



Begleit-AK

12.12.2019, Duisburg

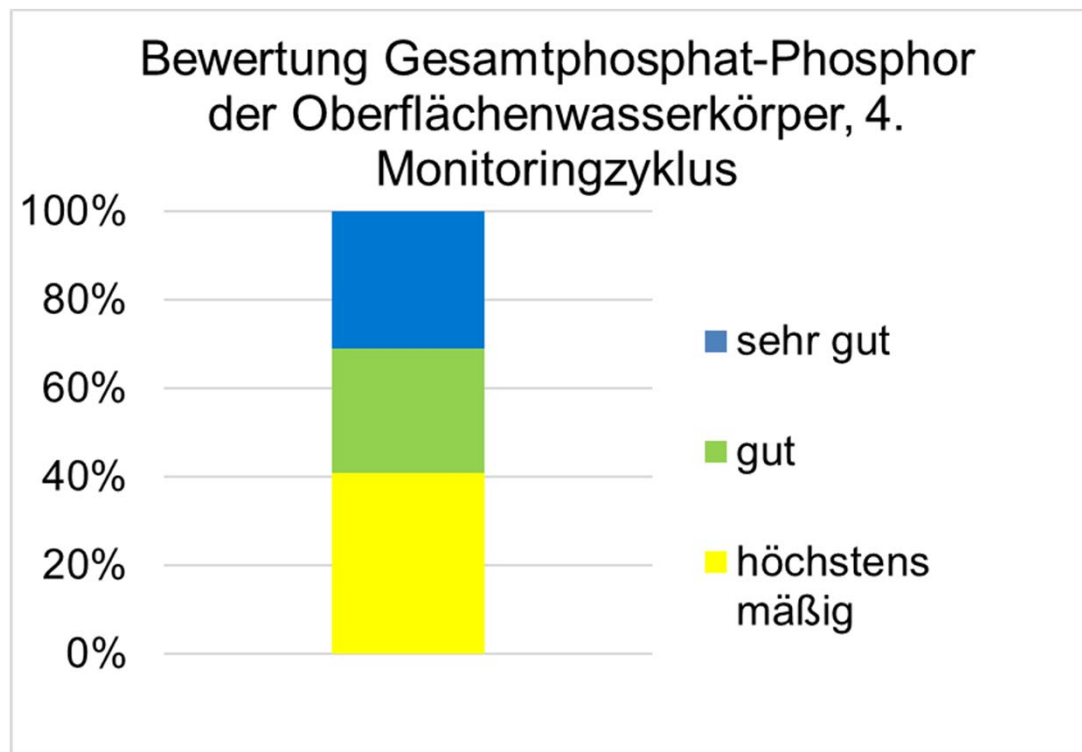
TOP 7d: OFWK-Bewertung, Reduzierungsbedarf Phosphor
Jelka Elbers / S. Bergmann

Nährstoffe in Oberflächengewässern - Phosphor

- Bewertungsergebnisse (4. Monitoringzyklus)
- Verwendung der Modellergebnisse
- Entwicklung 2003/2004 → 2016/2017
- Zusammenfassung und Fazit

Bewertung Phosphor NRW-weit

- Orientierungswerte: 0,1 mg/L bzw. 0,15 mg/L (OGewV, 2016)
- In 41% der OFWK wird der Orientierungswert überschritten
- In 14 % der OFWK um mehr als das Doppelte

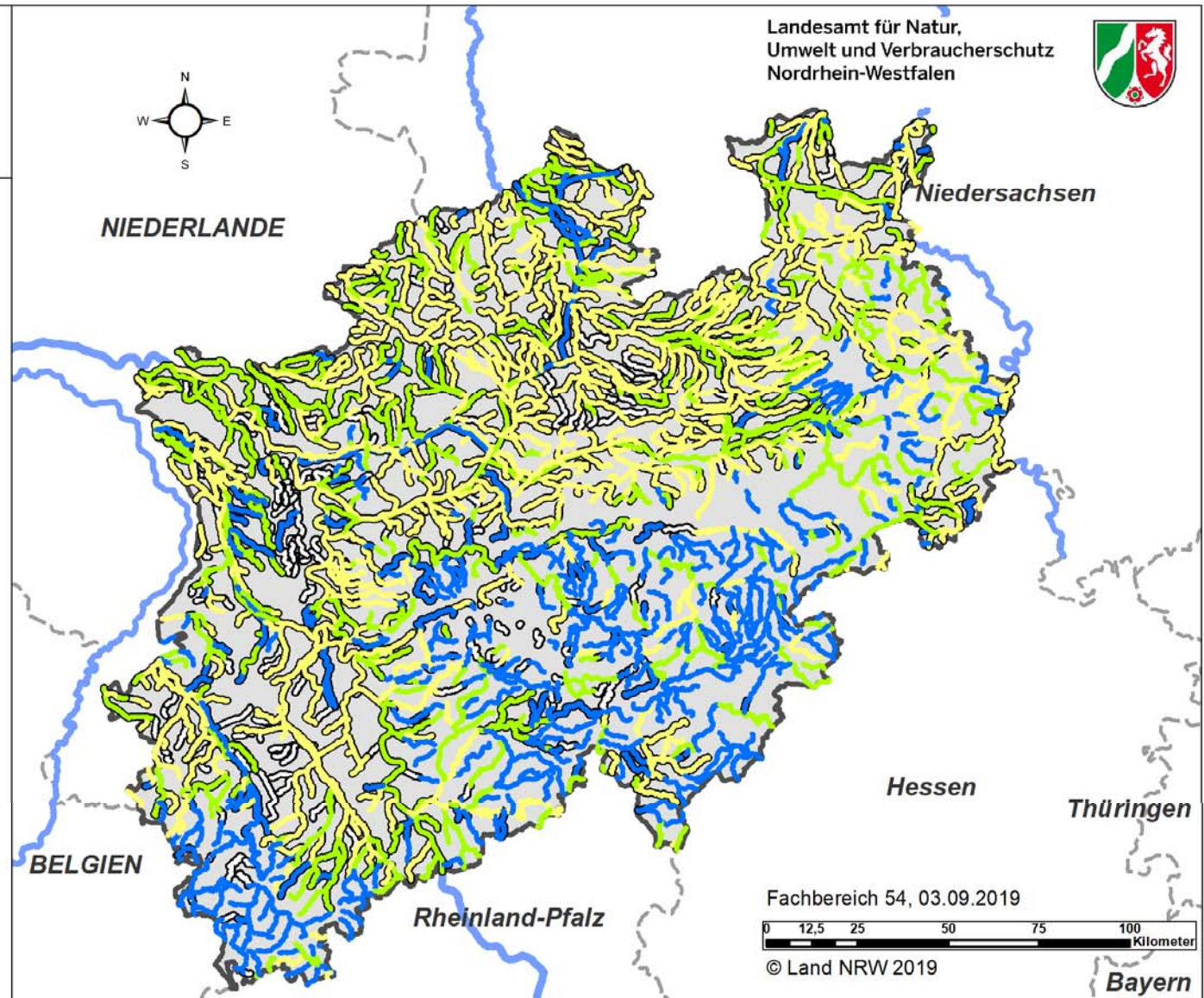


LANUV 20.12.2019



Bewertung der Fließgewässer, 4. Monitoringzyklus

- Stoff**
- Phosphor**
- sehr gut
 - gut
 - höchstens mäßig
 - OFWK erheblich verändert oder künstlich



Verwendung der Modellergebnisse

Bedarf der Reduktion von Phosphor wird durch die Bewertung je OFWK dargestellt.

Modellergebnisse werden eingesetzt, um:

- Eintragspfade zu identifizieren, als Hilfestellung für eine Maßnahmenplanung
- Höhe der Einträge aus den unterschiedlichen Quellen flächendifferenziert zu ermitteln
- Maßnahmenszenarien oder Prognosen zu rechnen.

Quantifizierung des jeweiligen P-Reduktionsbedarfs möglich



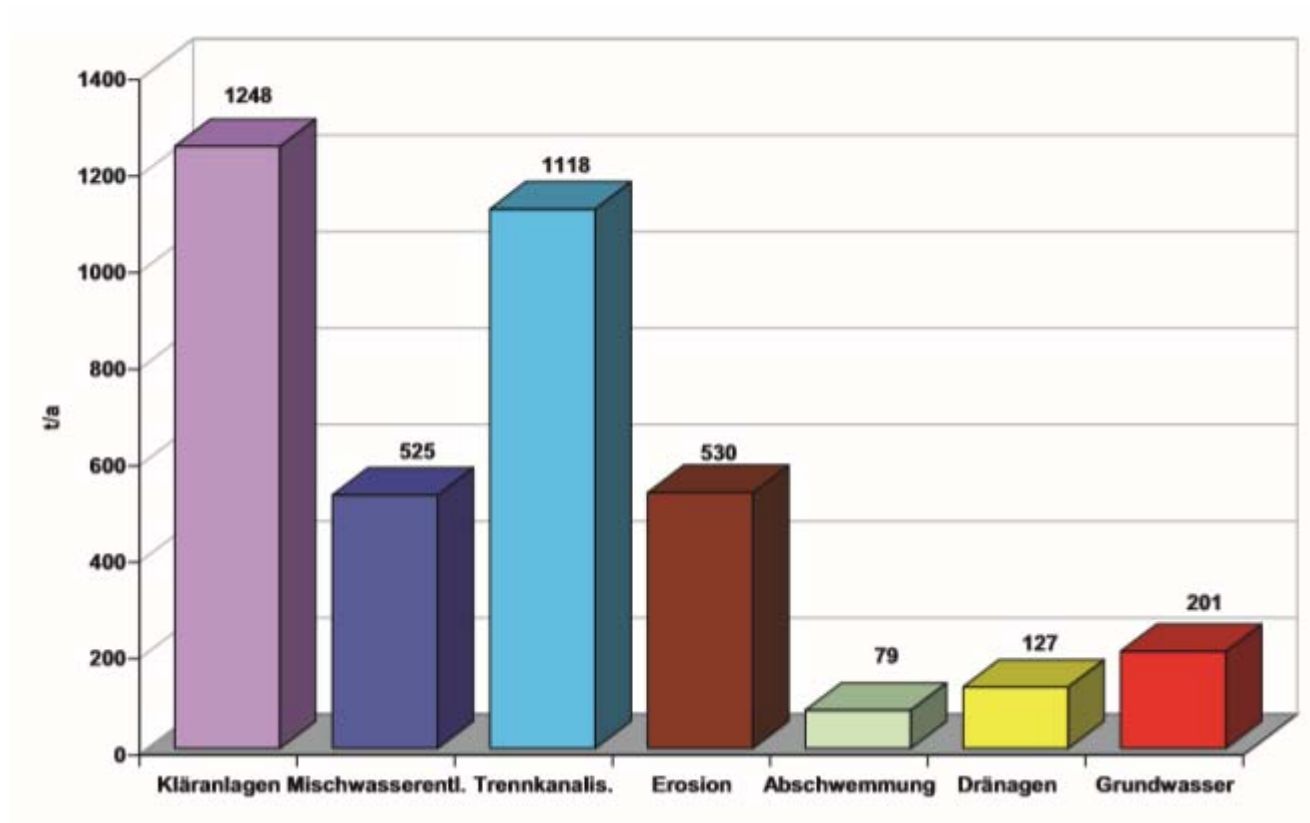
Rückschau: Vorgängerprojekt

Räumlich differenzierte Quantifizierung der N- und P-Einträge in Grundwasser und Oberflächengewässer in Nordrhein-Westfalen unter besonderer Berücksichtigung diffuser landwirtschaftlicher Quellen (FZJ, 2010)

- Bezugsjahr 2003
- Höhe der mittleren Phosphoreinträge in die Oberflächengewässer aus diffusen und punktuellen Quellen je Rasterzelle – Ergebnis:
 - Höchste Einträge über Punktquellen
 - Kommunale Kläranlagen mit 33 % relevant
 - Trennkanalisationen, nachgeordnet Mischwasserentlastungen und Abflüsse von überörtlichen Straßen bedeutende Rolle
 - Für diffuse P-Einträge ist Bodenerosion maßgeblich verantwortlich (hohe Einträge v.a. im Haarstrang, im Weserbergland sowie im Mettmanner Löss-Hügelland)



Vorgängerprojekt (FZJ, 2010)



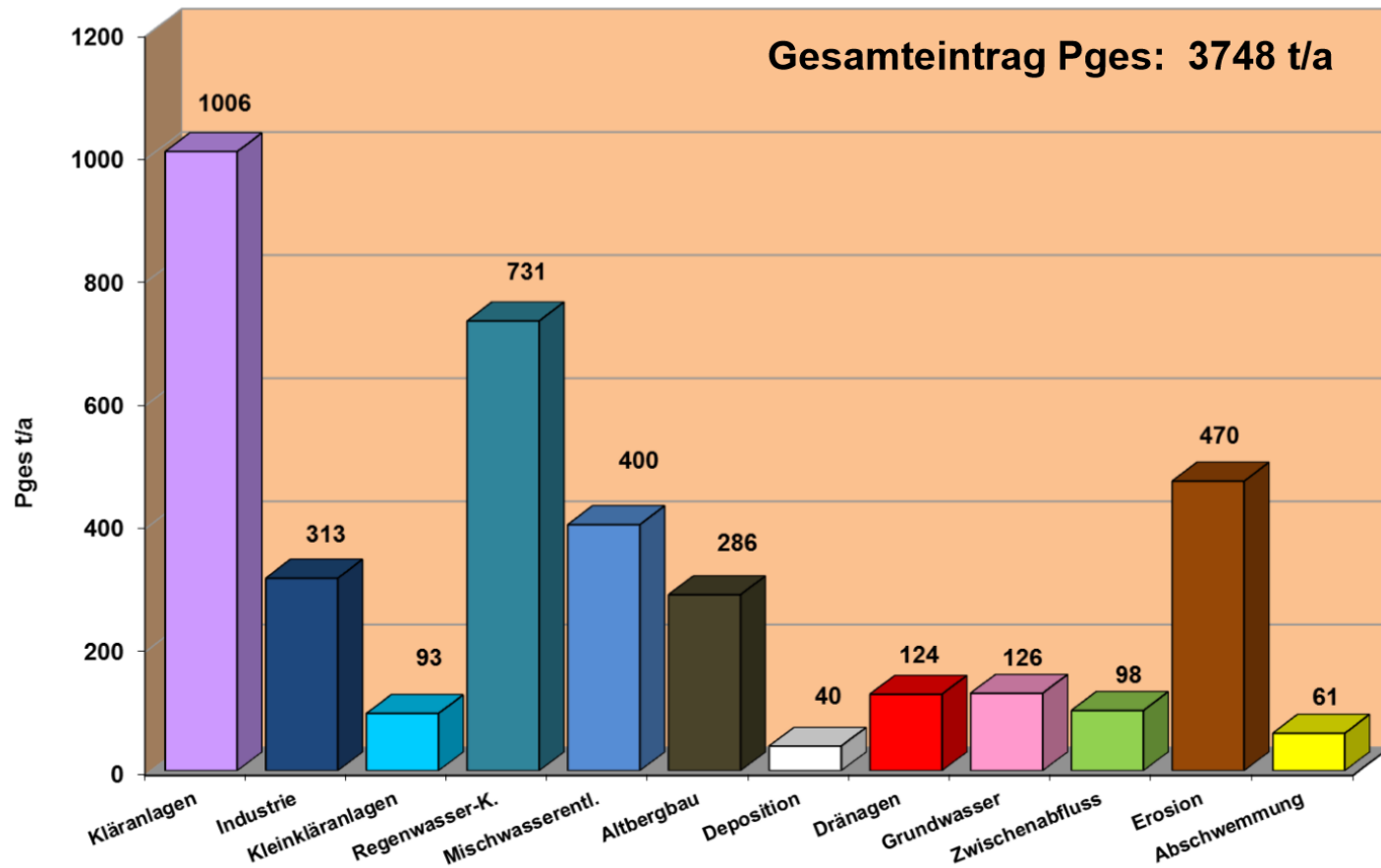
Veränderungen gegenüber Vorgängerprojekt

- Aktualisierte Daten aus GROWA+2021 v.a. Abflusskomponenten und neue Dränflächen
- Neue Daten zu Phosphorkonzentrationen z.B. Literaturlauswertung zu Dränkonzentrationen durch Forschungszentrum Jülich
- Grundwasserkonzentrationen aus Messdaten des LANUV
- P-Gehalte im Oberboden aus Humusmonitoringprojekt
- Landnutzungsdaten der Landwirtschaftskammer
- Aktuelle Bodenkarte des Geologischen Dienstes
- Aktuelle Erosionsfaktoren (ABAG) des Geologischen Dienst ergänzt durch C-Faktoren der Landwirtschaftskammer
- Neue Fließwegerechnung durch das Forschungszentrum Jülich
- Kanalisationssystemen nach Methode des Lagebericht Abwasser berechnet (MULNV, 2016)
- Neue Kläranlagendaten und neue Daten zu Kanalisationssystemen und Kleinkläranlagen (Bezugsjahr 2016)



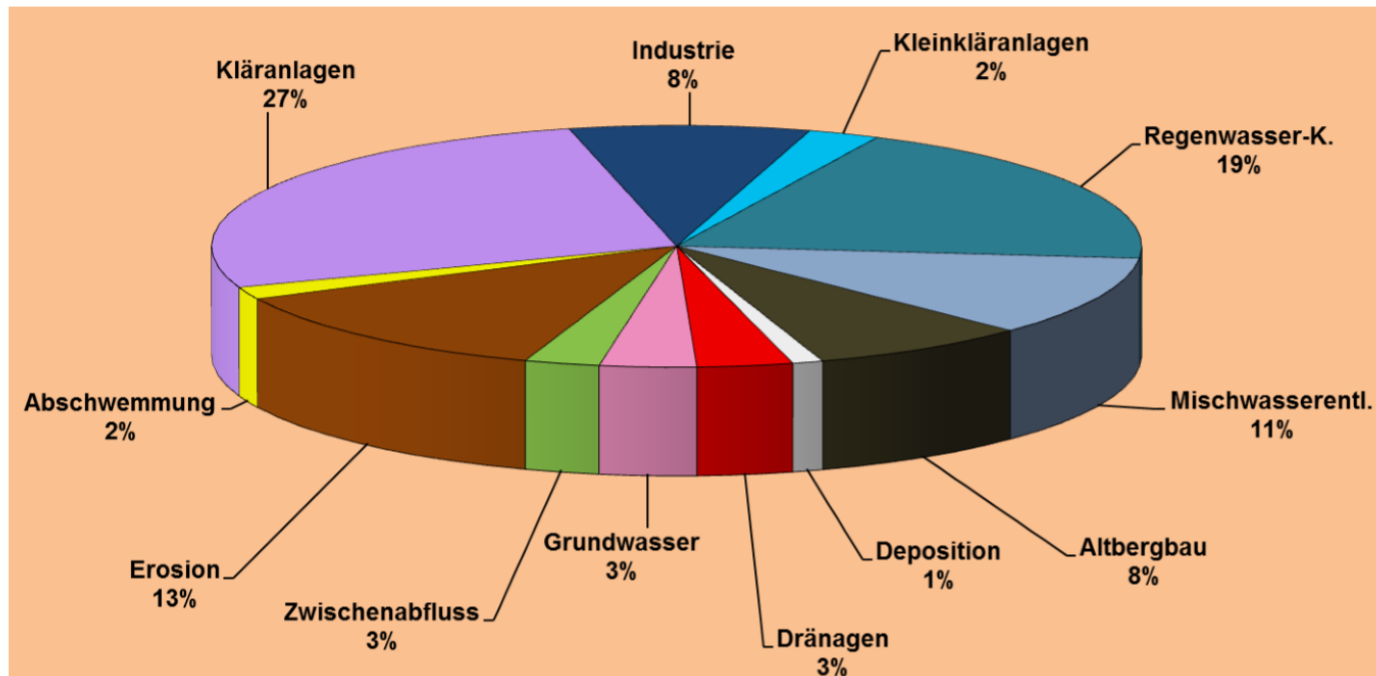
Modellierungsergebnisse MEPhos NRW, 2019

Absolute Gesamteinträge Pges nach Eintragspfaden



MEPhos NRW, 2019 - Eintragungspfade

Relative Gesamteinträge Pges nach Eintragungspfad



**Gesamteintrag Pges: 3748 t/a,
davon 75 % aus Punktquellen u. 25 % aus diffusen Quellen**

60 % Siedlungswasserwirtschaft, 15 % Industrie u. (Alt-)Bergbau, 18 % Landwirtschaft, 7 % diverse Quellen

Zusammenfassung und Fazit

- P-Einträge aus den verschiedenen Eintragsquellen sind 2003/2004 ► 2016/2017 weiter zurückgegangen
- Gewässerschutzziele bzgl. Phosphor werden in NRW in vielen OFWK (4. Zyklus, 2015-2017) noch nicht erreicht
- Noch bestehender P-Reduzierungsbedarf (Eintragsquellen) aus den Modell-Ergebnissen ableitbar

Neue und verbesserte Modellergebnisse

- Führen nicht automatisch zum Erreichen der Gewässerschutzziele.
- Sie müssen auch noch umgesetzt werden.





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

