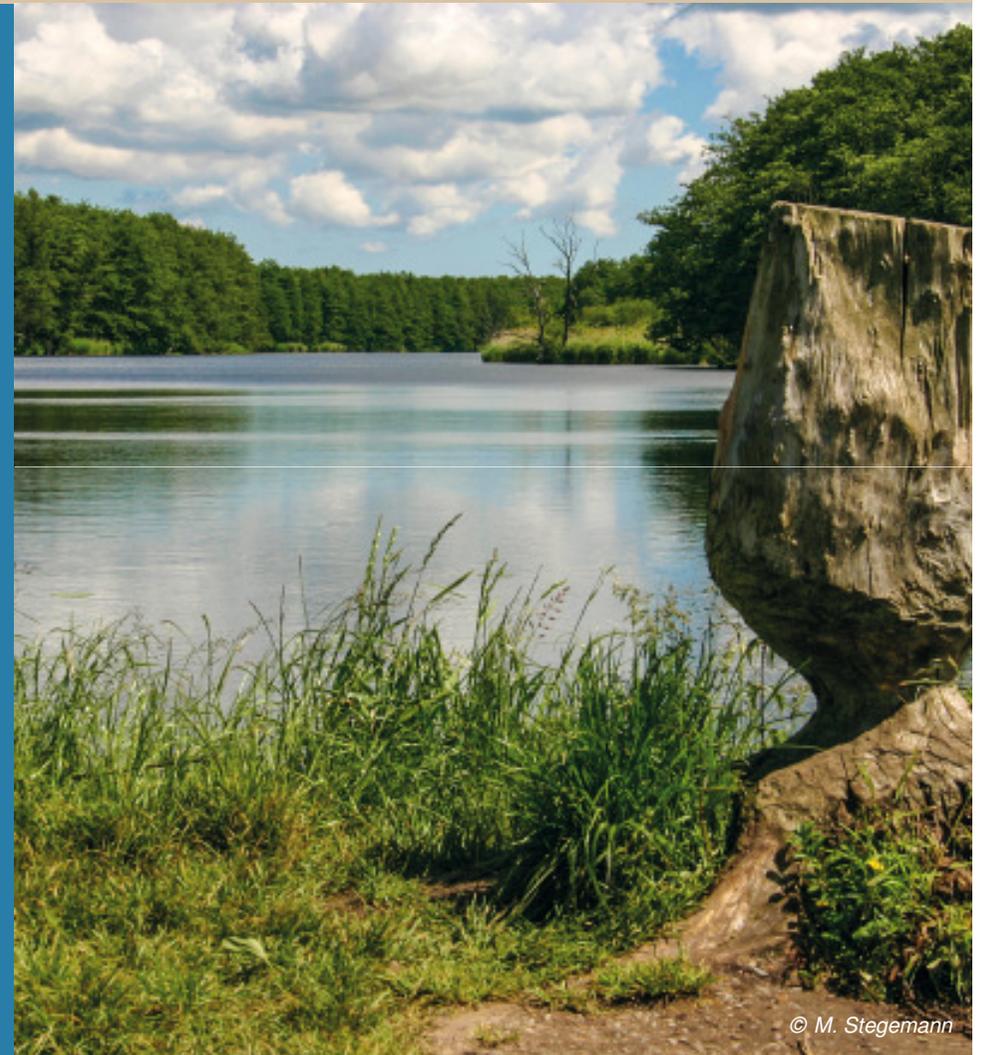
Zusammenfassung

Gewässerschutz, damit uns das nicht passiert



Karsten Breitung 2017

**Wir danken für Ihre
Aufmerksamkeit!**



© M. Stegemann