

Nitratmonitoring LK Vechta

**Bau-, Struktur- und Umweltausschuss LK Vechta
22.02.2018**

Nitratmonitoring des LK Vechta

Hintergrund

- Bewertung WRRL: die Grundwasserkörper im LK Vechta (Hase Lockergestein rechts und Hunte Lockergestein links) sind aufgrund der Nitratbelastungen im schlechten Zustand
- Vertragsverletzungsverfahren gegen Deutschland wegen Nitratbelastung des Grundwassers
 - Klage der EU-Kommission vor Europäischem Gerichtshof wegen „nicht ordnungsgemäßer Anwendung und Umsetzung der Nitratrichtlinie“
- Erlass MU „Wenzel-Erlass an untere Wasserbehörden“
 - Ursachenermittlung und Maßnahmenoptionen für Nitrat belastetes Grundwasser Weitergehende Untersuchung im Bereich von Messstellen mit hohen Nitratgehalten (> 50 mg/l) und steigendem Trend gefordert → Stüvenmühle
- Umsetzung durch Untere Wasserbehörde: Einzelrecherche und Nitratmonitoring

Nitrat

**Bewertung Nitrat
chemischer Zustand
der Grundwasserkörper**

Grundwasserkörper

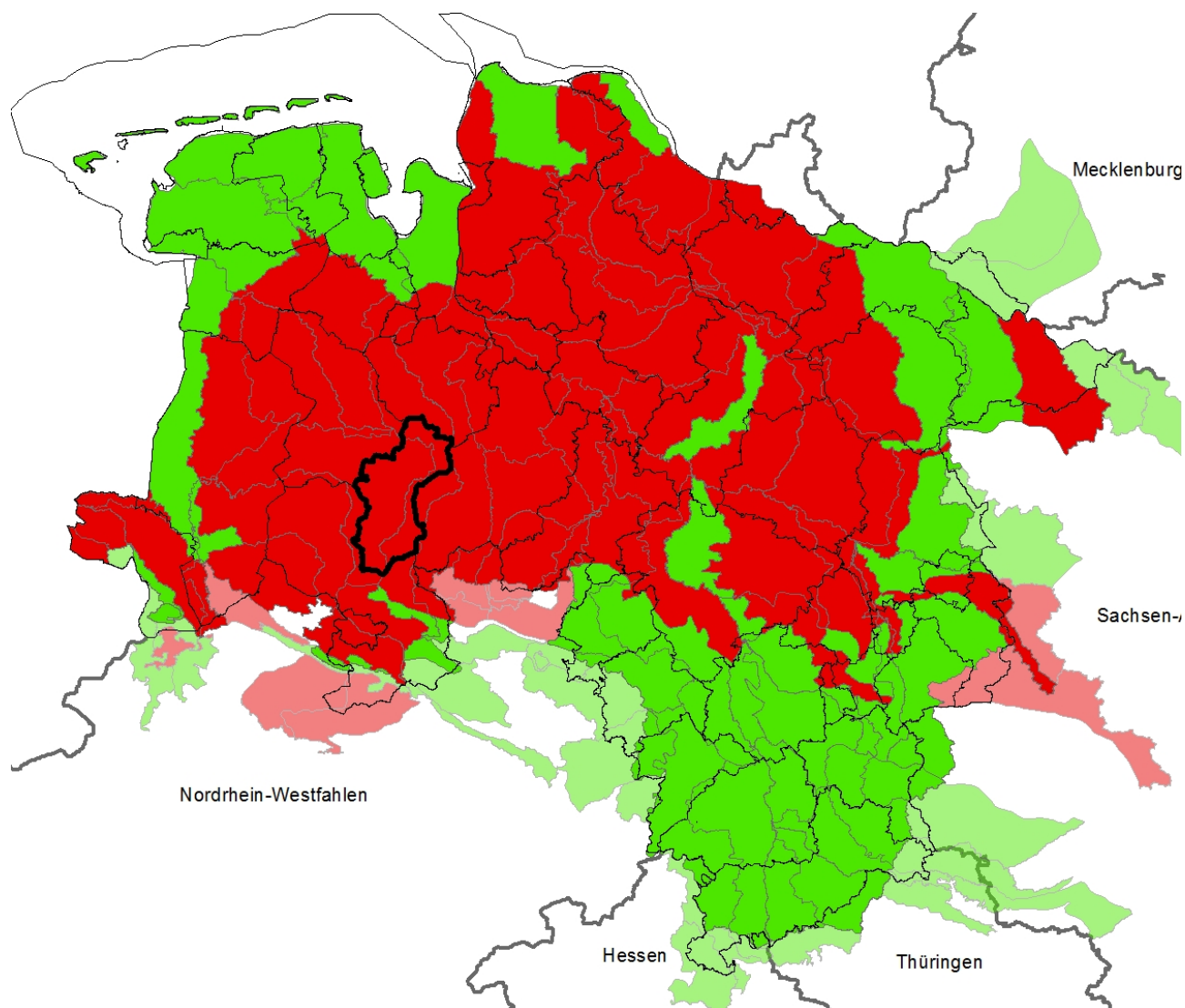
- guter Zustand
- schlechter Zustand

Landkreisgrenze

Landkreis Vechta

angrenzende Bundesländer

Gut = 72 GWK
Schlecht = 51 GWK



Umsetzung des Nitratmonitorings 2017

- Runder Tisch zur Neuaufstellung des Monitorings (1.2/15.3.2017)
- Umfang: 48 Messstellen
- Funktionsprüfung der Messstellen erfolgt durch NLWKN
- Beprobung im März, Oktober
- Erweiterung des Parameterumfanges (Ionenbilanz)
- Auswertung und Vorstellung der Ergebnisse durch den NLWKN

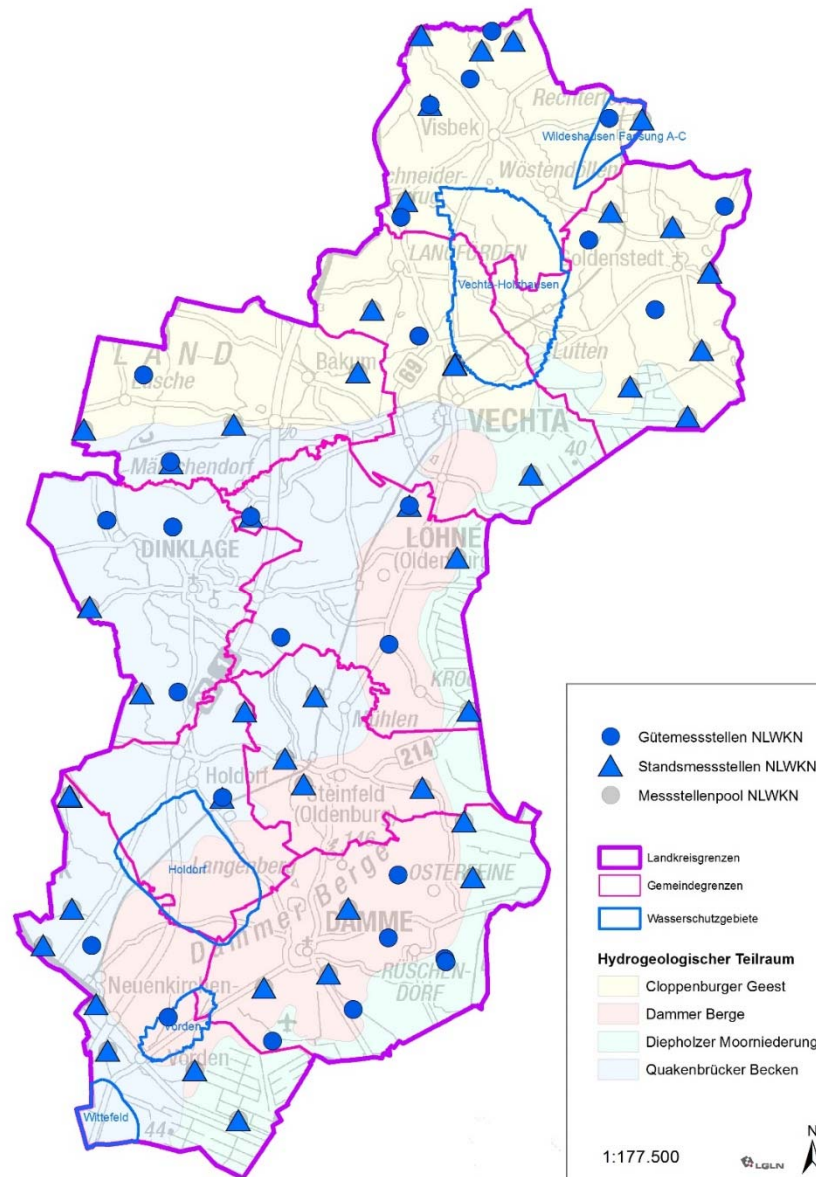
Zielsetzung des Nitratmonitorings

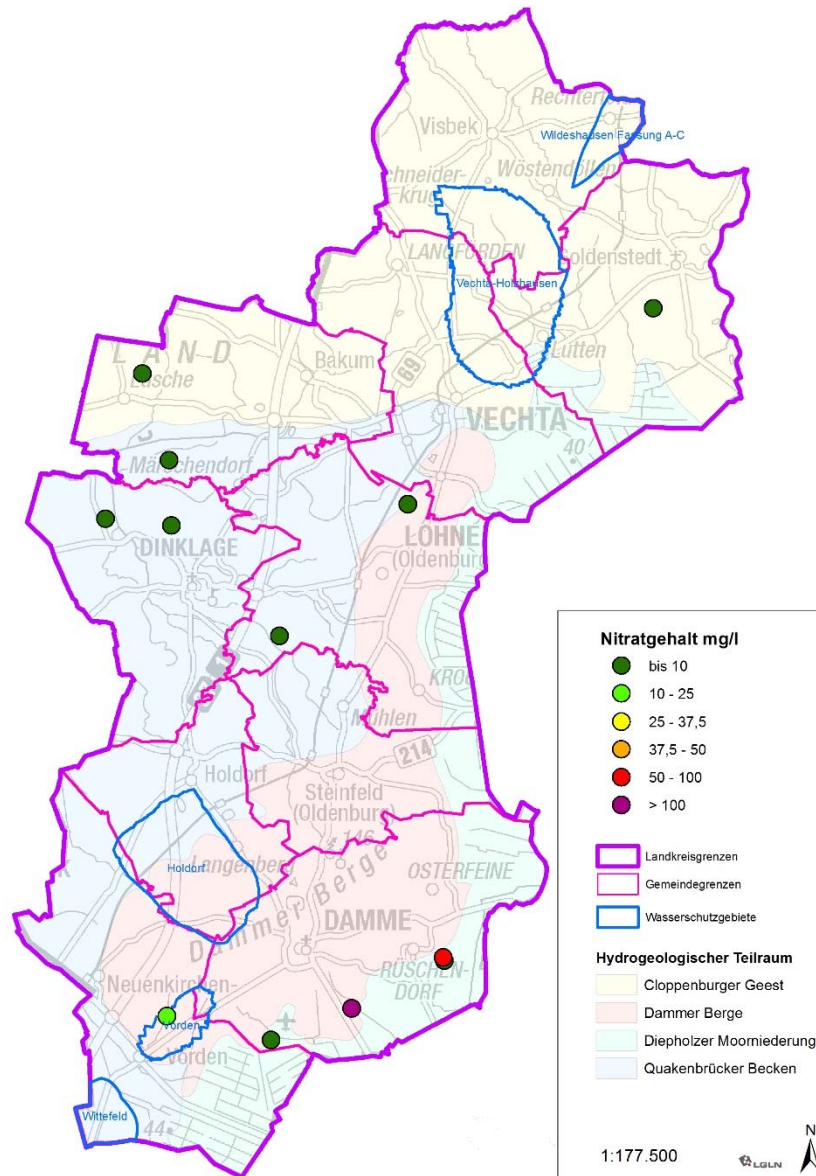
- Differenzierte Darstellung der Nitratbelastungen
- Eingrenzen von Belastungsschwerpunkten
- Erfassung von Belastungstrends
- Zielgerichtete Maßnahmen zur Nitratreduzierung

Messstellen des NLWKN im LK Vechta

Messstellenpool 81 Messstellen

- 32 Messstellen mit Güteprogramm (WRRL-Güte, Grundwasser-Güte)
- 49 Messstellen ohne Güteprogramm aber mit Untersuchungsprogramm Stand





Gütesituation 2016 (NLWKN)

Nitratgehalte 2016 (Basis der Neuausrichtung des Nitratmonitorings)

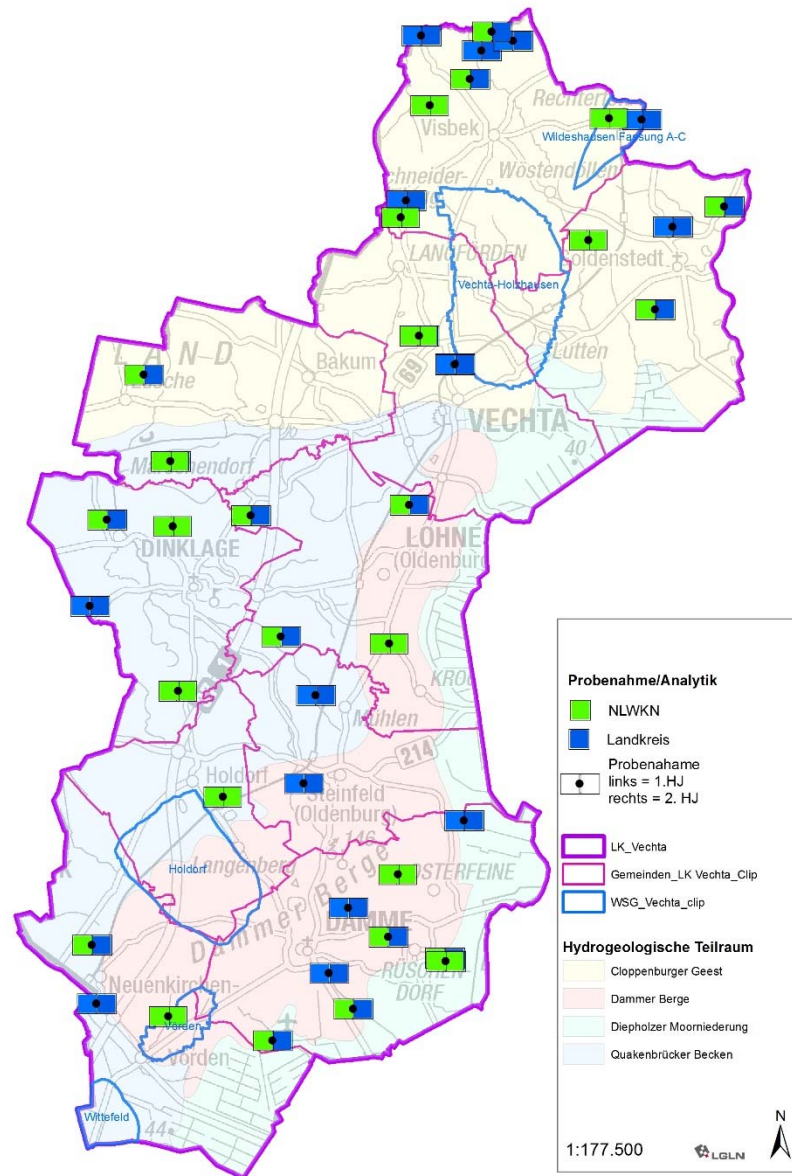
32 Messstellen mit Güteprogramm

8 GWM > 50 mg/l Nitrat davon
5 GWM > 100 mg/l Nitrat

➤ Belastungsschwerpunkte in
Cloppenburger Geest und
Dammer Berge

1. Grundwasserleiter
6 GWM > 50 mg/l Nitrat davon
4 GWM > 100 mg/l Nitrat

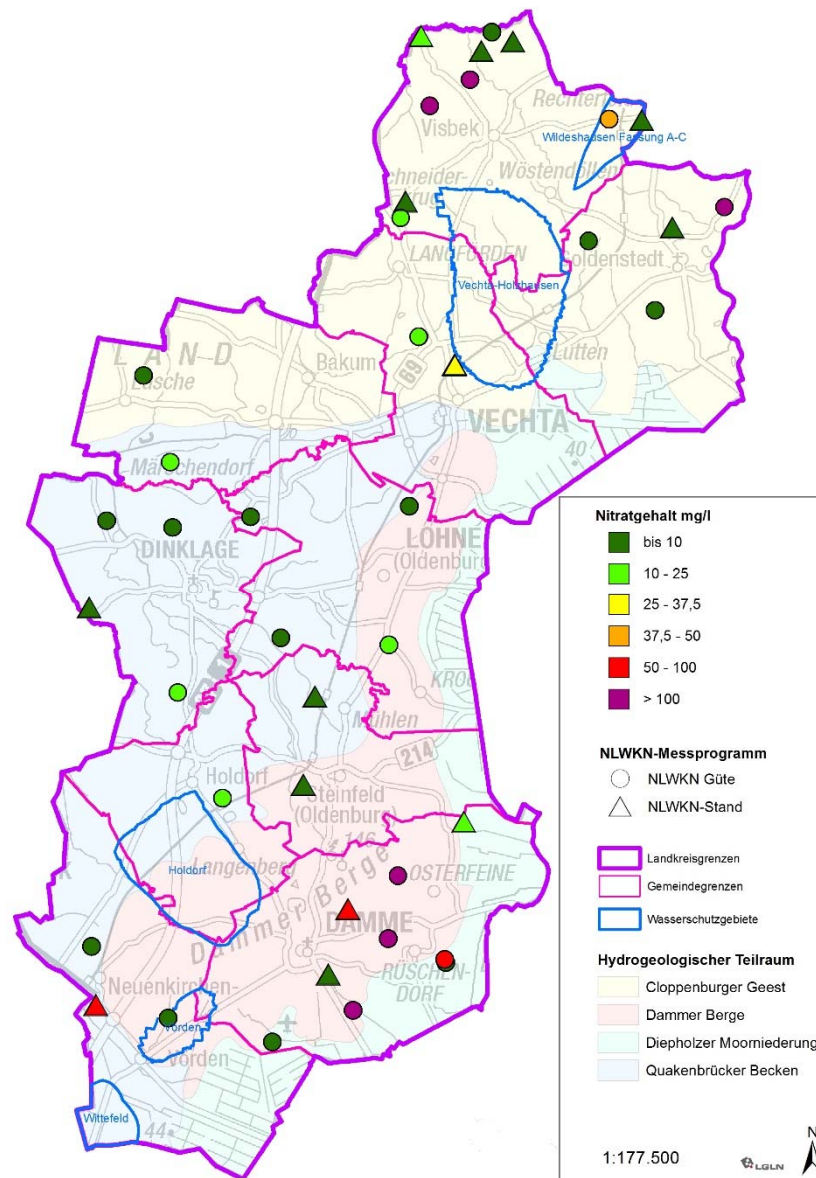
2. Grundwasserleiter
2 GWM > 50 mg/l davon
1 GWM > 100 mg/l



Nitratmonitoring 2017

Auswahl 48 Messstellen

- 31 aus Güteprogramm
- 17 aus Standsprogramm
- Beprobung 2 x pro Jahr
- 18 Messstelle (Güteprogramm) mit einmaliger Untersuchung im Jahr (Ergänzung zu den NLWKN-Untersuchungen)
- Zusätzlich 17 Messstellen aus dem Standsprogramm, die 2x im Jahr durch Landkreis untersucht werden
- Weitere 13 Messstellen mit Güteprogramm mit 2 x iger Untersuchung durch NLWKN
- Bewertung durch NLWKN Fachbehörde



Nitratmonitoring 2017

Nitratgehalte 2017

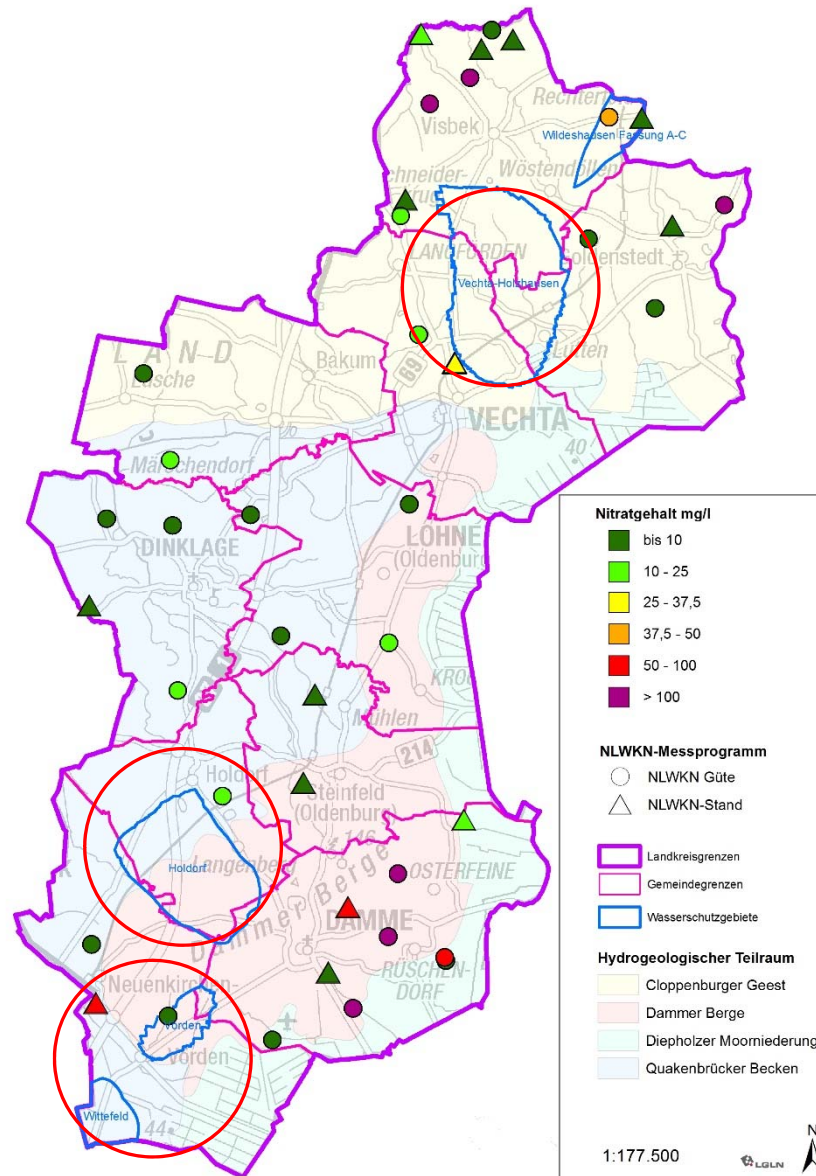
31 Messstellen mit Güteprogramm
+ 17 Standsmessstellen (davon 2 ohne Beprobung)

9 GWM > 50 mg/l Nitrat davon
6 GWM > 100 mg/l Nitrat

➤ Belastungsschwerpunkte in
Cloppenburg Geest und
Dammer Berge bestätigt

Nitratgehalt mg/l

bis 10	26 Messstellen
10 - 25	9 Messstellen
25 - 37,5	1 Messstellen
37,5 - 50	1 Messstellen
50 - 100	3 Messstellen
> 100	6 Messstellen
} 19,6 %	



Nitratmonitoring

32 Messstellen mit Güteprogramm
17 Standsmessstellen

Optimierung des Monitorings durch
Messstellen Dritter möglich z.B. durch

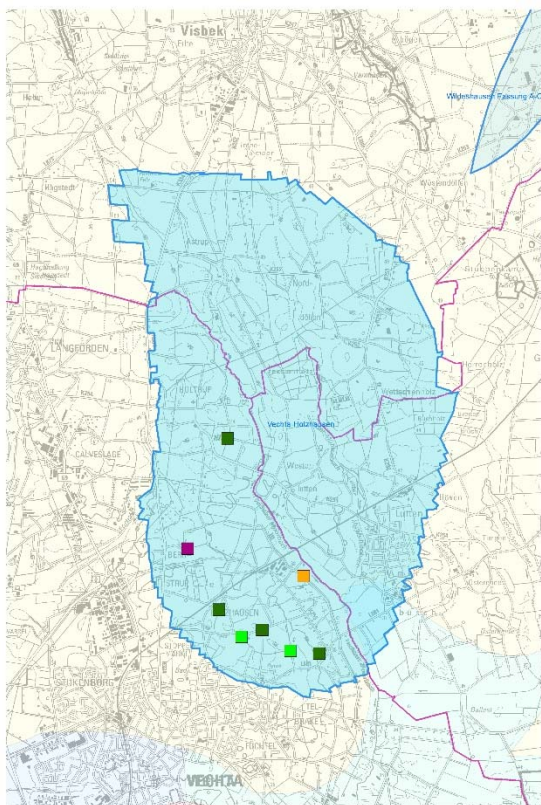
Vorfeldmessstellen und Förderbrunnen:

- Vechta Holzhausen
- Holdorf
- Vörden
- Wittefeld

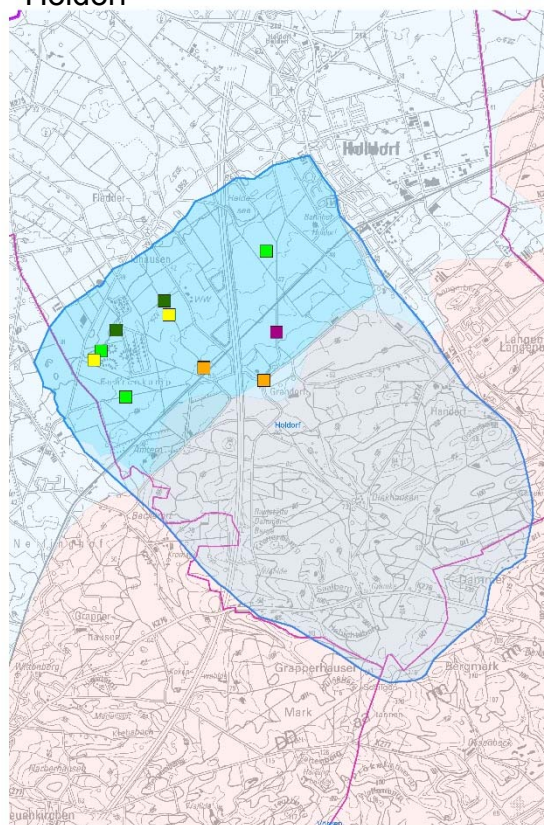
Messstellen Dritter 2017

- Vorfeldmessstellen und Förderbrunnen

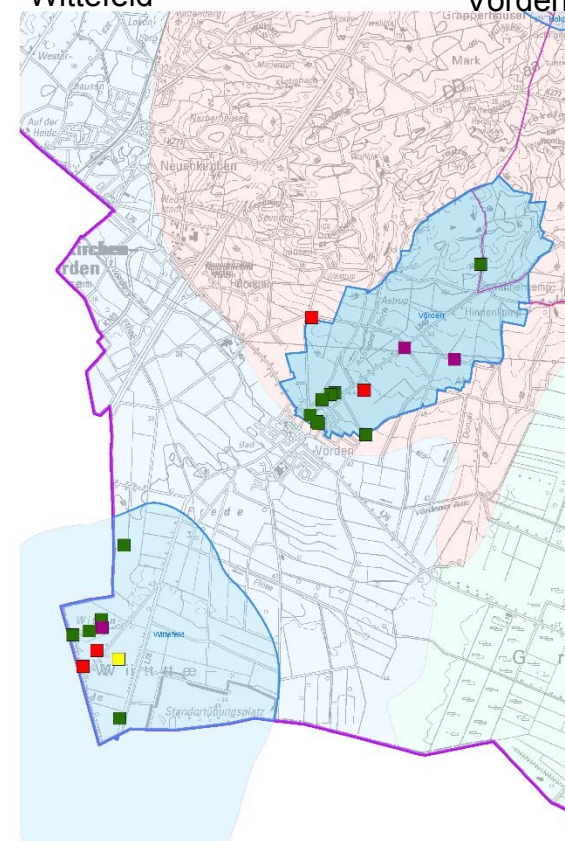
Vechta-Holzhausen



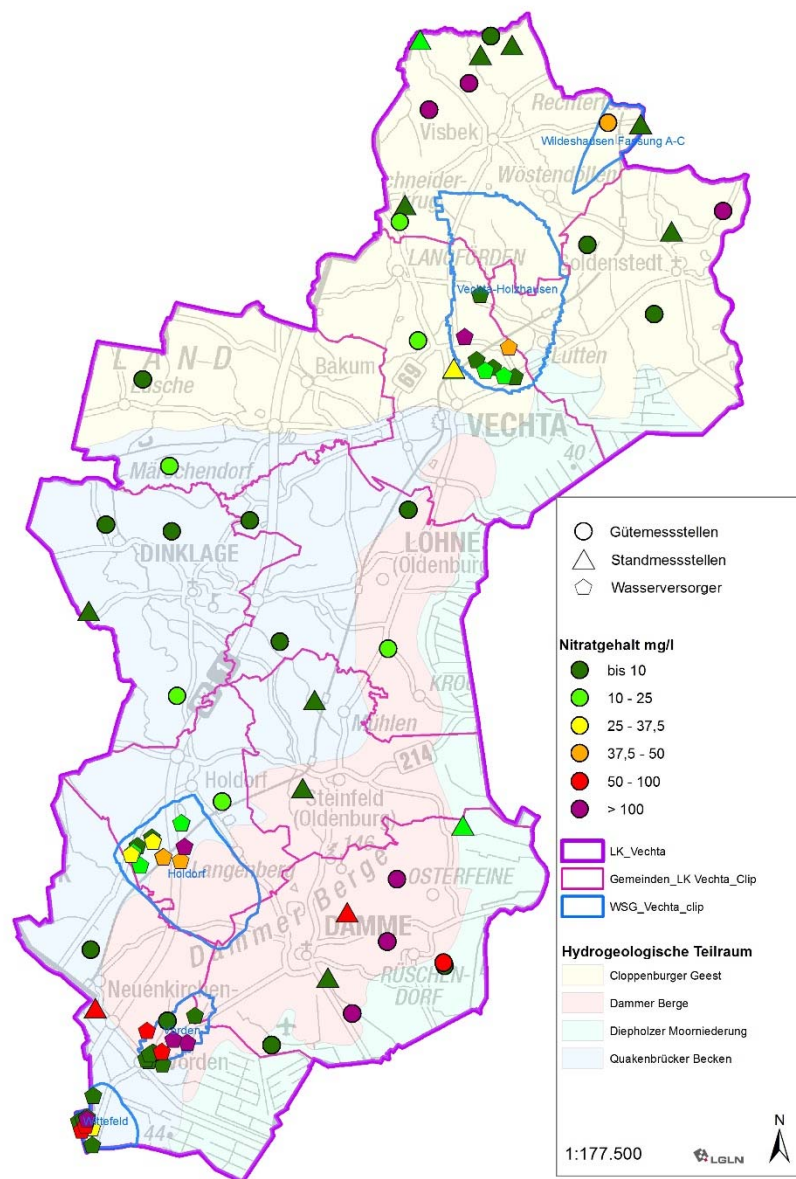
Holdorf



Wittfeld



Vörden

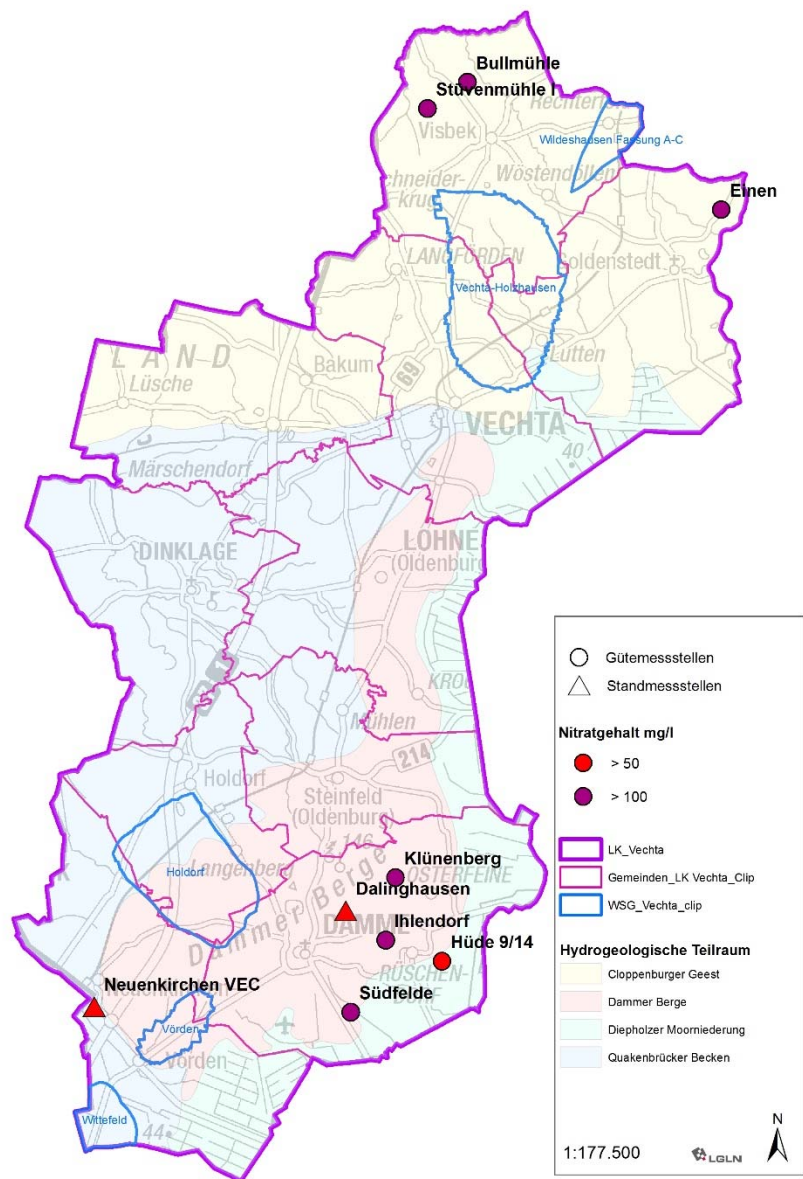


Nitrat: Ergebnisse Landkreis + NLWKN + Wasserversorger im Jahr 2017

Nitratgehalt mg/l

	bis 10	50 Messstellen
	10 - 25	15 Messstellen
	25 - 37,5	4 Messstellen
	37,5 - 50	4 Messstellen
	50 - 100	7 Messstellen
	> 100	11 Messstellen
		19,8 %

Einzelbetrachtung von Grundwassermessstellen mit Belastung



Nitratmonitoring 2017

Nitratbelastungen über Grenzwert

9 Messstellen mit Nitratgehalten > 50 mg/l
davon 6 Messstellen > 100 mg/l Nitrat

Nitratmonitoring 2017

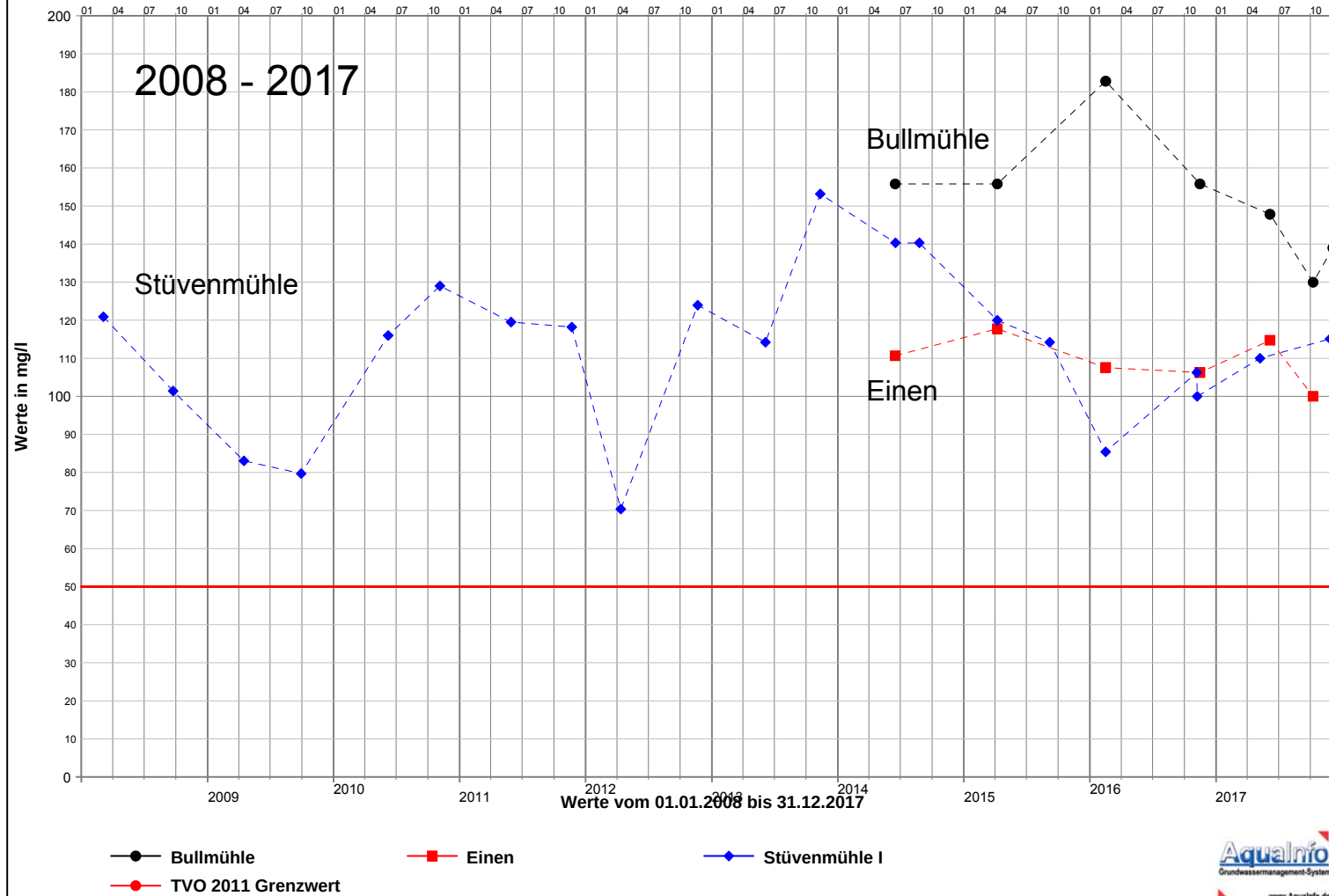
Nitratbelastungen über Grenzwert

9 Messstellen mit Nitratgehalten > 50 mg/l
davon 6 Messstellen > 100 mg/l Nitrat

Mest-ID	Messstelle	Mest-KBEZ	Geländeoberkante (GOK) m NN	Filteroberkante (FOK) m u. GOK	Filterunterkante (FUK) m u. GOK	Endteufe m u. GOK	Grundwasser- Stockwerk	Nitratgehalt Jahresmittelwert mg/l									
								2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
9700039	Bullmühle	'5/10	42,88	12,5	13,5	14,5	1							156	156	169	139
9700051	Dalinghausen	'9/11	84,28	69	71	71,02	2									73	73
9700066	Einen	'6/2	29,17	12	14	15	1							111	118	107	107
9700129	Hüde 9/14	'9/14	39,41	20	22	22	2				133			89	75	69	62
9700137	Ihlendorf	'9/32	51,22	29	31	32	1							240	255	247	203
9700148	Klünenberg	'9/13	61,89	38	40	40,02	1	279	237	191	207	202	227	228	252	237	245
9700184	Neuenkirchen VEC	'9/4	38,84	14	16	16	1		103			114	144			118	88
9700244	Stüvenmühle I	5/1 I	53,52	14	15	16,5	1	111	81	123	119	97	134	140	117	97	113
9700246	Südfelde	'9/10	43,21	18	20	20	2				159	165	146	148	174	162	158

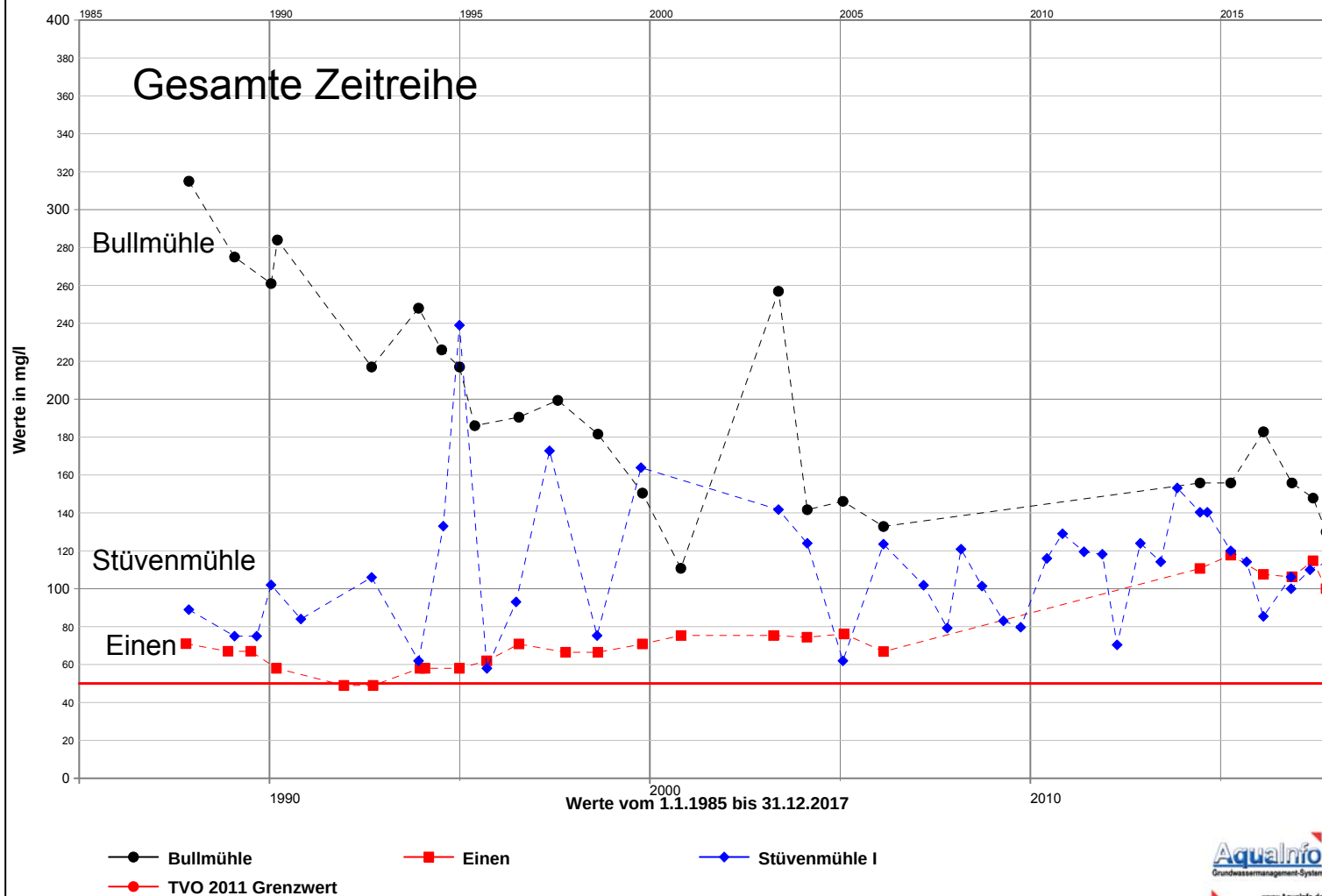
Messstellenvergleich Parameter: Nitrat (NO₃)

▽ - Grafikelemente ohne Füllung => Wert kleiner BG



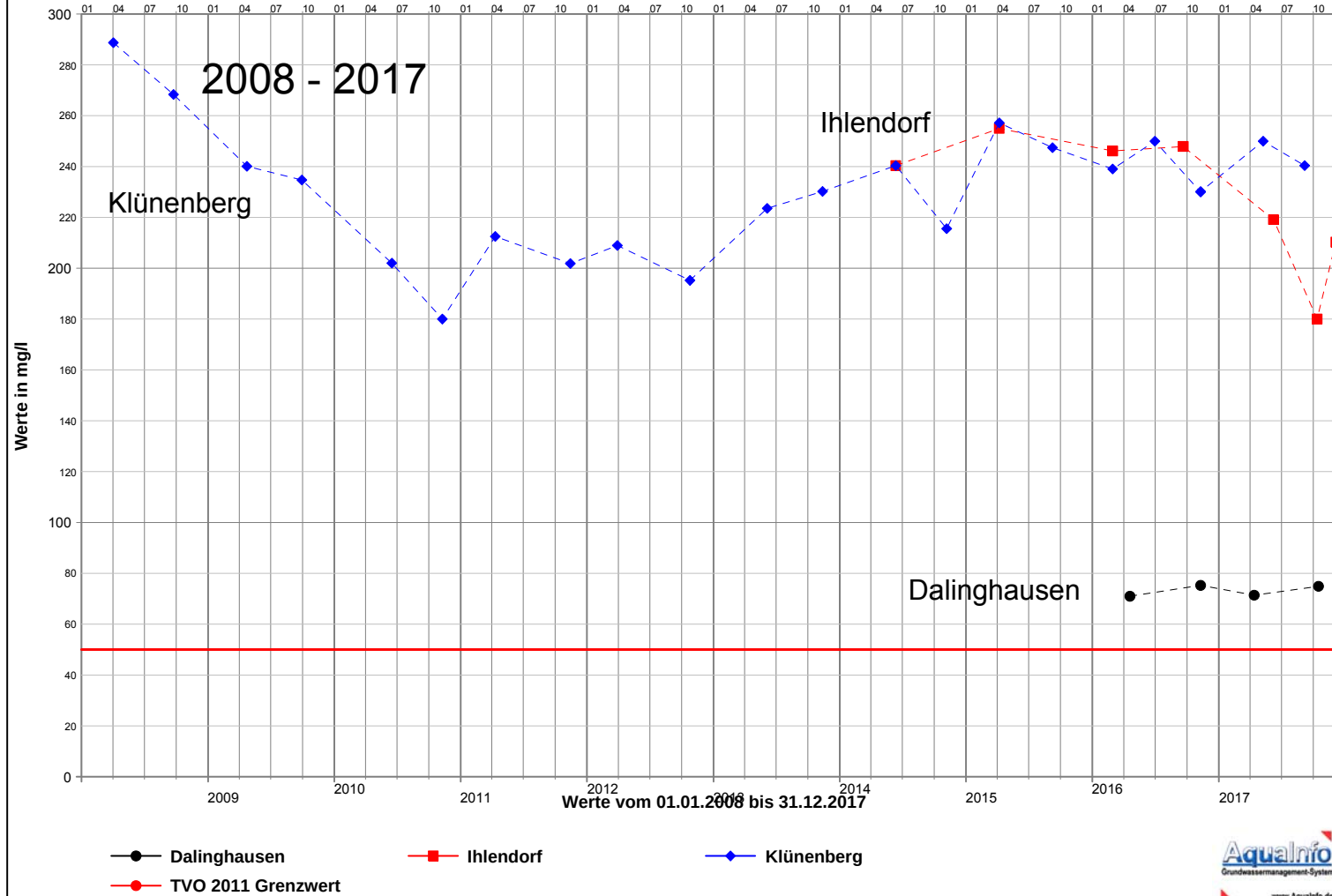
Messstellenvergleich Parameter: Nitrat (NO3)

▽ - Grafikelemente ohne Füllung => Wert kleiner BG



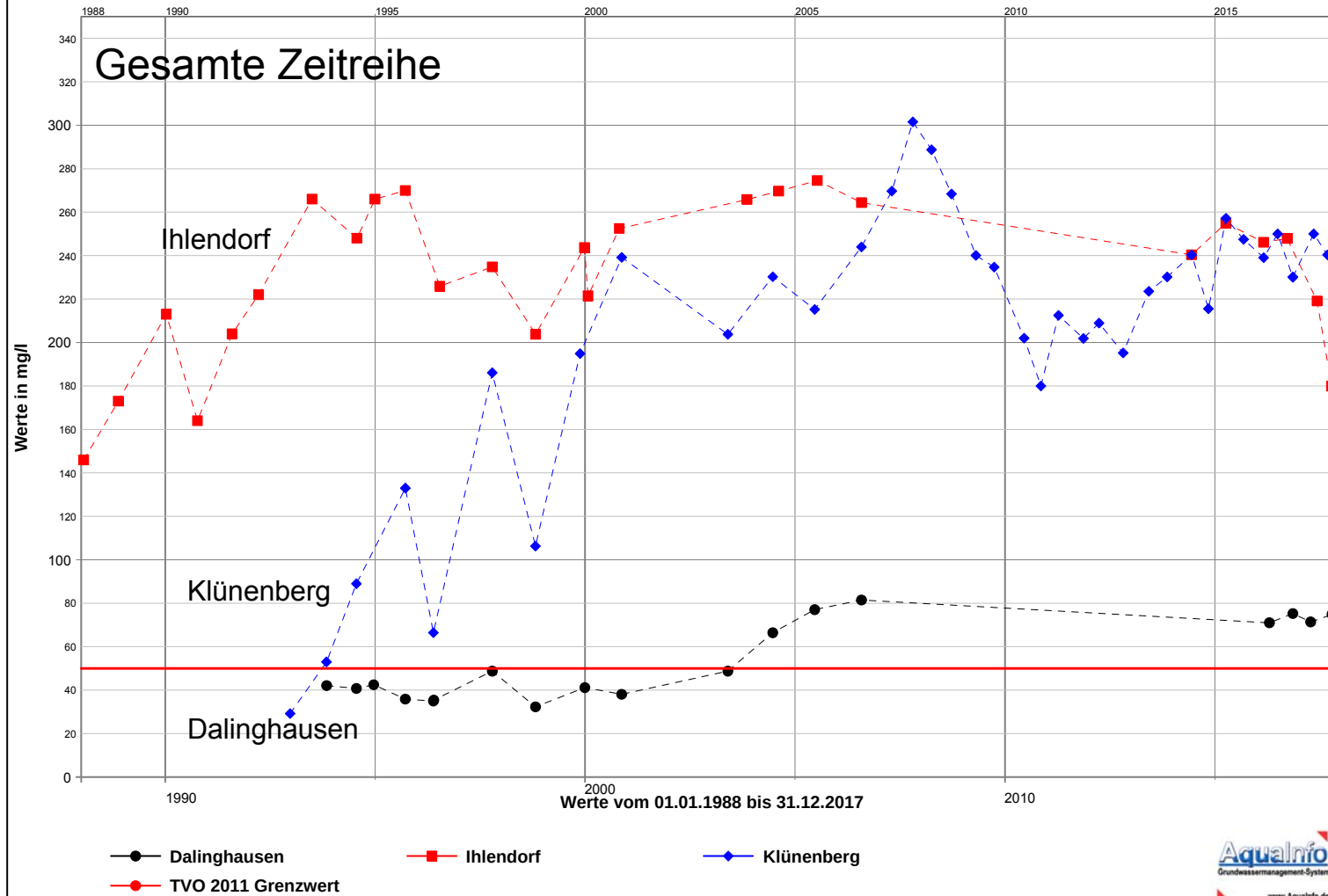
Messstellenvergleich Parameter: Nitrat (NO3)

▽ - Grafikelemente ohne Füllung => Wert kleiner BG



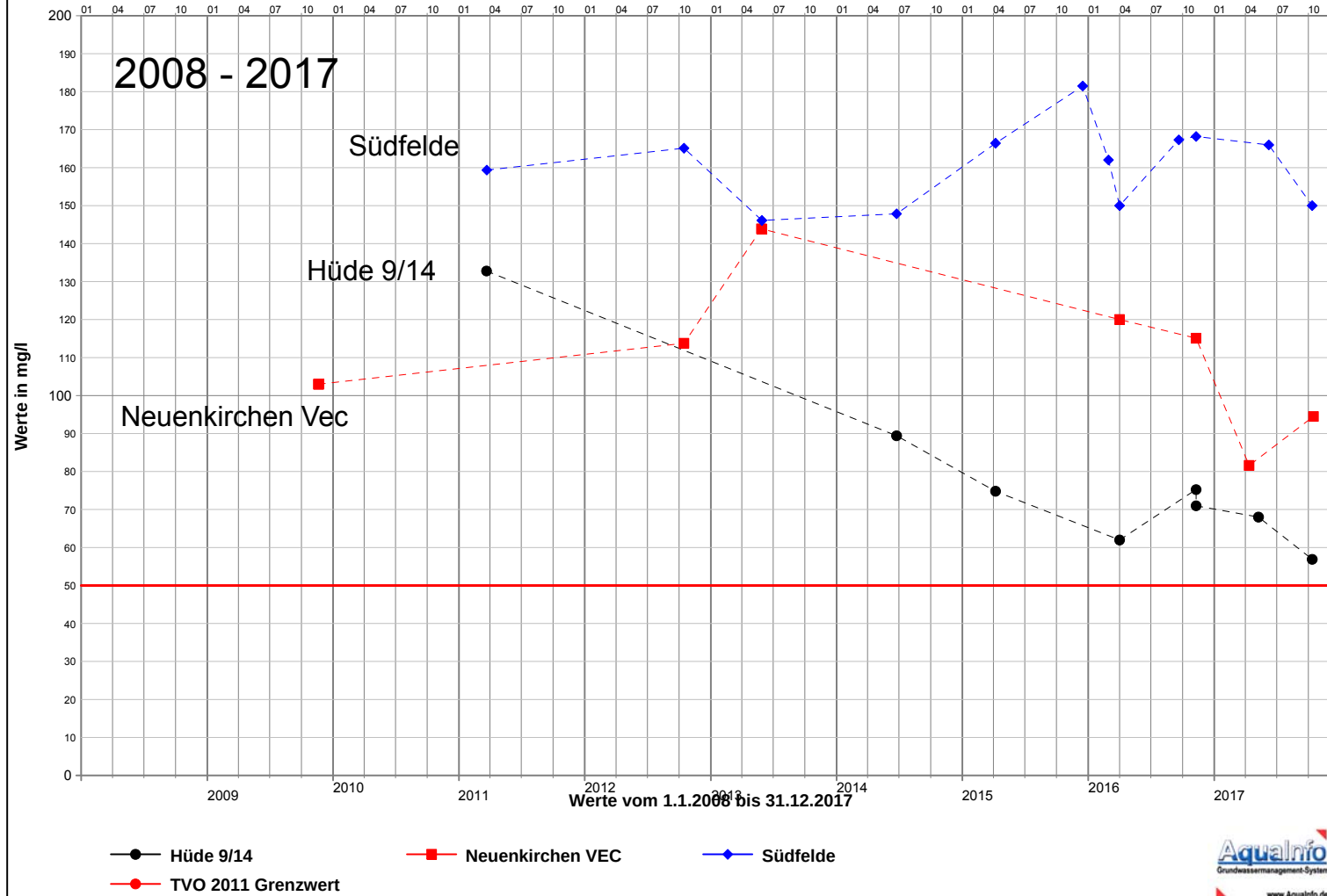
Messstellenvergleich Parameter: Nitrat (NO₃)

▽ - Grafikelemente ohne Füllung => Wert kleiner BG



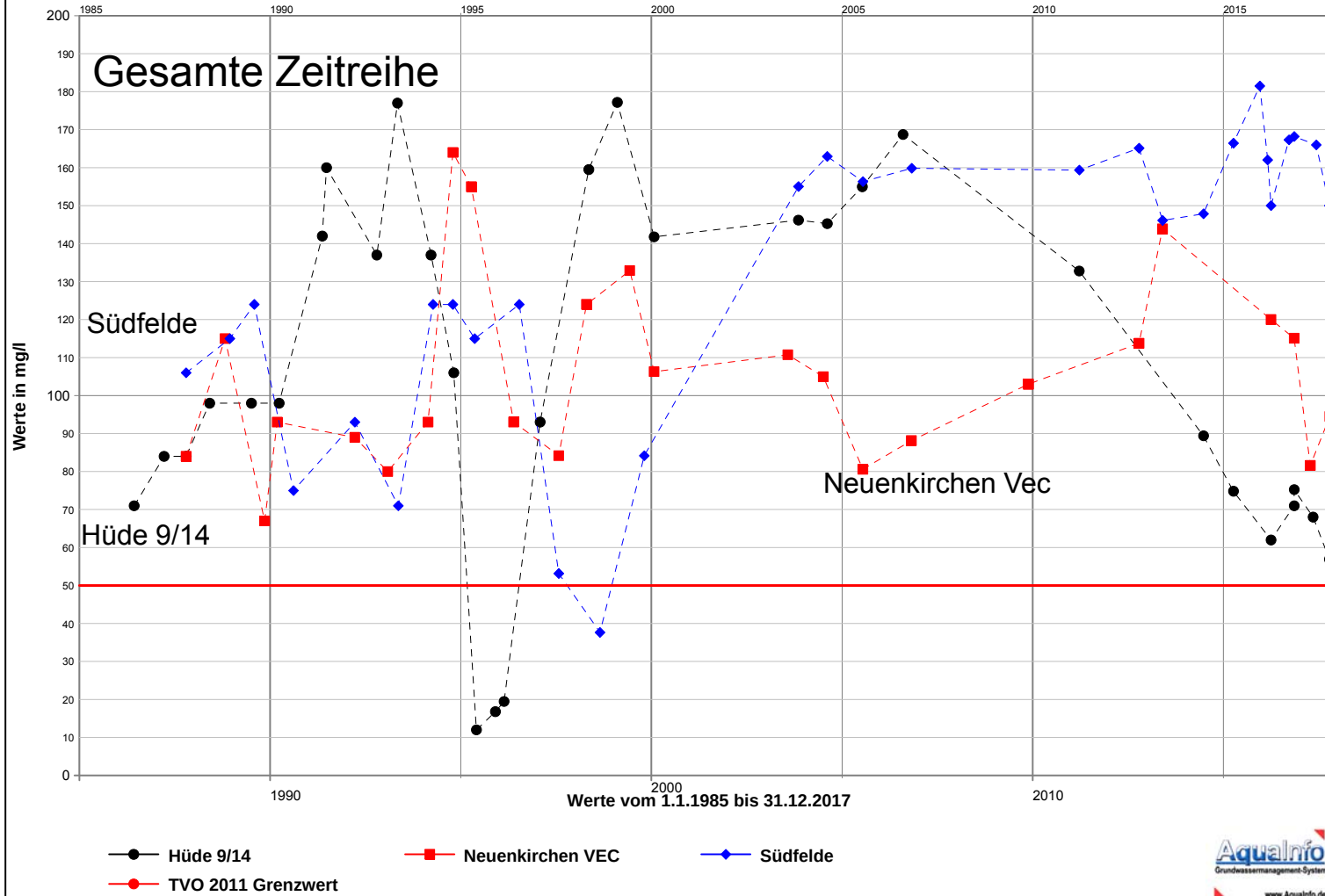
Messstellenvergleich Parameter: Nitrat (NO3)

▽ - Grafikelemente ohne Füllung => Wert kleiner BG



Messstellenvergleich Parameter: Nitrat (NO3)

▽ - Grafikelemente ohne Füllung => Wert kleiner BG



Zusammenfassung der Ergebnisse

- Belastungsschwerpunkte liegen in der Cloppenburger Geest und den Dammer Bergen an Standorten ohne Denitrifikation
- Die Nitratgehalte (Einzelwerte) im LK Vechta bewegen sich in einer Schwankungsbreite von Werten $< BG$ bis zu Maximalwerten von 250 mg/l (Mst. Klünenberg)
- Aktuell (2017, $n = 46$) weisen 19,6 % der betrachteten Messstellen Nitratwerte über 50 mg/l auf.
- Belastungen auch an Messstellen des 2. oder tieferen Stockwerks (Dammer Berge)
- In Niederungsgebieten wegen Denitrifikation keine hohen Nitratwerte, stattdessen oft erhöhte Ammoniumgehalte ($> 0,5$ mg/l), vor allem im Quakenbrücker Becken (reduzierendes Grundwassermilieu), Maximalwerte bis 14 mg/l (2017)

Ausblick

- Aus Sicht des NLWKN ist das Nitratmonitoring des Landkreises eine sinnvolle Ergänzung des vorhandenen Monitorings
- Durch die Untersuchung des Landkreises wird eine Bewertung der Nitratbelastungen auf lokaler Ebene verbessert (Minister-Erlass)
- Die Erkenntnisse fließen in die Optimierung der landesweiten Monitoringkonzepte des NLWKN (WRRL, GÜN) ein

Danke für Ihre Aufmerksamkeit