Mecklenburg Vorpommern

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie

„Zustandsbewertung und Defizitanalyse des Ryck “

Foto: I. Kühn

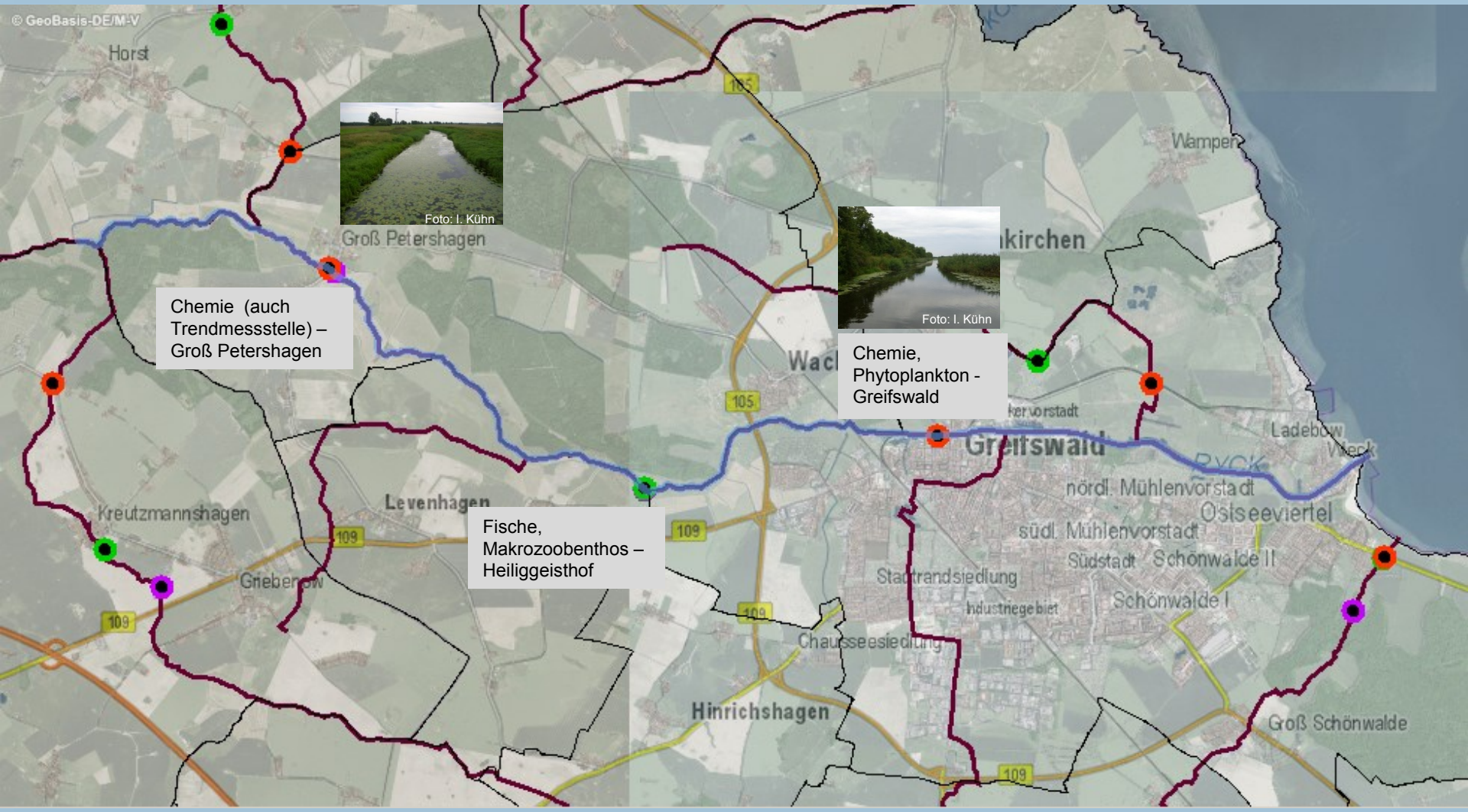
Dr. Harald Stegemann, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V

Greifswald, 20.09.2016

Ryck - Wasserkörper RYZI-1900

Mecklenburg Vorpommern

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie



Wasserkörper RYZI-1900

Gemeindegrenze

Ryck - Wasserkörper RYZI-1900

Mecklenburg Vorpommern

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie

Allgemeine Charakterisierung

- hoher Anteil Ackerbau im Einzugsgebiet → umfangreiche Melioration, zahlreiche Pumpanlagen
- vom Schöpfwerk Horst bis zur Mündung eingedeicht
- frei auslaufende Zuläufe gibt es nur sehr wenige, z.B. der Rienegraben oder der Land- und Bachgraben
- geringes Gefälle → natürliche Rückstaubedingungen (Einstrom salzhaltigen Boddenwassers)
- Schöpfwerk Horst, zahlreiche weitere Schöpfwerke (Zulaufgräben der Polderflächen) → der natürliche Rückstau wird anthropogen verschärft

➔Insgesamt herrschen standgewässertypische Bedingungen

Bewertung der Fließgewässer nach WRRL

Mecklenburg Vorpommern

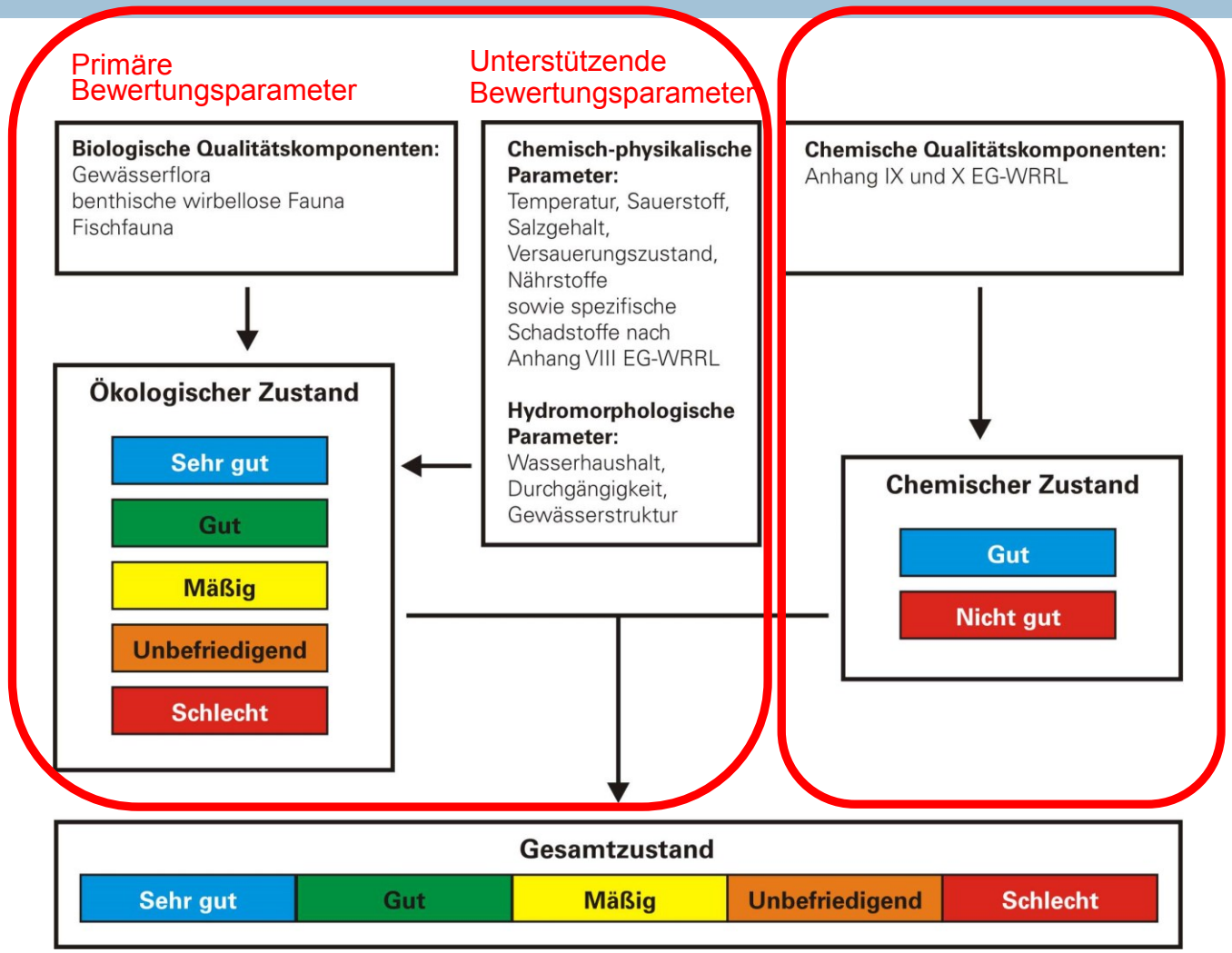
Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie

„guter Zustand“ =

typspezifische Lebensgemein-schaften …

... in natürlichem Umfeld und …

... frei von schädlichen Stoffen.



Ökologischer Zustand
biologische Qualitätskomponenten

Mecklenburg Vorpommern

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie

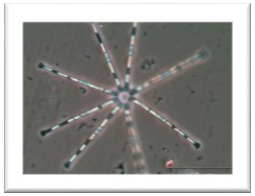
Was wird untersucht (was wird damit indiziert)**?**

Makrozoobenthos (Strukturdefizite, Wasserhaushalt, saprobielle Belastungen, diffuse Belastungen aus der Landnutzung),

Fische (Strukturdefizite, ökol. Durchgängigkeit, Wasserhaushalt)

Makrophyten/Phytobenthos (Trophie, saprobielle Belastungen, diffuse Belastungen aus der Landnutzung)

Phytoplankton (Trophie)



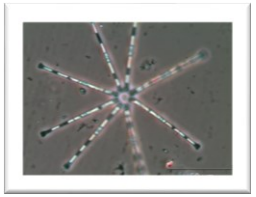
Ökologischer Zustand biologische Qualitätskomponenten

Mecklenburg Vorpommern

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie

Bewertung des Ryck (Stand Bewirtschaftungsplan 2015, Daten bis 2013)

- Makrozoobenthos: mäßiger Zustand
- Fische: guter Zustand
- Makrophyten/Phytobenthos: guter Zustand
- Phytoplankton: mäßiger Zustand



Fazit

⇒ strukturelle Defizite (u.a. Standgewässercharakter, fehlende Beschattung, fehlende Uferstrukturen), Beeinträchtigung durch Gewässerunterhaltung (Sohlaushub), erhöhte Stickstoff- u. Phosphorwerte, teilweise geringe Sauerstoffkonzentrationen

⇒ Gesamtbewertung Biologie: mäßig*

* Die Qualitätskomponente mit dem schlechtesten Ergebnis ist gemäß WRRL maßgeblich für die Gesamtbewertung

Ökologischer Zustand
Hydromorphologische Qualitätskomponenten

Mecklenburg Vorpommern

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie

Was wird untersucht?

Wasserhaushalt, Durchgängigkeit, Morphologie

Bewertung (Stand Bewirtschaftungsplan 2015, Daten bis 2013)

- Durchgängigkeit: gut
- Morphologie: nicht gut (ausgebautes Trapezprofil, geradliniger, gehölzfreier , eingedeichter Verlauf; Breiten- oder Tiefenvarianzen sind nicht vorhanden, besondere Sohl- sowie Uferstrukturen und somit die strukturelle Vielfalt fehlen)

Fazit

⇒ Gesamtbewertung Hydromorphologie: nicht gut

⇒ **nicht gute Struktur ist maßgeblich verantwortlich für die mäßige Bewertung der biologischen Qualitätskomponenten**

Ökologischer Zustand
physikalisch-chemische Qualitätskomponenten

Mecklenburg Vorpommern
Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie

Was wird untersucht?

u.a. Sauerstoffgehalt, Chlorid, Sulfat, Gesamtphosphor, ortho-Phosphat, Gesamtstickstoff, Nitrat-Stickstoff, Ammonium-Stickstoff

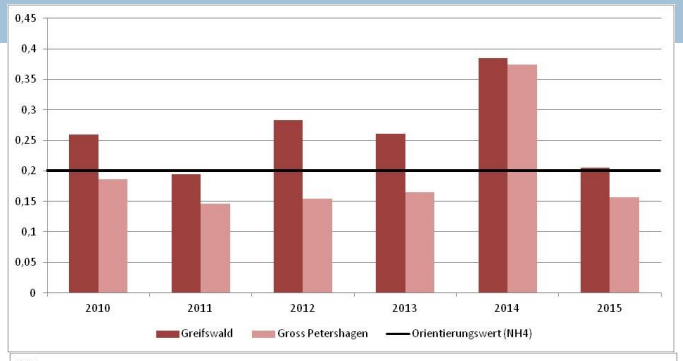
Ergebnisse (Einhaltung der Orientierungswerte ja/nein)

Messstelle	Ammonium (NH4)	Phosphat (o-PO4)	Gesamt-Phosphor (P)	Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB5)	gelöster Sauerstoff (O2)
Greifswald	**nein**	**ja**	**nein**	**ja**	**nein**
Gross Petershagen	**ja**	**ja**	**ja**	**ja**	**ja**

In 2015 wurden die Orientierungswerte nach OGewv 2016 in Groß Petershagen eingehalten, jedoch in Greifswald für **Ammonium**, **Gesamt-Phosphor** und **gelösten Sauerstoff** verletzt.

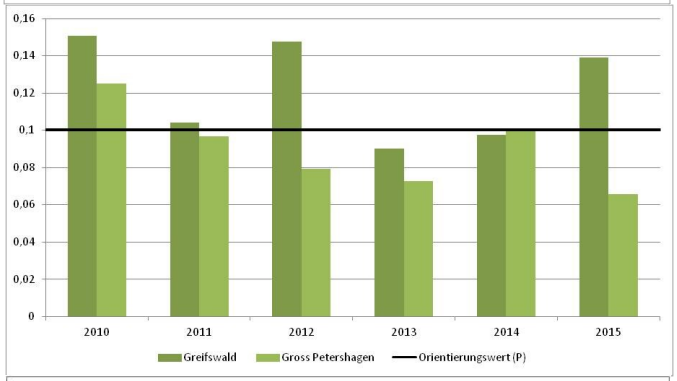
Ökologischer Zustand
physikalisch-chemische Qualitätskomponenten

Mecklenburg Vorpommern
Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie



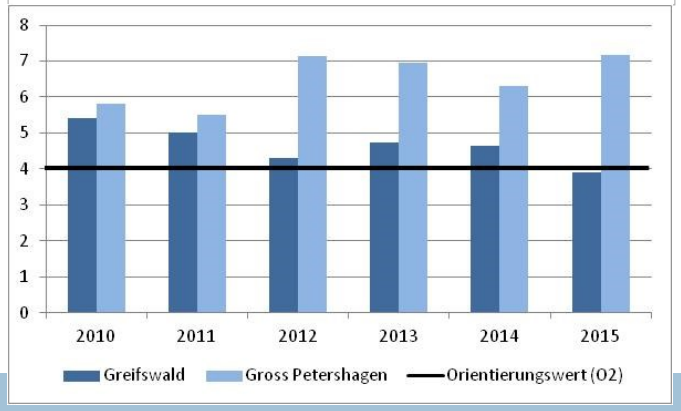
Ammonium:

In 2015 wurde der Orientierungswert von 0,2 mg/L in Greifswald minimal um 0,005 mg/L überschritten.



Gesamt-Phosphor

In 2015 wurde der Orientierungswert von 0,1 mg/L in Greifswald um 0,04 mg/L überschritten.



Gelöster Sauerstoff

In 2015 wurde der Orientierungswert von 4 mg/L in Greifswald um 0,1 mg/L unterschritten.

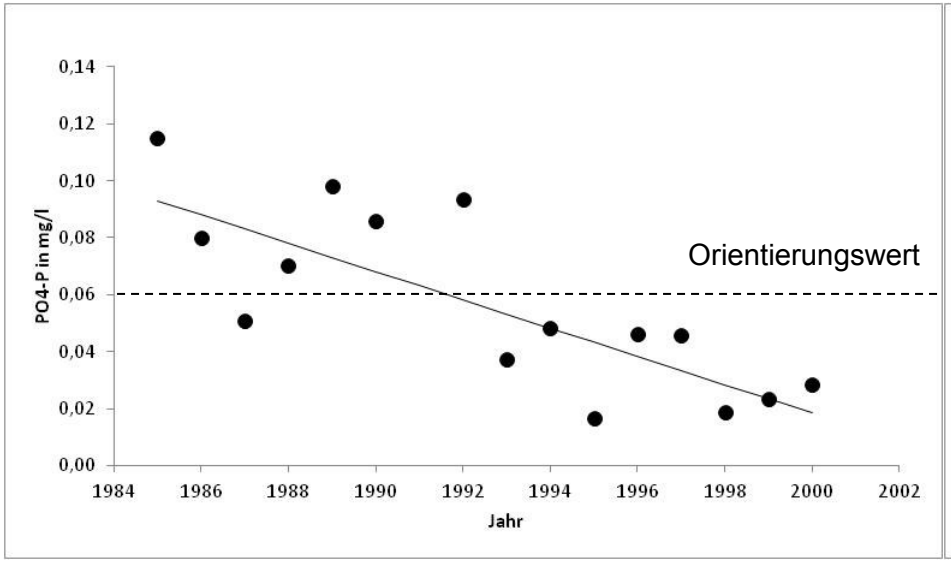
dunkler Balken = Greifswald
heller Balken = Groß Petershagen
schwarzer Strich – Orientierungswert nach OGewV 2016

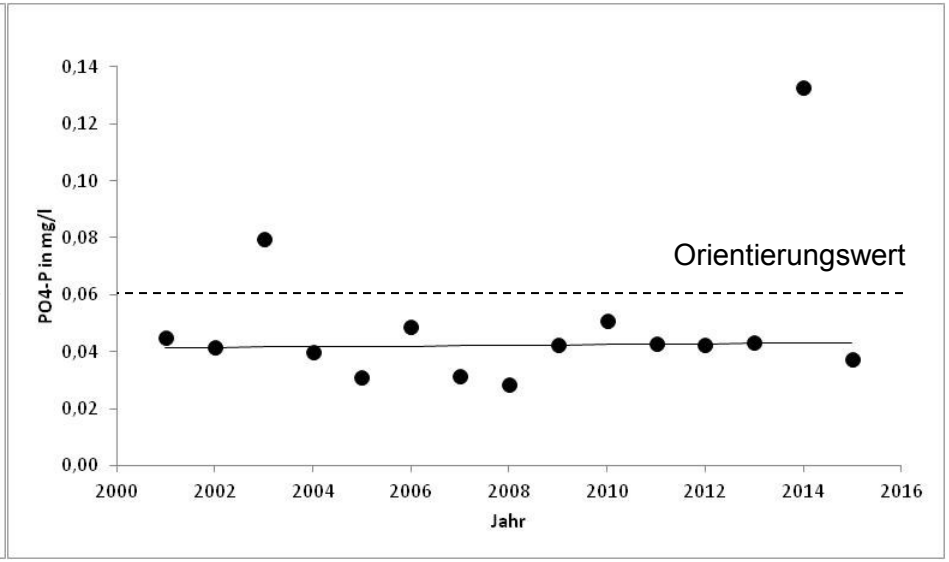
Ökologischer Zustand
physikalisch-chemische Qualitätskomponenten

Mecklenburg Vorpommern
Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie

Langzeittrend für Phosphat

An der Trendmessstelle Groß Petershagen ist die Entwicklung der Nährstoffe in den letzten 30 Jahren zu sehen:





In den 15 Jahren von 1985 bis 2000 eine signifikante Abnahme des **Phosphatgehaltes**.

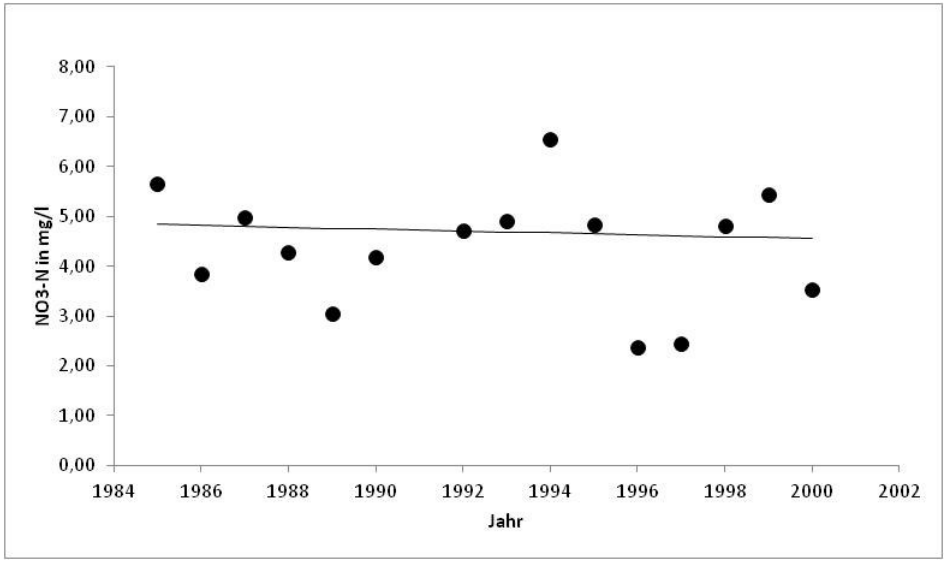
Aber in den 15 Jahren von 2001 bis 2015 keine weitere signifikante Abnahme des **Phosphatgehaltes**.

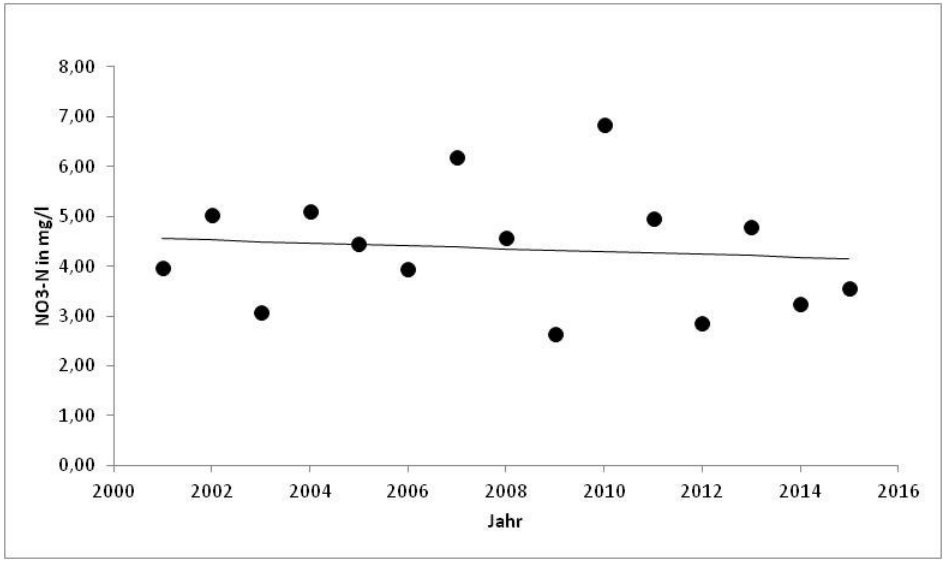
Ökologischer Zustand
physikalisch-chemische Qualitätskomponenten

Mecklenburg Vorpommern
Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie

Langzeittrend für Nitrat

An der Trendmessstelle Groß Petershagen ist die Entwicklung der Nährstoffe in den letzten 30 Jahren zu sehen:





In beiden 15 Jahres-Zeiträume (1985-2000 und 2001-2015) ist keine signifikante Abnahme des **Nitratgehaltes** zu erkennen.

Nicht eingehalten wird derzeit das Bewirtschaftungsziel* nach OGewV 2016 für Stickstoff für alle auf deutschem Gebiet in die Ostsee mündenden Flüsse von 2,6 mg TN*l^{-1}.

* dient dem Schutz der Meeresgewässer (Erreichung der Ziele des HELCOM Baltic Sea Action Plans, dem guten ökologischen Zustand nach WRRL und dem guten Umweltzustand nach MSRL

Ökologischer Zustand
flussgebietsspezifische Schadstoffe

Mecklenburg Vorpommern

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie

Was wird untersucht?

Stoffe mit Umweltqualitätsnormen nach Anlage 6 OGewV

(Pflanzenschutzmittel, Industriechemikalien, Arzneimittel/Röntgenkontrastmittel)

Ergebnis

keine Überschreitung der Umweltqualitätsnorm (UQN) bei den untersuchten Stoffen

Fazit

⇒ **keine Auswirkungen auf Bewertung des ökologischen Zustands**

⇒ **Gesamtbewertung Ökologischer Zustand: <u>mäßig</u>***

* da Biologie mäßig und keine Überschreitung der UQN bei flussgebietsspezifischen Schadstoffen

Chemischer Zustand

Mecklenburg Vorpommern

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie

Was wird untersucht?

Stoffe mit Umweltqualitätsnormen nach Anlage 8 OGewV

(Pflanzenschutzmittel, Industriechemikalien, Arzneimittel/Röntgenkontrastmittel)

Ergebnis

- 1,5-fache Überschreitung der zulässigen Höchstkonzentration in Greifswald für Quecksilber in der Wasserphase in 2013
- 5-fache Überschreitung der UQN für Quecksilber in Biota (Fischen) in 2014
- 11,5-fache Überschreitung der UQN für Polybromierte Diphenylethern in Biota (Fischen) in 2014

Fazit

⇒ **Chemischer Zustand: <u>nicht gut</u>**

Defizite/Maßnahmen RYZI-1900

Mecklenburg Vorpommern

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie

Festgestellte Defizite

- Gewässerausbau: beeinträchtigter, geradliniger Verlauf ohne Tiefen- und mit nur geringer Strömungsvarianz
- starke Verkrautung aufgrund fehlender Beschattung
- regelmäßige Gewässerunterhaltung (Krautung, teilweise mit Sohlaushub) und Böschungsmahd mit weiteren nachteiligen Folgen
- Eindeichung für Hochwasserrückhalt (mangelnder Wasserrückhalt in Landschaft)
- Nährstoffanreicherung: angrenzende intensive Grünland- und Weidenutzung
- fehlende Durchgängigkeit auf- und abwärts: Schleuse Greifswald u. Schöpfwerk Horst teilweise nicht durchgängig
- Landentwässerung

Defizite/Maßnahmen RYZI-1900

Mecklenburg Vorpommern

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie

geplante Maßnahmen (nach WRRL-Maßnahmenprogramm 2015)

- Renaturierung Polder Eisenhammer (als Ausgleich für Sperrwerk Greifswald) (bis 2021): Wiederherstellung natürlicher Überflutungsverhältnisse
- Renaturierung Polder Wackerow (bis 2021): Förderung des natürlichen Rückhalts; Verbesserung von Habitaten
- Gehölzpflanzungen im Böschungs- und Uferbereich linksseitig oberhalb Wackerow (bis 2021): Verbesserung von Habitaten im Uferbereich
- Rückbau der Wehrreste oberhalb der Steinbecker Brücke (bis 2021)
- ökologische Sanierung des Rienegrabens in Teilbereichen (Schaffung naturnaher Gewässerstrukturen) →Anschluss von Refugialräumen des Makrozoobenthos und Schaffung eines „neuen Oberlaufs“ für den Ryck
- konzeptionelle Maßnahme: Ermittlung der Haupteintragspfade von Nährstoffbelastungen (Nitrat-N) und Ableitung möglicher Maßnahmen

Mecklenburg Vorpommern

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie

Zusammenstellung:

F. Neumann (Federführung)

Dr. C. Engelke

A. Nawrocki

D. Gräwe

I. Kühn StALU VP

A. Steinhäuser