

Anlage 2 der Sitzungsunterlage zu TOP 7.5.2 „Neukonzeptionierung des EU-Nitratmessnetzes/EU-Nitratbericht“ der 151. LAWA-VV am 17./18. März 2016 in Stuttgart

██████████, UBA

Ergebnisse der Datenauswertung auf Basis des neuen EU-Nitratmessnetzes und des EUA-Messnetzes (gemäß Beschluss-Nr. 3 der 150. LAWA-VV zu TOP 7.3.2)

Auf der 150. LAWA Vollversammlung am 17./18.09.2015 in Berlin ist zu TOP 7.3.2 „Neukonzeptionierung des EU-Nitratmessnetzes“ u.a. beschlossen worden, dass der AG das Ergebnis der Datenauswertung auf Basis des neuen EU-Nitratmessnetzes und des EUA-Messnetzes zur abschließenden Beschlussfassung in Abstimmung mit dem LAWA-AO und der LAWA-EGDMR spätestens zur 151. Sitzung vorlegen möge.

Die Bundesrepublik Deutschland berichtet jährlich über den Zustand des Grundwassers an die Europäische Umweltagentur (EUA). Basis für diese Berichterstattung sind die Messergebnisse aus dem sogenannten EUA-Grundwassermessnetz. Im Zuge der Neugestaltung des Netzes ist die Zahl der Messstellen von ursprünglich ca. 800 auf jetzt ca. 1.200 Messstellen gestiegen. Das Messnetz ist so gestaltet worden, dass die Verteilung der Landnutzung und die Nitratverteilung im Grundwasser für alle Bundesländer repräsentativ abgebildet wird. Damit wurde auch die Repräsentativität der Angaben zur Belastung des Grundwassers in Deutschland für die Berichterstattung an die Europäische Umweltagentur (EUA) weiter verbessert.

Die Abbildung 1 zeigt die Verteilung der Messstellen des neuen EUA-Messnetzes und die Verteilung der Nitratgehalte, dargestellt als Mittelwert für den Zeitraum 2012-2014.

In diesem Zeitraum wurde der Schwellenwert von 50 mg/l Nitrat an 18,2% aller Messstellen überschritten (Abb. 2). An 64,4% aller Messstellen liegen die Nitratgehalte unterhalb von 25mg/l. Da für nahezu alle neuen Messstellen Messwerte bis 2008 vorlagen, konnte auch die Entwicklung der Nitratwerte von 2008/11 bis 2012/14 ermittelt werden. Insgesamt hat sich die Nitratbelastung des Grundwassers bundesweit nicht wesentlich verändert.

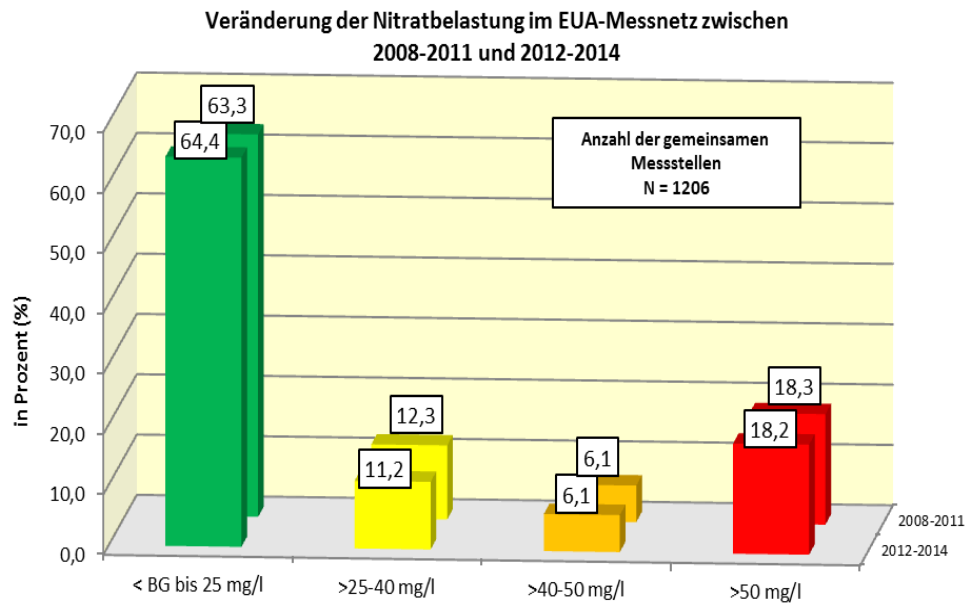


Abb. 2: Häufigkeitsverteilung der mittleren Nitratgehalte für den aktuellen Zeitraum 2012-2014 und für den vorherigen Überwachungszeitraum 2008-2011 in % von 1206 gemeinsamen Messstellen des EUA-Messnetzes.

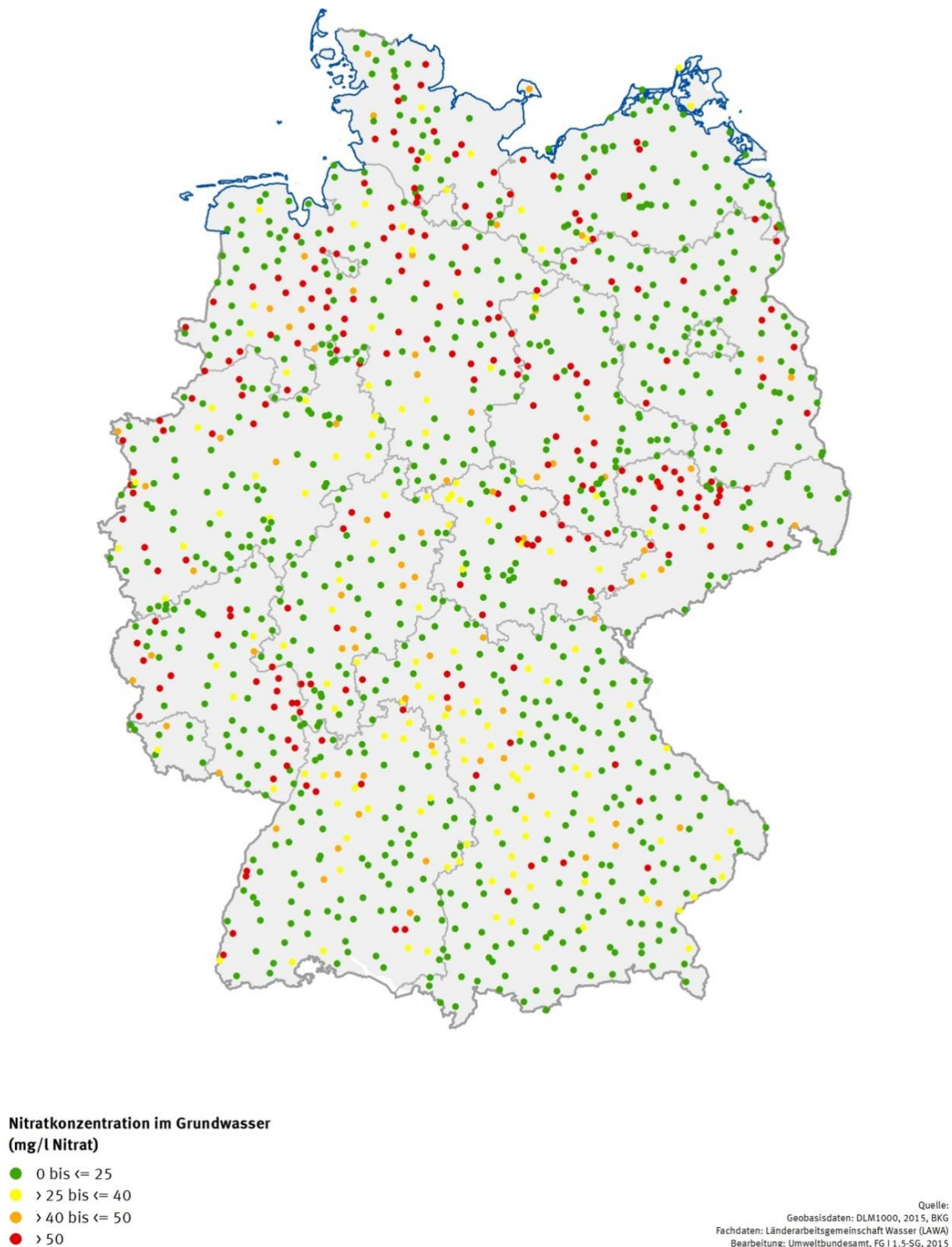


Abb. 1: Gesamtsituation Nitrat für den Überwachungszeitraum 2012-2014, dargestellt anhand der Mittelwerte von 1206 Grundwassermessstellen des EUA-Messnetzes

Die Bundesrepublik Deutschland ist durch die Nitratrichtlinie dazu verpflichtet, alle vier Jahre über die Umsetzung der Richtlinie an die Europäische Kommission zu berichten. Die

Berichterstattung erfolgte bisher über das sogenannte EU-Nitratmessnetz, bei dem es sich um ein reines Belastungsmessnetz gehandelt hat. Das neue EU Nitratmessnetz ist jetzt so gestaltet worden, dass es repräsentativ für die Belastung des Grundwassers durch die landwirtschaftliche Nutzung ist. Es ist überdies ein Bestandteil des EUA-Messnetzes und umfasst alle Messstellen, in deren Einzugsgebiet die landwirtschaftliche Nutzung (Grünland, Acker und Sonderkulturen) dominiert. Gleichzeitig konnte damit auch die für die Nitratberichterstattung verfügbare Datenbasis von zuletzt 162 Messstellen im alten EU-Nitratmessnetz auf 692 Messstellen erhöht werden. Damit kann das neue EU-Nitratmessnetz – wie von der EU-Nitratrichtlinie gefordert – die Auswirkung der landwirtschaftlichen Nutzungen auf die Nitratbelastung des Grundwassers repräsentativ darstellen. Da auch für die Messstellen des EU-Nitratmessnetzes die Nitratgehalte bis 2008 vorliegen, kann auch im aktuellen Nitratbericht (2016) die Entwicklung der Nitratbelastung des Grundwassers für die Zeiträume 2008/11 bis 2012/14 dargestellt werden. Abb. 3 zeigt neben der Nitratkonzentration jeder Messstelle auch die Entwicklung der Nitratgehalte zwischen den beiden Betrachtungszeiträumen.

Die Nitratbelastung des Grundwassers an den Messstellen, die wesentlich durch die landwirtschaftliche Nutzung beeinflusst werden, ist im Durchschnitt deutlich erhöht. Im neuen EU-Nitratmessnetz überschreiten 28% aller Messstellen den Schwellenwert von 50 mg/l (siehe Abb. 4).

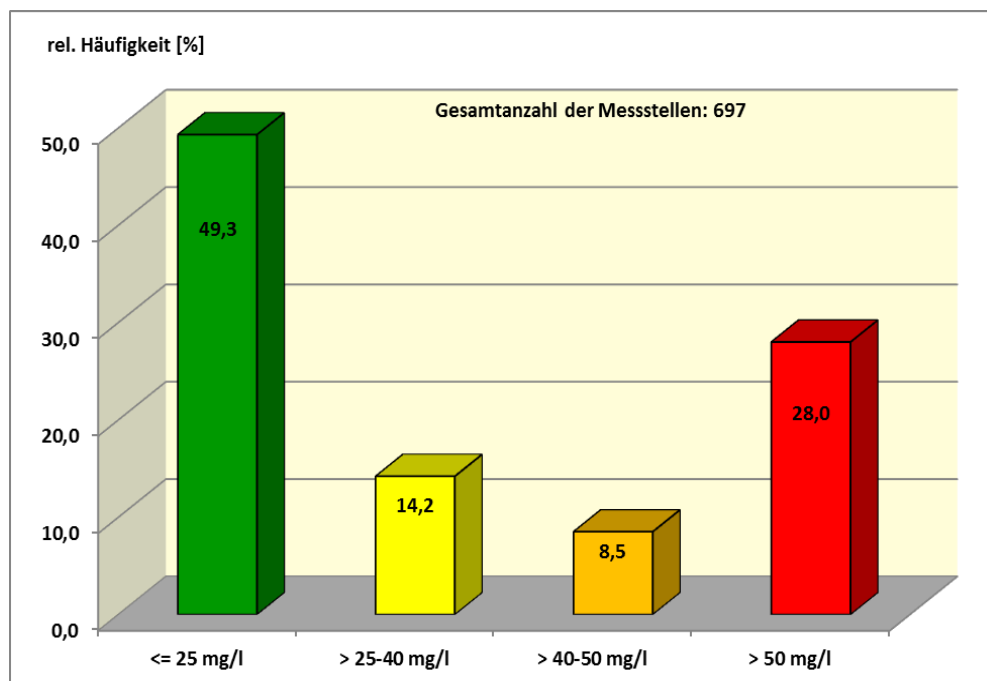


Abb. 4: Häufigkeitsverteilung der mittleren Nitratgehalte im Zeitraum 2012 bis 2014

Eine Nitratkonzentration von weniger als 25mg/l weisen nur knapp 50% aller Messstellen auf. Ähnlich wie im EUA-Messnetz ist auch im EU-Nitratmessnetz kaum eine Verminderung der Nitratbelastung zwischen den beiden Betrachtungszeiträumen festzustellen (Abb. 5).

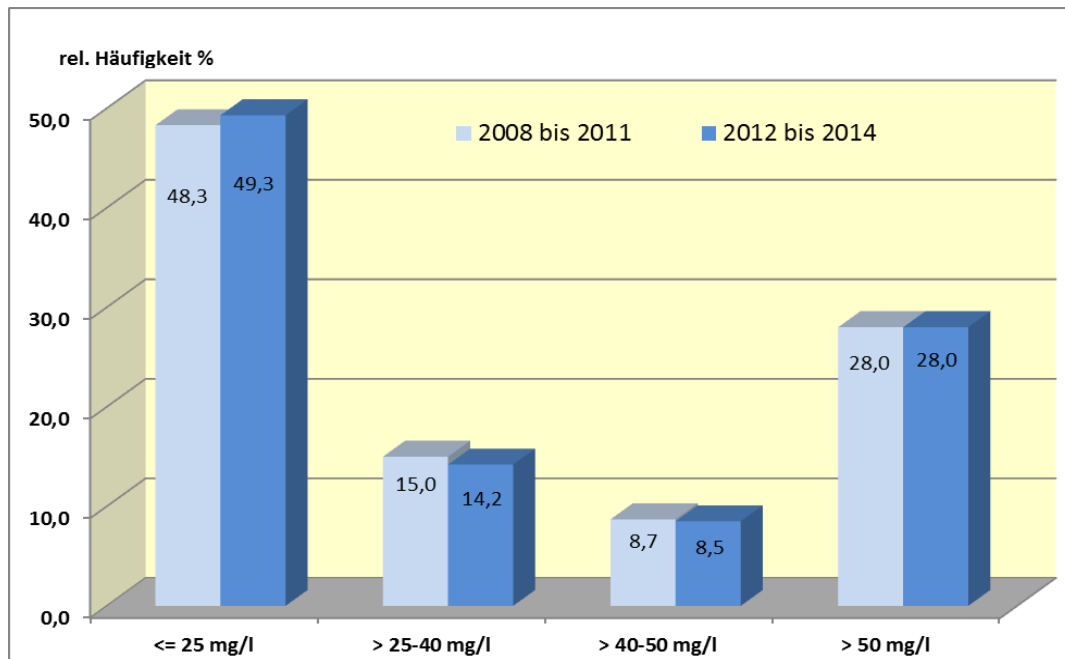


Abb. 5: Vergleich der Häufigkeitsverteilungen der mittleren Nitratgehalte der Zeiträume 2008 bis 2011 und 2012-2014

In der Konzentrationsklasse >50mg/l Nitrat ist der Anteil der Messstellen mit 28% unverändert geblieben. Lediglich in den Klassen >40-50mg/l und >25-40mg/l ist eine geringfügige Verringerung der Belastung festzustellen.

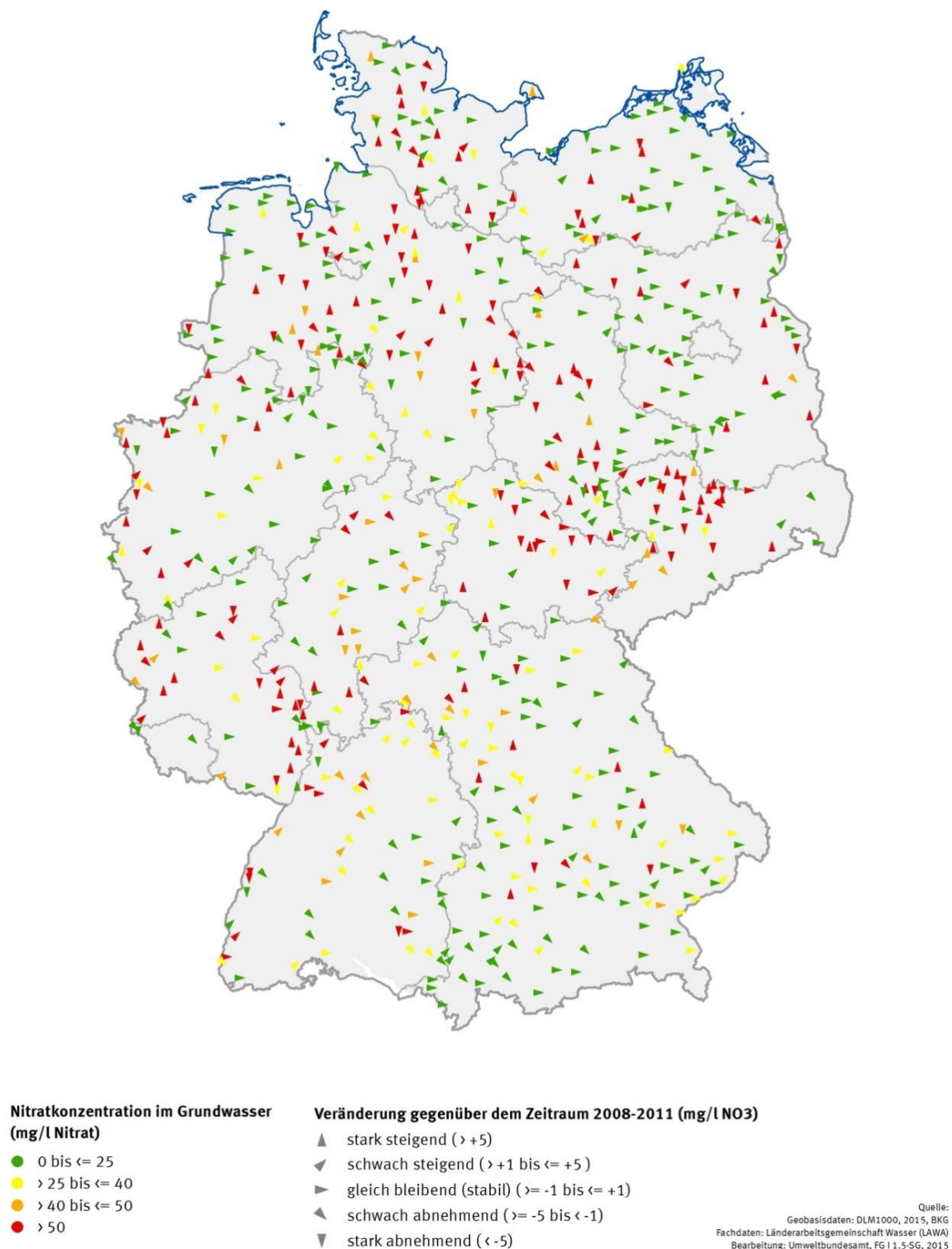


Abb. 3: Veränderungen der mittleren Nitratkonzentrationen an den Messstellen des EU-Nitratmessnetzes. Vergleich der Untersuchungszeiträume 2008-2011 und 2012-2014.

Die Kleingruppe des LAWA AG, die gegenwärtig den Nitratbericht 2016 vorbereitet, hat untersucht, welche Auswirkungen der Übergang vom alten zum neuen EU-Nitratmessnetz hat.

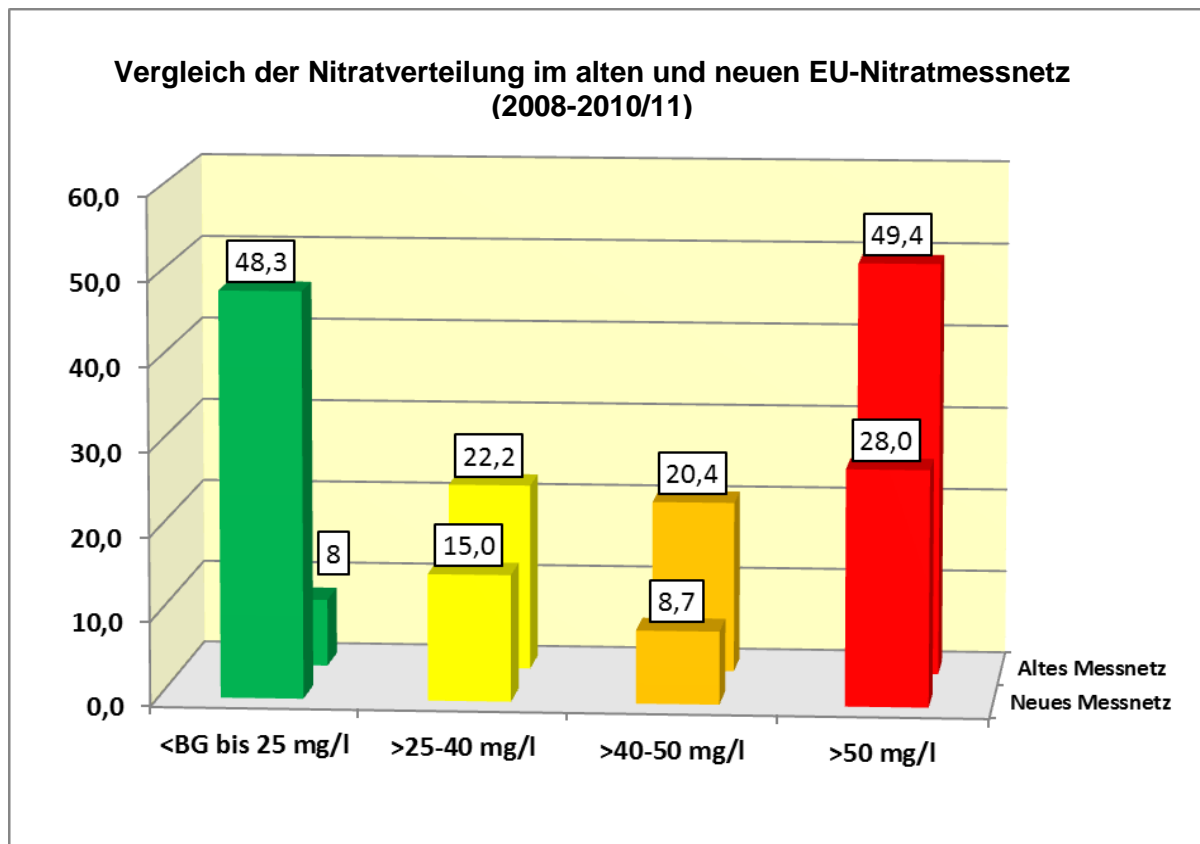


Abb. 6: Verteilung der Nitratgehalte für das alte EU-Nitratmessnetz (hintere Reihe) im Vergleich zur Verteilung im neuen EU-Nitratmessnetz (vordere Reihe) für den Zeitraum 2008-2011

Wesentliche Unterschiede ergeben sich durch die Umstellung des EU-Nitratmessnetzes von einem reinen Belastungsmessnetz, hin zu einem für die landwirtschaftliche Nutzung repräsentativen Netz. Dadurch hat sich der Anteil der Messstellen, an denen der Schwellenwert von 50 mg/l Nitrat überschritten wird von 49,4% im alten Messnetz auf 28% im neuen Messnetz geändert (Abb. 6).

Durch die Neugestaltung des Messnetzes haben sich hingegen die Aussagen zur Entwicklung der Nitratbelastung (Tendenz) nur wenig verändert (Abb. 7). Im alten wie im neuen EU-Nitratmessnetz überwiegt der Anteil der Messstellen, an denen die Nitratgehalte abnehmen. Im alten EU-Nitratmessnetz, für das im Zeitraum von 2008/11 bis 2012/14 nur noch 160 gemeinsam Messstellen zu Verfügung stehen, zeigen 48,8% aller Messstellen stark bzw. schwach fallende Nitratgehalte. Im gleichen Zeitraum weisen 35,7% aller Messstellen stark bzw. schwach steigende Nitratgehalte auf. Im neuen EU-Nitratmessnetz, in dem für den Zeitraum 2018/11 bis 2012/14 682 gemeinsame Messstellen verfügbar sind, nimmt die Nitratbelastung an 33,4 % aller Messstellen ab, während sie an 27,7 % aller Messstellen steigt. Auffällig ist dabei, dass der Anteil der Messstellen mit stark steigenden Nitratgehalten (15,9%) fast so groß ist wie der Anteil der Messstellen mit stark fallenden Gehalten (16,3%).

Der größte Unterschied zwischen den Ergebnissen aus dem alten und neuen EU-Nitratmessnetz besteht darin, dass im neuen EU-Nitratmessnetz die Gruppe der Messstellen, bei denen die Nitratgehalte nahezu unverändert bleiben mit 38,9 % deutlich dominiert. Im alten Messnetz beträgt der Anteil der Messstellen mit gleichbleibender Nitratbelastung lediglich 15,6%.

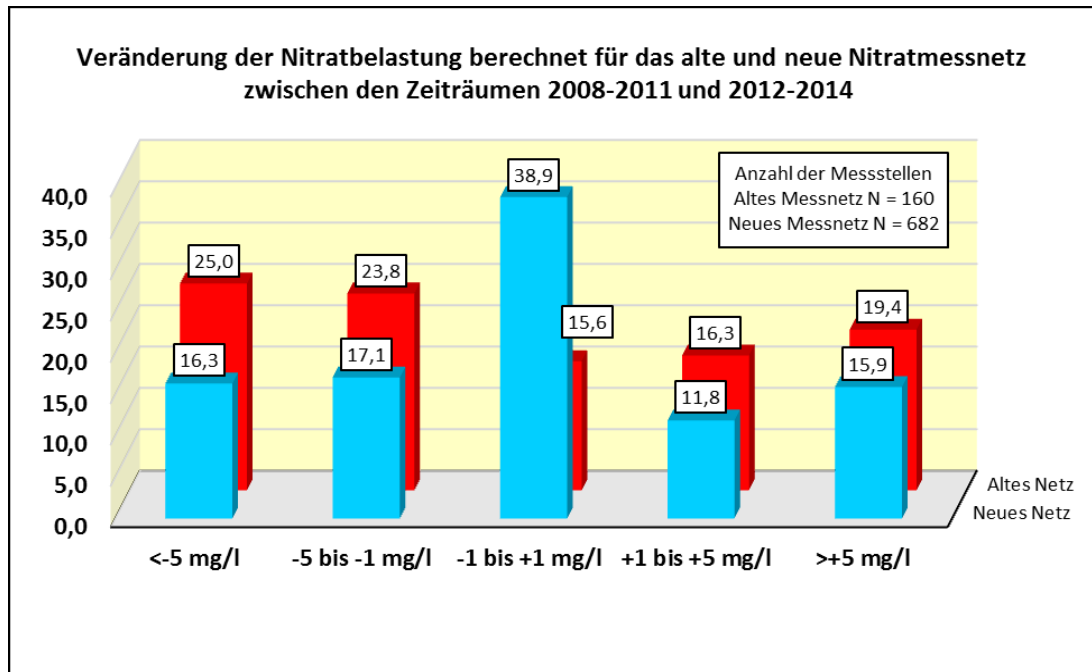


Abb. 7: Veränderung der Nitratgehalte für das alte EU-Nitratmessnetz (hintere Reihe) im Vergleich zur Veränderung im neuen EU-Nitratmessnetz (vordere Reihe) zwischen den Zeiträumen 2008-2011 und 2012-2014

Die Umstellung vom alten zum neuen EU-Nitratmessnetz und die Neugestaltung des EUA-Messnetzes haben nicht zu einer grundlegend anderen Bewertung der Belastungssituation des Grundwassers durch Nitrat geführt. Die Ergebnisse zur Nitratbelastung des Grundwassers durch die Landwirtschaft sind allerdings jetzt repräsentativ für ganz Deutschland.