Kurz & knapp 01/2021

Ausweisung der sogenannten roten Gebiete

Am 22.12.2020 wurde die Gebietskulisse für die sogenannten roten Flächen vom Landwirtschaftsministerium (ML) bekanntgegeben. Die Festlegung erfolgt auf Basis der Immissionsbetrachtung (Grundwassermesswerte) und Emissionsbetrachtung (N-Flächen-Salden). Die Bewirtschaftung der einzelnen Fläche hat auf die Bewertung keinen direkten Einfluss. **Wichtig: Die im Zuge der Gewässerschutzberatung erhobenen Daten sind nicht in die Bewertung eingeflossen!** Wir bieten Ihnen gerne eine betriebsspezifische Darstellung der Roten Gebiete an, melden Sie sich dafür bei uns. Die betroffenen Flächen sind auf dem LEA Kartenserver einsehbar (https://sla.niedersachsen.de/agrarfoerderung/schlaginfo. Da uns in den vergangenen Tagen wiederholt Fragen zur methodischen Vorgehensweise erreicht haben, möchten wir ihnen die wichtigsten Schritte bei der Ermittlung der mit Nitrat belasteten Gebiete (Flächen) erläutern.

Bisherige Vorgehensweise

- Das **Ausgangsmessnetz** zur Ermittlung der nach Düngeverordnung (DüV) **belasteten Grundwasserkörper (GWK)** ist das Grundwassernetz zur Berichterstattung nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL-Messnetz, EUA-Messnetz, EU-Nitratmessnetz). Die Ausweisung der Nitratkulisse („rote Gebiete“) nach DüV basierte auf mindestens 3 Messtellen mit Schwellenwertüberschreitung (> 50 mg Nitrat/l) oder steigendem Trend oberhalb von 37,5 mg Nitrat/l in den einzelnen GWK.
- In diesen belasteten „roten“ GWK wurden Gebiete abgegrenzt (Typflächen/Teilräume) und aus der Kulisse herausgenommen, in denen weder eine Schwellenwertüberschreitung (> 50 mg Nitrat/l) noch ein steigender Trend oberhalb von 37,5 mg Nitrat/l einer Messstelle vorliegt **(immissionsbasierte Binnendifferenzierung)**. Diese immissionsbasierte Abgrenzung erfolgt für Gebiete in GWK, **die nach hydrogeologischen und hydraulischen Kriterien abgrenzbar sind**; in Niedersachsen sind dies die **Typflächen/Teilräume** gemäß Bewertungsverfahren WRRL.

Bei der Neuausweisung der roten Gebiete wurden die Vorgaben der AVV GeA (Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausweisung von mit Nitrat belasteten und eutrophierten Gebieten) **umgesetzt:**

- Es kommen erstmals auch Teilflächen innerhalb von GWK mit „guten chemischen Zustand“ hinzu. Dazu muss mindestens an einer landwirtschaftlich beeinflussten Messstelle des Ausweisungsmessnetzes eine Schwellenwertüberschreitung (> 50 mg/l) oder ein steigender Trend oberhalb von 37,5 mg/l auftreten.
- Anschließend erfolgt die Ermittlung des **Emissionsrisikos.** Als Indikator für das Emissionsrisiko wird die potentielle Nitratkonzentration im Sickerwasser herangezogen. Sie repräsentiert neben der Landnutzung auch naturräumliche Einflüsse wie Sickerwasserrate und Denitrifikation im Boden.
- Das Vorgehen zur Ermittlung von Flächen mit hohem Emissionsrisiko **(potentielle Nitratkonzentration im Sickerwasser > 50 mg/l**) erfolgt in Niedersachsen nach den Vorgaben der §§ 7-9 AVV GeA weitestgehend in Anlehnung an die Methodik des **Basis-Emissionsmonitorings**. Anpassungen wurden insbesondere bei der Berechnung der **Stickstoff-Flächenbilanzsalden** durch Aktualisierung der Eingangsgröße zum Mineraldüngereinsatz (Mittelwert der Quartale II 2017- I 2020) vorgenommen.

Vorgehensweise zur Ermittlung des landwirtschaftlichen Emissionsrisikos

Ermittlung der potentiellen Nitratausträge („N-Flächensalden“): Für die nach § 6 AVV ermittelten belasteten Gebiete erfolgt eine **emissionsbasierte Ermittlung der Stickstoffsalden** unter Berücksichtigung von Stickstoffzufuhr und Stickstoffabfuhr (Anlage 4, AVV). Die Berechnung der N-Flächensalden erfolgt als Mittelwert auf Gemeindeebene. **Es besteht kein Bezug zur realen Flächenbewirtschaftung des einzelnen Landwirts.** Es werden Daten aus unterschiedlichen Quellen (Agrarstrukturerhebungen [LSN], LWK Niedersachsen, Statistisches Bundesamt [Destatis] verwendet. Die Berechnung der N-Flächensalden wird unter Berücksichtigung der jeweiligen gasförmigen Verluste aller relevanten landwirtschaftlichen Stoffflüsse, wie der N-Anfall aus der Tierhaltung, N-Anfall aus Gärrückständen, N-Anfall aus Klärschlämmen und Bioabfallkomposten, N-Zufuhr durch Saat- und Pflanzgut, symbiotische N-Fixierung (durch Leguminosen), N aus Wirtschaftsdüngerimporten, Mineraldüngereinsatz durchgeführt. Weiterhin wird die überregionale Verbringung von Wirtschaftsdüngern und Gärrückständen berücksichtigt. Bei der N-Abfuhr werden die mittleren Erträge der jeweiligen Kulturen auf Landkreisebene berücksichtigt (siehe Abbildung).

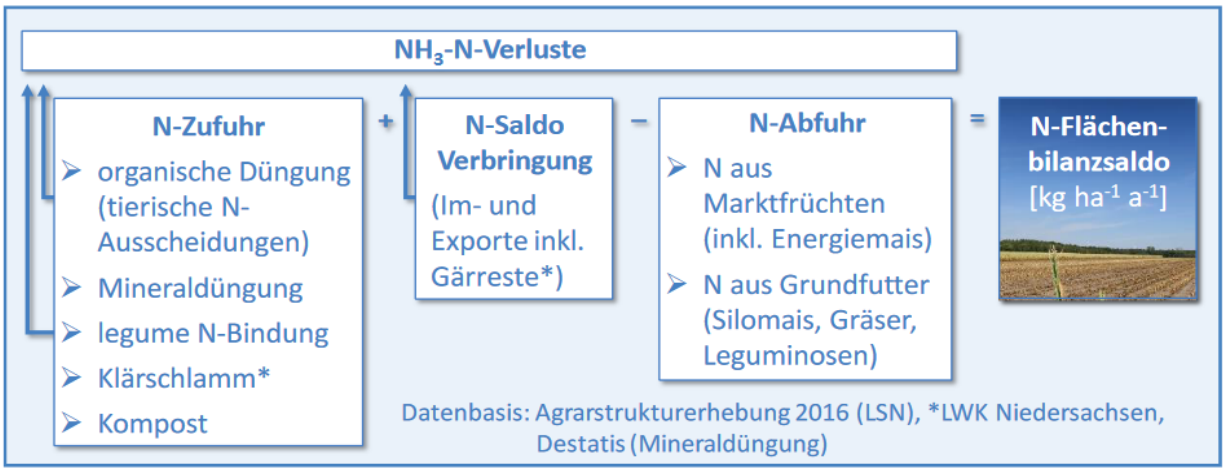

Abb.: Stickstoff-Flächenbilanzsaldo landwirtschaftl. genutzter Flächen; Quelle: Methodik Basis-Emissionsmonitoring, LBEG 2016

Unter Berücksichtigung der standörtlichen Bedingungen wird ein für die jeweilige landwirtschaftliche Referenzparzelle **maximal tolerierbarer Stickstoffsaldo** zur Sicherstellung einer **max. Nitratkonzentration von 50 mg/l im Sickerwasser** unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht berechnet **(N_{LWmax}).** In die Berechnung ließen folgende Größen ein: **Immobilisierung (N_I) (nur Grünland), Denitrifikation im Boden (N_D), die atmosphärischen N-Deposition (N_{AD})** und die **standortspezifischen Sickerwasserrate (Q_{sw}).** Die räumliche Auflösung des Modellrasters beträgt mindestens 100 x 100 m.

Nachfolgend ist die entsprechende Formel dargestellt:
(50: maximal zulässige Nitratkonzentration; 443: Umrechnungsfaktor von Nitrat (NO_3) zu Stickstoff (N):

$$N_{LWmax} = \frac{50\ x\ Q_{sw}}{443} + N_I + N_D - N_{AD}$$

Praktisches Beispiel: Für eine Gemeinde im Weser-Elbe-Dreieck wird von einem N-Flächensaldo von 70 kg N/ha*Jahr (a) ausgegangen. Standörtliche Unterschiede werden bei der Denitrifikation und der Sickerwasserrate berücksichtigt. Nachfolgend wird beispielhaft für zwei Standorte der maximal tolerierbare N-Flächensaldo berechnet:

Toniger Marschboden:

Qsw (Sickerwasserrate):	100 mm/Jahr
Ni (Immobilisierung):	0 kg N/ha/Jahr
ND (Denitrifikation):	100 kg N/ha/Jahr
NAD (atmosphärische N-Deposition):	25 kg N/ha

$$\frac{50 * 100}{443} + 0_{[kg\ N/(ha*a)]} + 100_{[kg\ N/(ha*a)]} - 25_{[kg\ N/(ha*a)]} = 86\ kg\ N/(ha*a)$$ ⟹ max. tol. N-Flächensaldo = 86 kg N/(ha*a)

Der repräsentative Flächensaldo für das Weser-Elbe-Dreieck von 70 kg N/ha ist kleiner als der maximal tolerierbare N-Flächensaldo dieser Marschfläche (86 kg N/ha) → **Fläche wird nicht als „rot“ ausgewiesen**

Sandige Podsol-Braunerde (Geest)

Qsw (Sickerwasserrate):	350 mm/Jahr
Ni (Immobilisierung):	0 kg N/ha/Jahr
ND (Denitrifikation):	5 kg N/ha/Jahr
NAD (atmosphärische N-Deposition):	25 kg N/ha

$$\frac{50 * 350}{443} + 0_{[kg\ N/(ha*a)]} + 5_{[kg\ N/(ha*a)]} - 25_{[kg\ N/(ha*a)]} = 20\ kg\ N/(ha*a)$$

➡ max. tol. N-Flächensaldo = 20 kg N/(ha*a)

Der repräsentative Flächensaldo für das Weser-Elbe-Dreieck von 70 kg N/ha ist größer als der maximal tolerierbare N-Flächensaldo dieser Geestfläche (20 kg N/ha) → **Fläche wird als „rot“ ausgewiesen**

Ihre Ansprechpartner

Die Anforderungen an die Landwirtschaft und den Gewässerschutz sind vielfältig. Wir lassen Sie damit nicht allein! Nutzen Sie unsere Beratungsangebote. Wenn Sie Unterstützung benötigen, sprechen Sie uns gerne an!

Mit freundlichen Grüßen
Ulrike Wüstemann, Jan-Hendrik Sibberns und Volker Dammann

Sammlung der Internetquellen:

DüV 2017:

https://www.gesetze-im-internet.de/d_v_2017/D%C3%BCV.pdf

DüV 2020:

https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/text.xav?SID=&tf=xaver.component.Text_0&tocf=&qmf=&hlf=xaver.component.Hitlist_0&bk=bgbl&start=%2F%2F*%5B%40node_id%3D%27632653%27%5D&skin=pdf&tlevel=-2&nohist=1

NDüngGewNPVO:

http://www.nds-voris.de/jportal/?quelle=jlink&query=D%C3%BCngeRAnfGewNPV+ND&psml=bsvorisprod.psml&max=true&aiz=true

Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausweisung von mit Nitrat belasteten und eutrophierten Gebieten (AVV Gebietsausweisung - AVV GeA):

https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Glaeserne-Gesetze/Kabinettfassung/avv-gebietsausweisung.pdf;jsessionid=0135C52AC3EE4CD867A2151C7DD6CB61.internet2852?__blob=publicationFile&v=4

Methodik Basis-Emissionsmonitoring: Berechnung des Stickstoff-Flächenbilanzsaldos und der potenziellen Nitratkonzentration im Sickerwasser für das Jahr 2016:

https://nibis.lbeg.de/cardomap3/project/cm3/Erlaeuterungstexte/Methodik_Basis_Emissionsmonitoring_LBEG.pdf

Rote Gebiete:

https://sla.niedersachsen.de/landentwicklung/LEA/

Übersicht Grundwasserkörper:

https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?topic=Wasserrahmenrichtlinie&lang=de&bgLayer=TopographieGrau&X=5774400.00&Y=505850.00&zoom=6&layers=Grundwasserkoerper_WRRL,Grundwassermessstellen_chemischer_Zustand&catalogNodes=

Informationen zur Denitrifikation, N-Flächenbilanzsaldo:

https://nibis.lbeg.de/cardomap3/

Sollten Sie dieses Rundschreiben gegen Ihre Zustimmung erhalten haben oder möchten Sie sich von der Zustellung abmelden, schreiben Sie uns eine E-Mail. Hier können Sie uns auch eine Rückmeldung hinterlassen. zeven@geries.de

Geries Ingenieure GmbH · Südring 9 27404 Zeven
Telefon: 04281 / 9394-70 - Fax: 04281 / 9394-71
zeven@geries.de - www.geries.de - www.facebook.com/geries.de

EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums - ELER
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete
Niedersachsen