

Eigenkontrolle zu Nährstoffausträgen aus Dränagen

Die Untersuchungen zu den Nährstoffbelastungen in Mecklenburg-Vorpommern zeigen, dass mehr als 70 % der Stickstoffeinträge in die Oberflächengewässer über die Dränung erfolgen. Künstliche Bodenentwässerung verstärkt die Gewässerbelastung durch Freisetzung der Nährstoffe aus der Humussubstanz der Böden, reduziert das Denitrifikationspotential der Böden und führt zu einem schnelleren Abtransport der Nährstoffe aus der Bodenzone in die Gewässer und damit letztlich zu einer erhöhten Nährstoffbelastung der Nord- und Ostsee. Diese Nährstoffverluste verursachen Kosten für den Landwirtschaftsbetrieb und zugleich Umweltprobleme. In Oberflächengewässern führt eine Überversorgung mit Nährstoffen (Eutrophierung) zur Störung des ökologischen Gleichgewichts. Ein großer Anteil des gedüngten, ausgewaschenen Stickstoffs, der nicht über die Dränung abgeführt wird, versickert in das Grundwasser. Dränwasser und Sickerwasser haben daher nahezu die gleiche chemische Zusammensetzung. Im Grundwasser, das von Natur aus



Abb. 1: Dränauslauf (Foto: F.Koch)

eigentlich fast nitratfrei ist, entstehen aufgrund der erhöhten Nitratgehalte Probleme durch zunehmende Eisenfreisetzung (Verockerung) und Sulfat- oder Uranbelastungen.

Die Belastung mit Nährstoffen trägt dazu bei, dass 97 % der Fließgewässer, 82 % der Seen, rd. die Hälfte der Grundwasserkörper und alle Küstengewässerkörper nicht die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie erreichen (Bestandsaufnahme und Zustandsbewertung 2014).

Wenn Sie als Landwirt selbst überprüfen wollen,

- **welche Auswirkungen Ihre Flächenbewirtschaftung auf die Gewässerqualität hat,**
- **ob durch Ihre Flächenbewirtschaftung das Grundwasser, die Fließgewässer oder die Seen in Ihrem Einzugsgebiet mit Stickstoff oder Phosphor beeinträchtigt werden,**
- **ob Ihnen wertvolle Nährstoffe verloren gehen oder**
- **ob Ihr Nährstoffeinsatz bzw. Ihr Düngungsregime standortgerecht und effizient ist und damit**
- **einen Beitrag zur Erreichung der Umweltziele leistet,**

dann sollten Sie die Wasserqualität Ihrer Dränabläufe regelmäßig selbst kontrollieren.

In der Hauptabflusszeit sollten bis zu drei Messungen (Januar, Februar, März) erfolgen.

Um korrekte, vergleichbare Ergebnisse zu erhalten, sollte ein zugelassenes Labor mit der Probenahme, zumindest aber mit der Analytik beauftragt werden. Für Probenahmen und Wasseruntersuchungen in M-V anerkannte und akkreditierte Labore finden Sie unter

<http://www.resymesa.de/resymesa/ReSyMeSaStart.aspx?Cookies=Checked>.

Fachberatung Wasserrahmenrichtlinie und Landwirtschaft

Die Probenahme erfolgt als sogenannte „qualifizierte Stichprobe“ (Mischung von 5 Einzelproben aus mindestens 10 Minuten).

Die in Tabelle 1 aufgeführten Parameter sollten mit den angegebenen Bestimmungsgrenzen untersucht werden.

Damit die Wasserqualität beurteilt werden kann, sind in Tabelle 2 die wichtigsten Vergleichswerte unter Angabe der Grundlage aufgeführt.

Ein einfacher und schneller Überblick über den Nitratgehalt von Dränwasser ist auch mit den **Nitratteststäbchen** möglich, die aus der Ermittlung der Stickstoffaufnahme von Getreide bekannt sind.

Tab. 1: Mindestuntersuchungsparameter
) zusätzlich

Parameter		Bestimmungsgrenze
Nitrat	NO ₃	0,1 mg/l
Gesamtstickstoff	N	0,1 mg/l
Orthophosphat	PO ₄ ³⁻ -P	0,01 mg/l
Gesamtphosphor	P	0,01 mg/l
Sulfat*	SO ₄ ²⁻	1,0 mg/l
Chlorid*	Cl ⁻	1,0 mg/l
Uran*	U	0,5 µg/l

Tab. 2: Vergleichswerte (Zielwerte)

Gewässerkategorie	Konzentration / Parameter	Grundlage
Fließgewässer	50 mg/l Nitrat, 50 mg/l Chlorid 0,07 bis 0,1 mg/l Orthophosphat-Phosphor* 0,1 bis 0,15 mg/l Gesamtphosphor*	Oberflächengewässerverordnung
Fließgewässer	2,6 mg/l Gesamtstickstoff im Ostsee-EZG 2,8 mg/l Gesamtstickstoff im Nordsee-EZG (EZG = Einzugsgebiet)	Oberflächengewässerverordnung
Grundwasser	50 mg/l Nitrat, 0,5 mg/l Orthophosphat, 240 mg/l Sulfat, 250 mg/l Chlorid, 10 µg/l Uran	Grundwasser- und Trinkwasserverordnung
Seen	50 mg/l Nitrat 0,03 - 0,09 mg/l Gesamtphosphor*	Orientierungswerte nach LAWA

* abhängig vom Gewässertyp nach LAWA

Die EG-Wasserrahmenrichtlinie beruht auf dem Verursacherprinzip. Der wichtigste Ansatzpunkt bei der Minderung diffuser Nährstoffeinträge sind daher die Nährstoffquellen. Erhöhte Nährstoffbilanzüberschüsse und Bodennährstoffvorräte sind die Hauptquellen für den Eintrag an Stickstoff und u. U. auch Phosphor in die Gewässer. Maßnahmen der landwirtschaftlichen Praxis, wie Düngebedarfsermittlung, Ermittlung der Dünge- und Nachlieferungswirkungen, standortangepasste Düngung, Zwischenfruchtanbau u.s.w. sind geeignet, den Nährstoffinput in die Fläche zu reduzieren.

Ergänzend eignen sich Maßnahmen des landwirtschaftlichen Wassermanagements, um erhöhte Austräge aus der Dränung zu senken, wie z. B.

- Steuerung des Dränwasserabflusses („Controlled Drainage“),
- Reaktivierung oder Anlage von Retentionsflächen für Dränwasser (Feuchtgebiete, Dränteiche),
- Anlage von reaktiven Gräben u.a. Kleinfiltersystemen in Drängräben,
- moorschonende Nutzung oder Renaturierung von Mooren,
- Anlage von Ackerrandstreifen (z. B. als Grünland, Greening- oder AUK-Maßnahme möglich),
- Verfügbarmachung eines Gewässerentwicklungskorridors,
- Anlage von Waldstreifen an Gewässern.

Weitere Fachinformationen finden Sie unter www.wrrl-mv-landwirtschaft.de

Informationen zur Wasserrahmenrichtlinie in Mecklenburg-Vorpommern unter www.wrrl-mv.de.

Bei Fragen zur Auswertung von Messdaten wenden Sie sich an die u.g. Ansprechpartner im LUNG.

Fachinformation: WRRL-Eigenkontrolle Dränagen, Stand 04/2019	Anfragen: F. Koch 03843 777 341 Dr. C. Engelke 03843 777 330	franka.koch@lung.mv-regierung.de clemens.engelke@lung.mv-regierung.de
Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG)	Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei (LFA)	LMS Agrarberatung - Zuständige Stelle für landwirtschaftliches Fachrecht und Beratung (LFB)