

Legende

Nitrat [mg/l]

Mittelwert verfügbarer
Daten 1996-2017

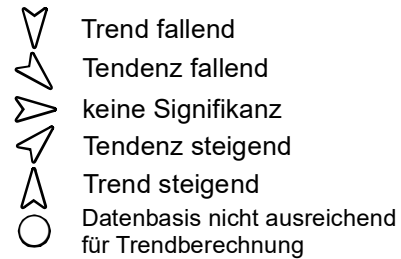


Sickerwasserverweilzeit [a]

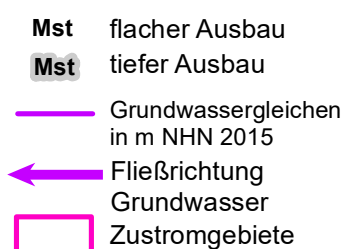
Kriterien siehe Text



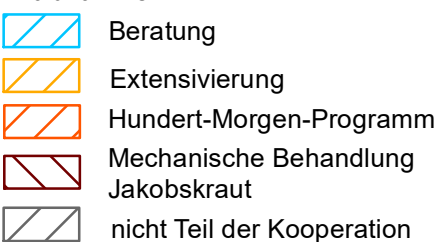
Trend (nach GrwV 2017)



Messstelle

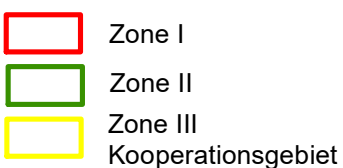


Maßnahme

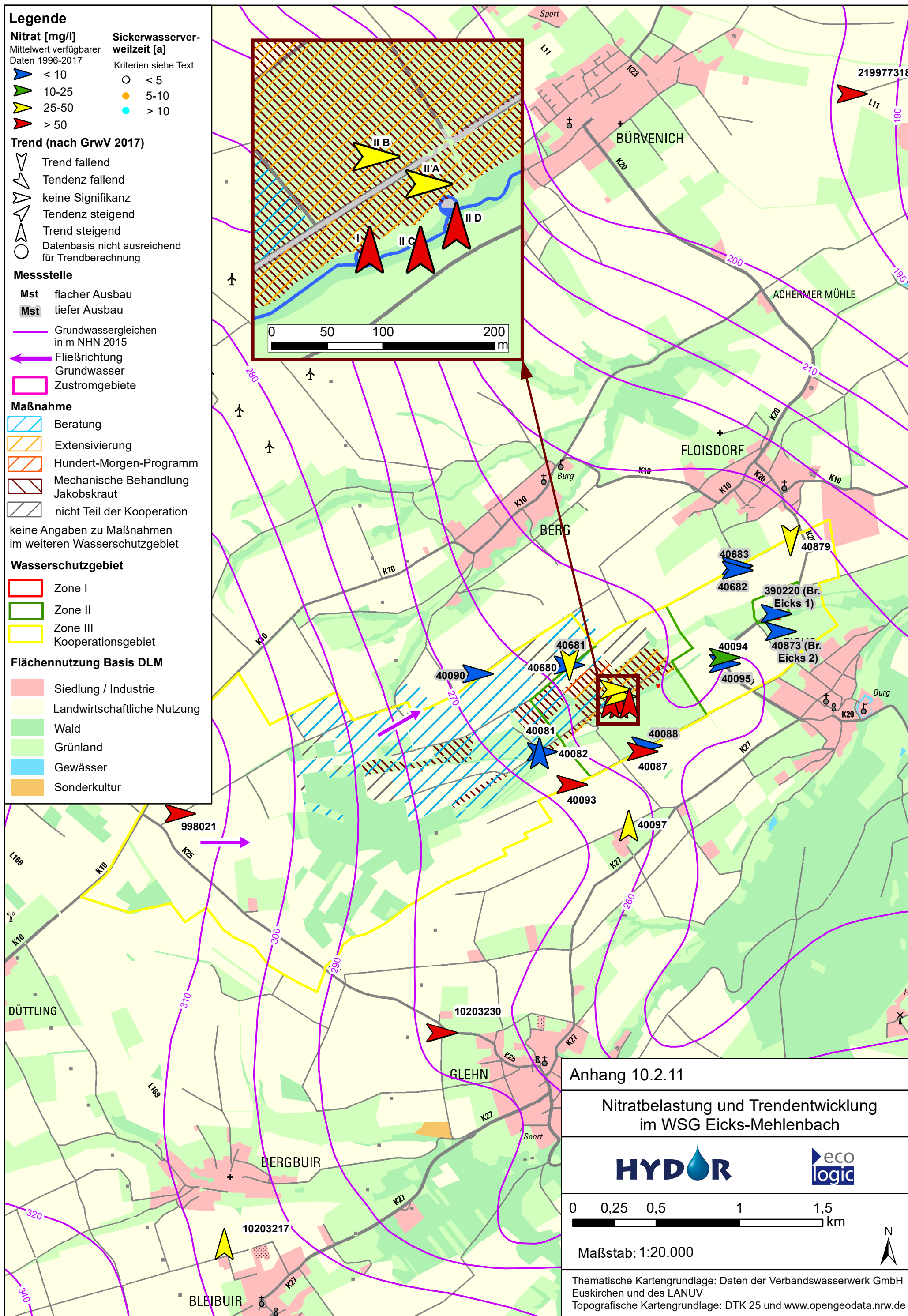
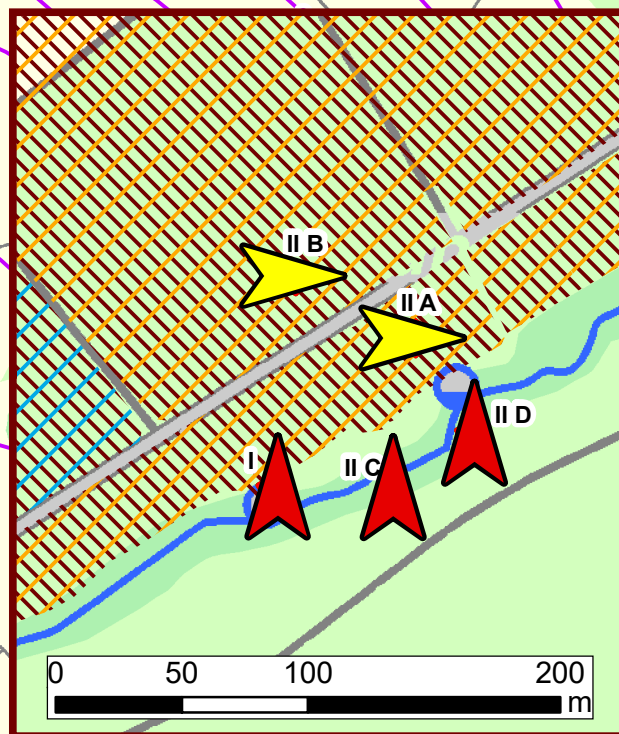


keine Angaben zu Maßnahmen
im weiteren Wasserschutzgebiet

Wasserschutzgebiet



Flächennutzung Basis DLM



Anhang 10.2.11

Nitratbelastung und Trendentwicklung
im WSG Eicks-Mehlenbach

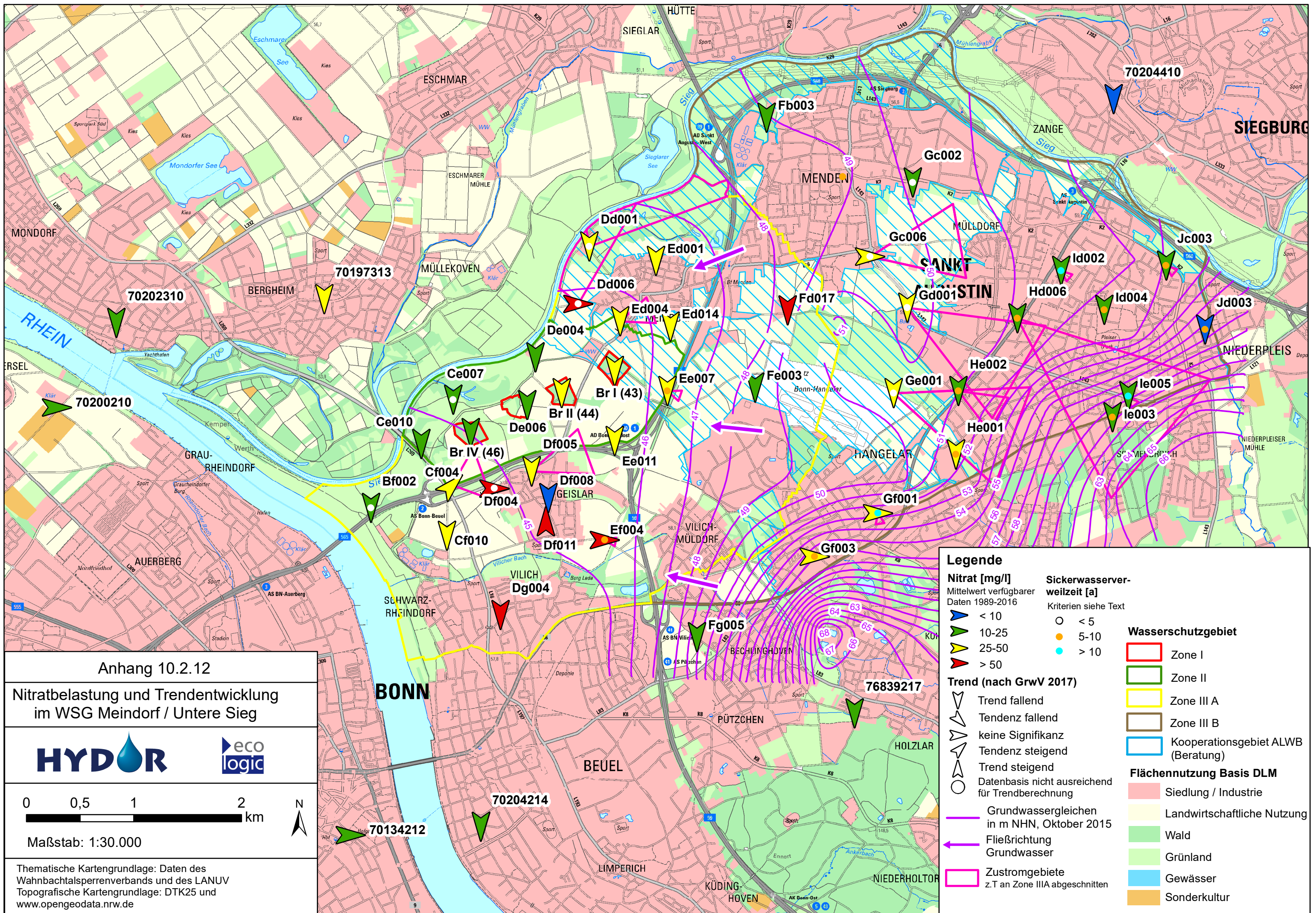
HYDOR

**eco
logic**

0 0,25 0,5 1 1,5 km

Maßstab: 1:20.000

Thematische Kartengrundlage: Daten der Verbandswasserwerk GmbH
Euskirchen und des LANUV
Topografische Kartengrundlage: DTK 25 und www.opengeodata.nrw.de



Nitratbelastung und Trendentwicklung
im WSG Kinderhaus



0 0,25 0,5 1 1,5 km

Maßstab: 1:15.000



Thematische Kartengrundlage: Daten der Stadtwerke Münster GmbH
und des LANUV
Topografische Kartengrundlage: DTK 25 und www.opengeodata.nrw.de

Legende

Nitrat [mg/l]

Mittelwert verfügbarer
Daten 2000-2016

- < 10
- 10-25
- 25-50
- > 50

**Sickerwasserver-
weilzeit [a]**

Kriterien siehe Text

- < 5
- 5-10
- > 10

Trend (nach GrwV 2017)

- Trend fallend
- Tendenz fallend
- keine Signifikanz
- Tendenz steigend
- Trend steigend
- Datenbasis nicht ausreichend
für Trendberechnung

Grundwassergleichen
in m NHN 1988

Fließrichtung
Grundwasser

Zustromgebiete

Maßnahme

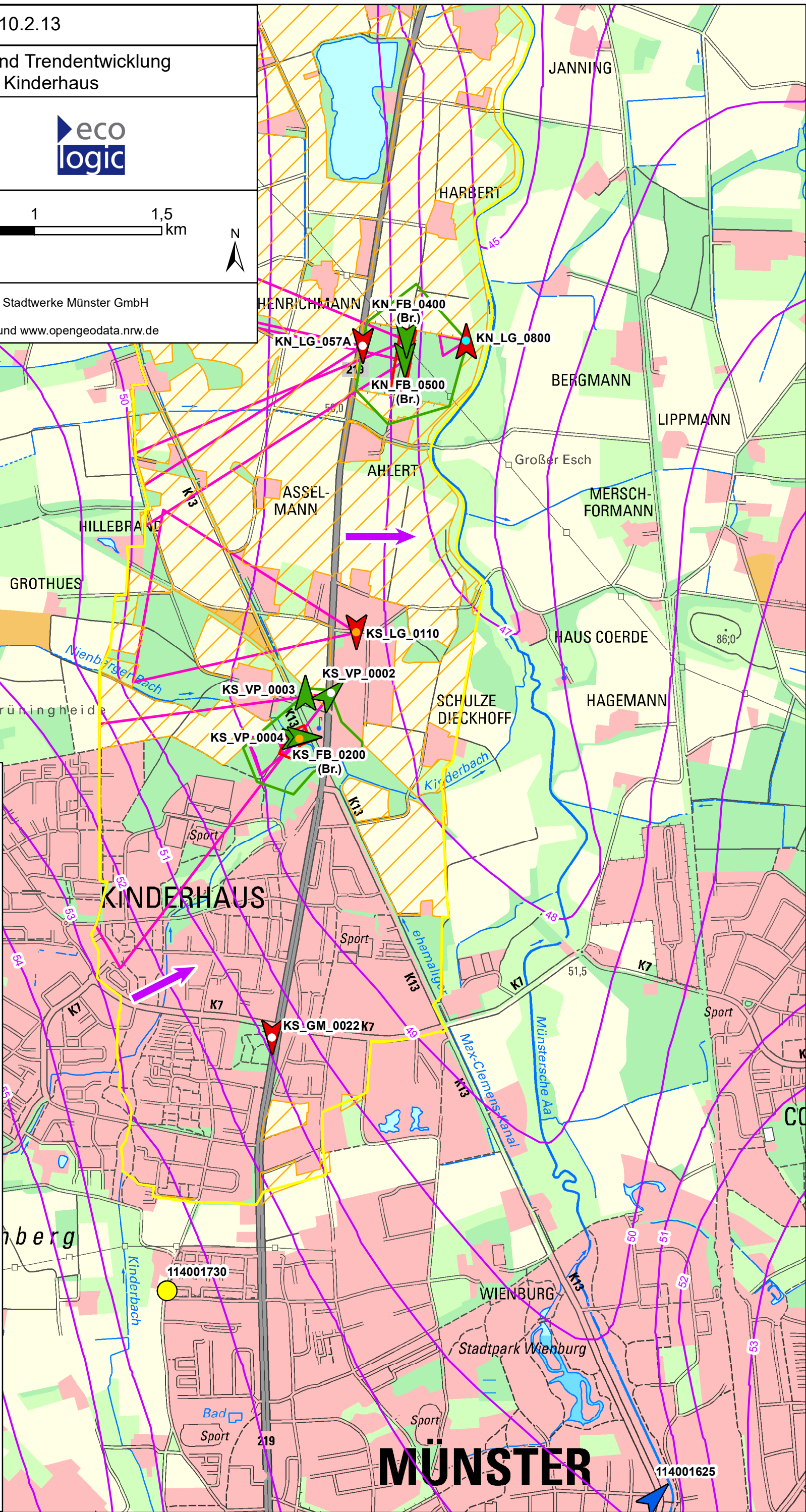
Prämienmodell

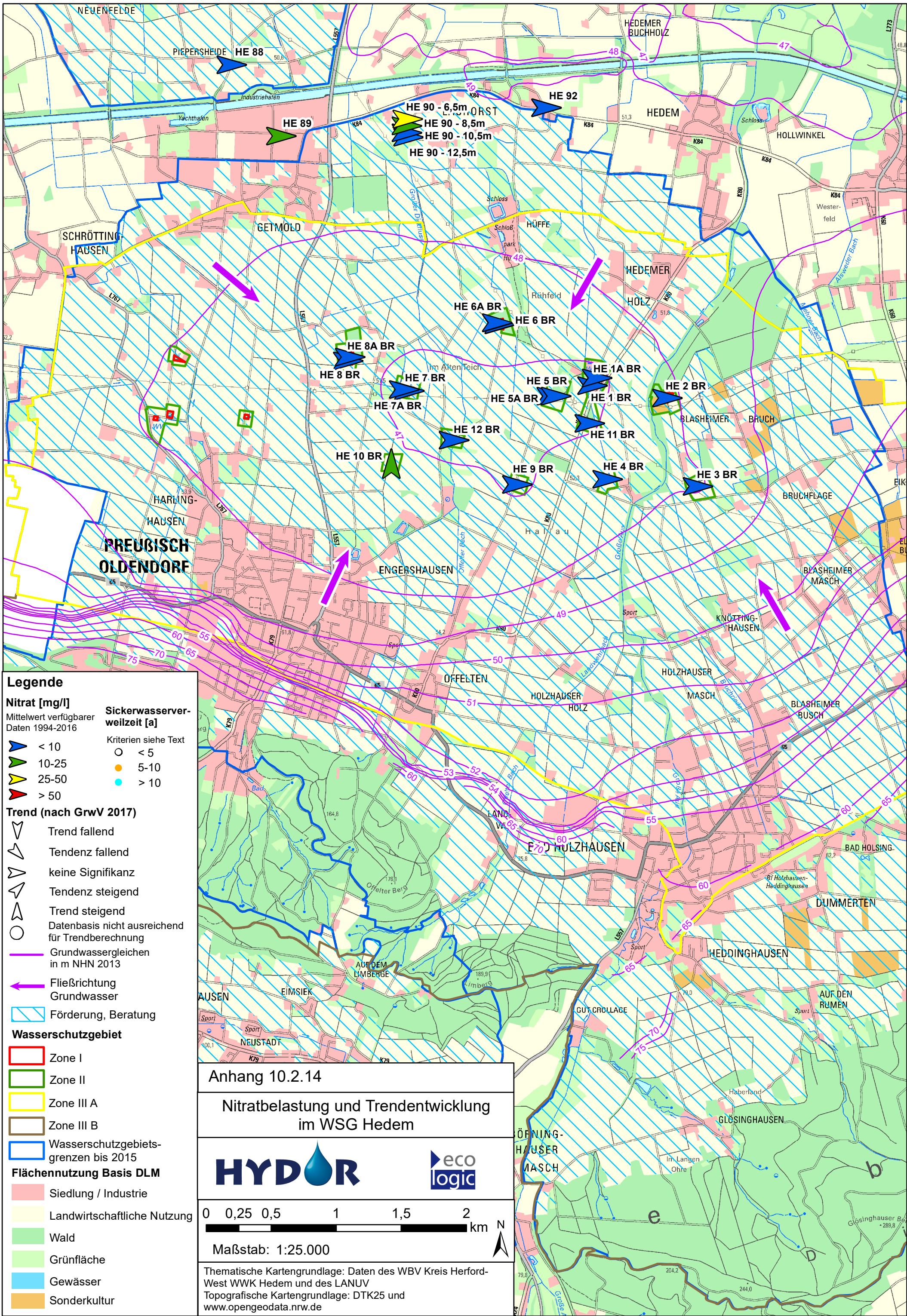
Wasserschutzgebiet

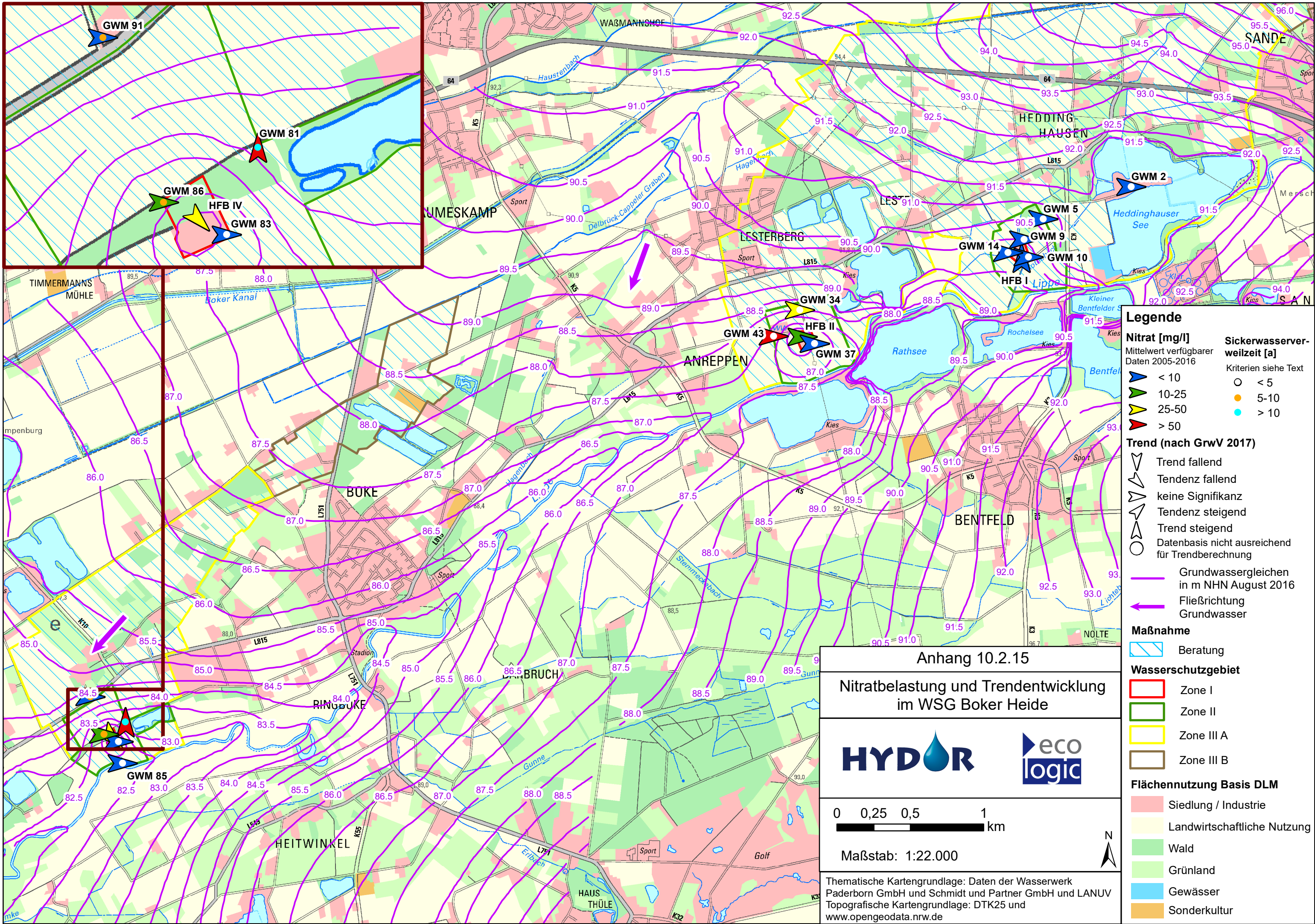
- Zone I
- Zone II
- Zone III
- Kooperationsgebiet

Flächennutzung Basis DLM

- Siedlung / Industrie
- Landwirtschaftliche Nutzung
- Wald
- Grünland
- Gewässer
- Sonderkultur







Legende

Nitrat [mg/l]
Mittelwert verfügbarer
Daten 2005-2016

< 10
10-25
25-50
> 50

**Sickerwasserver-
weilzeit [a]**
Kriterien siehe Text

< 5
5-10
> 10

Trend (nach GrwV 2017)

Trend fallend
Tendenz fallend
keine Signifikanz
Tendenz steigend
Trend steigend
Datenbasis nicht ausreichend
für Trendberechnung

Grundwassergleichen
in m NHN August 2016

Fließrichtung
Grundwasser

Maßnahme

Beratung
Zone I
Zone II
Zone III A
Zone III B

Flächennutzung Basis DLM

Siedlung / Industrie
Landwirtschaftliche Nutzung
Wald
Grünland
Gewässer
Sonderkultur

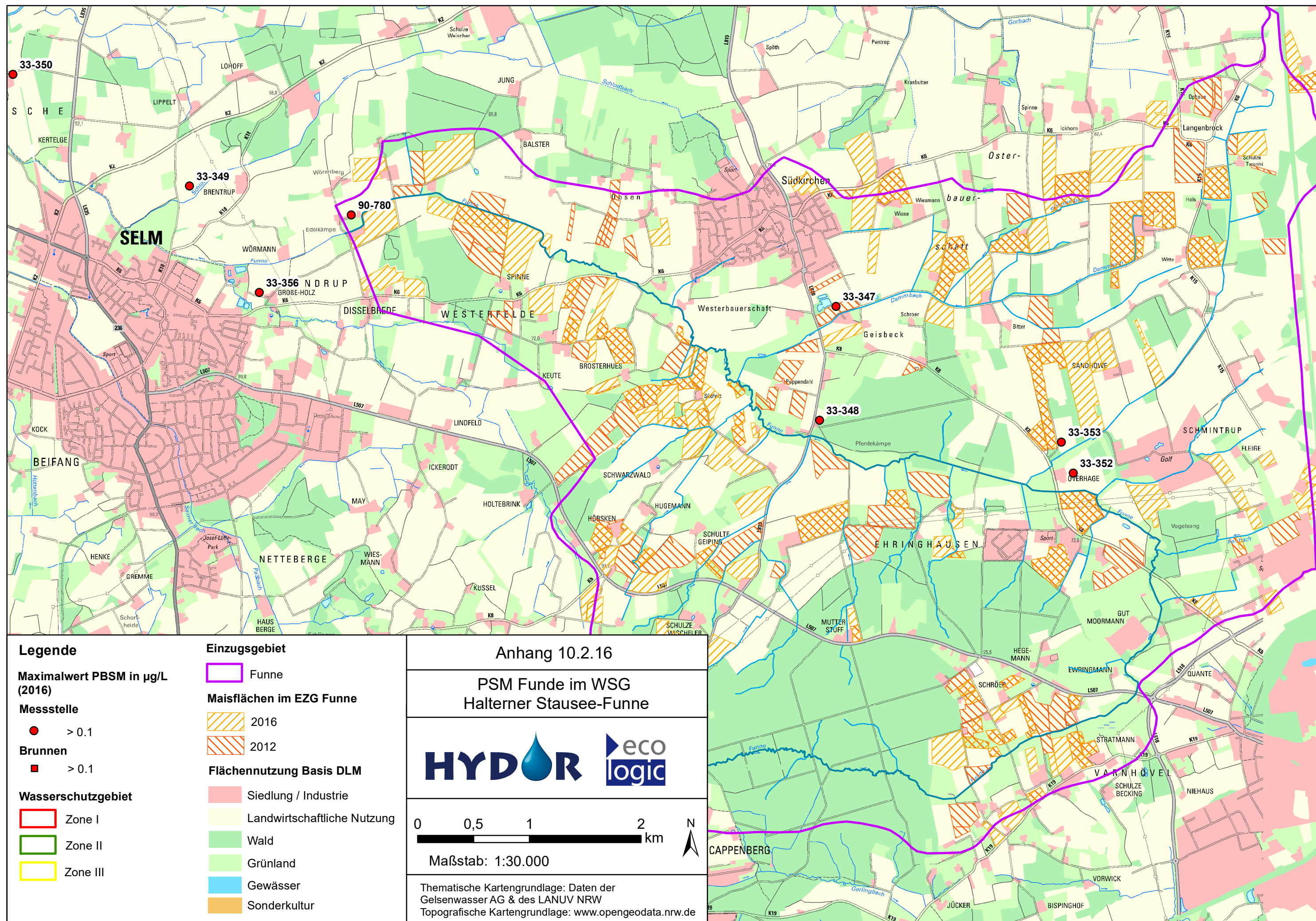
Anhang 10.2.15

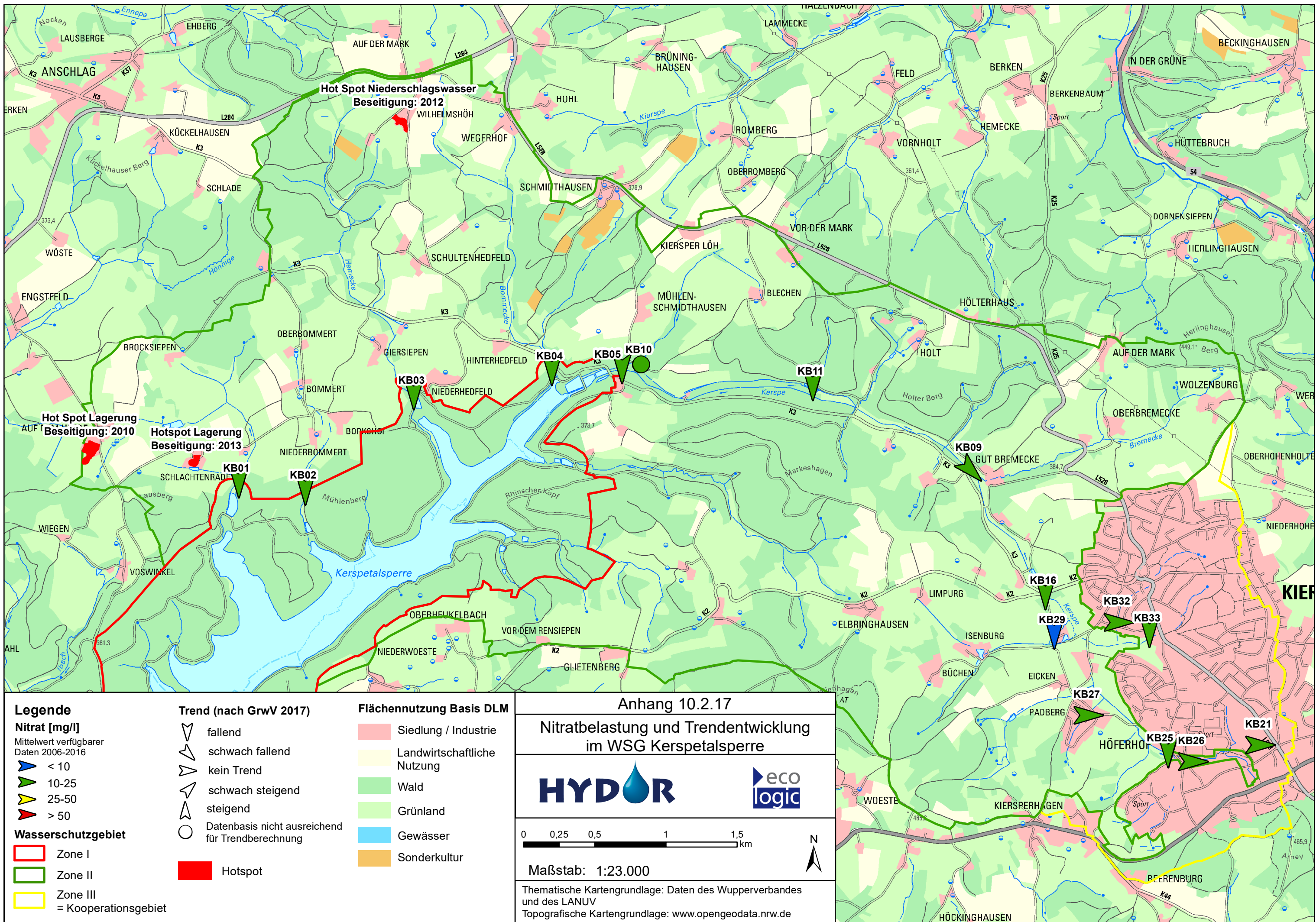
Nitratbelastung und Trendentwicklung
im WSG Boker Heide

0 0,25 0,5 1 km

Maßstab: 1:22.000

Thematische Kartengrundlage: Daten der Wasserwerk
Paderborn GmbH und Schmidt und Partner GmbH und LANUV
Topografische Kartengrundlage: DTK25 und
www.opengeodata.nrw.de





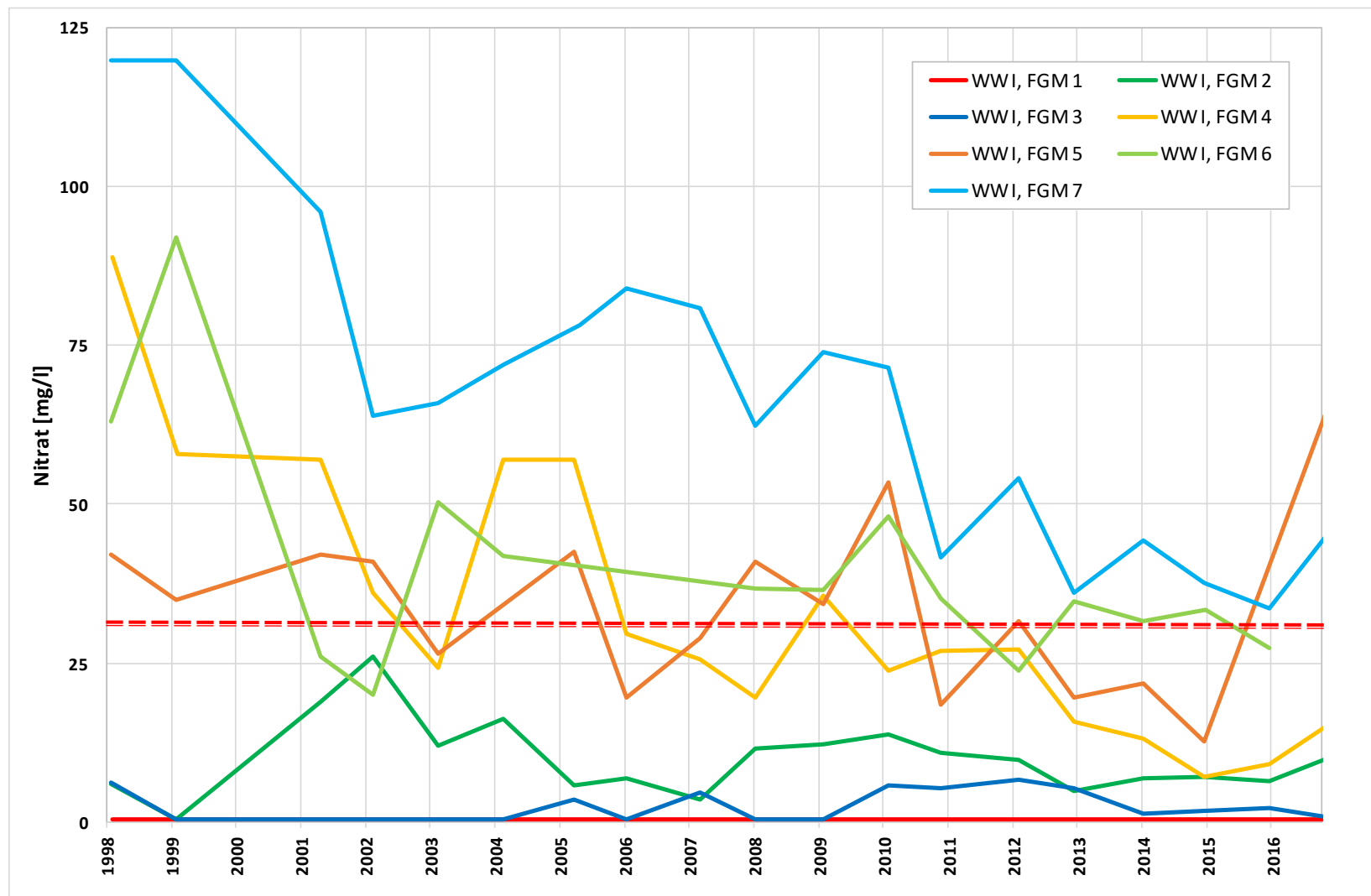


Abb. A 10.3.1 - 1: Ganglinien zu Messstellen Helenebusch (1)

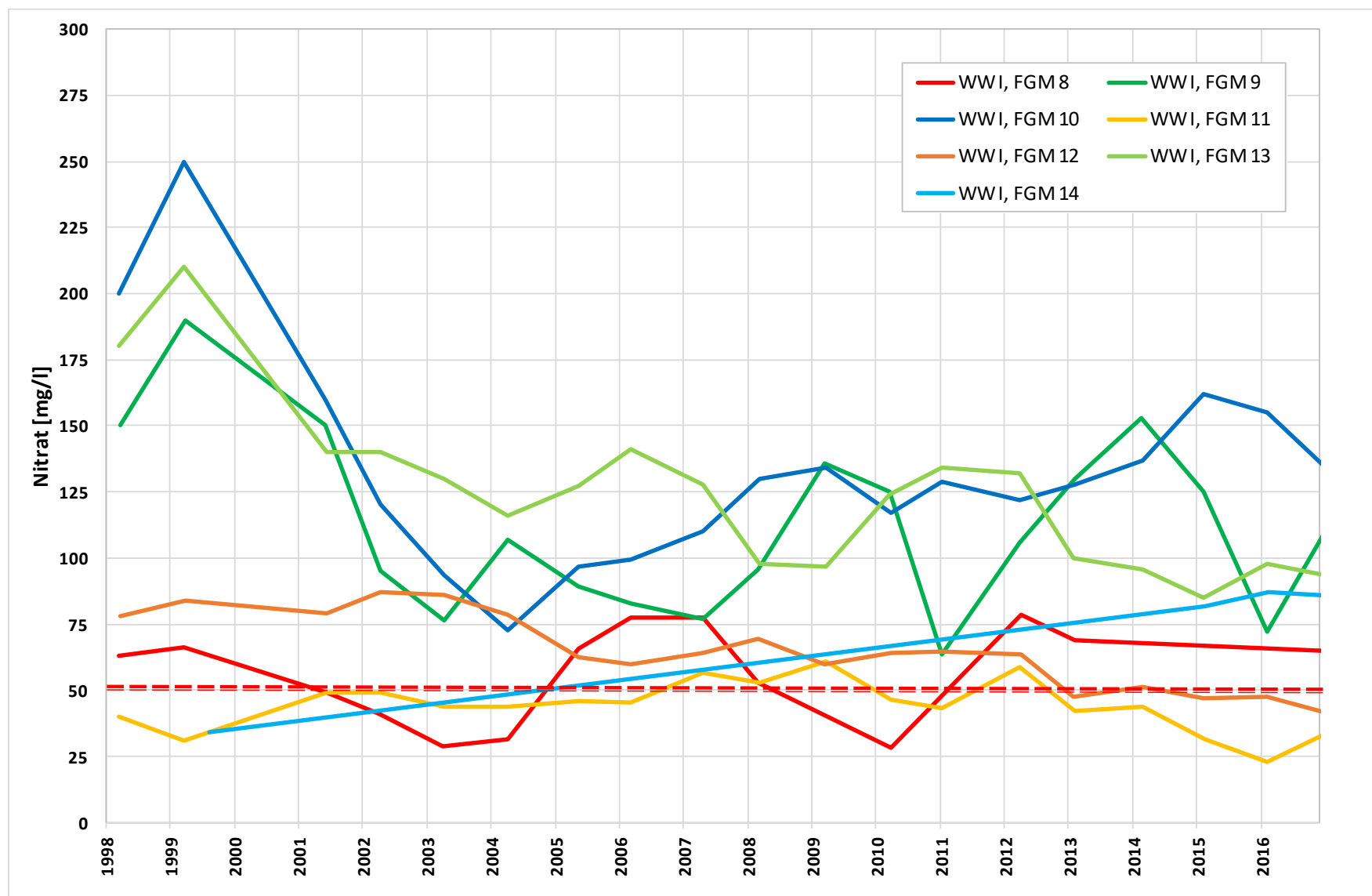


Abb. A 10.3.1 - 2: Ganglinien zu Messstellen Helenenbusch (2)

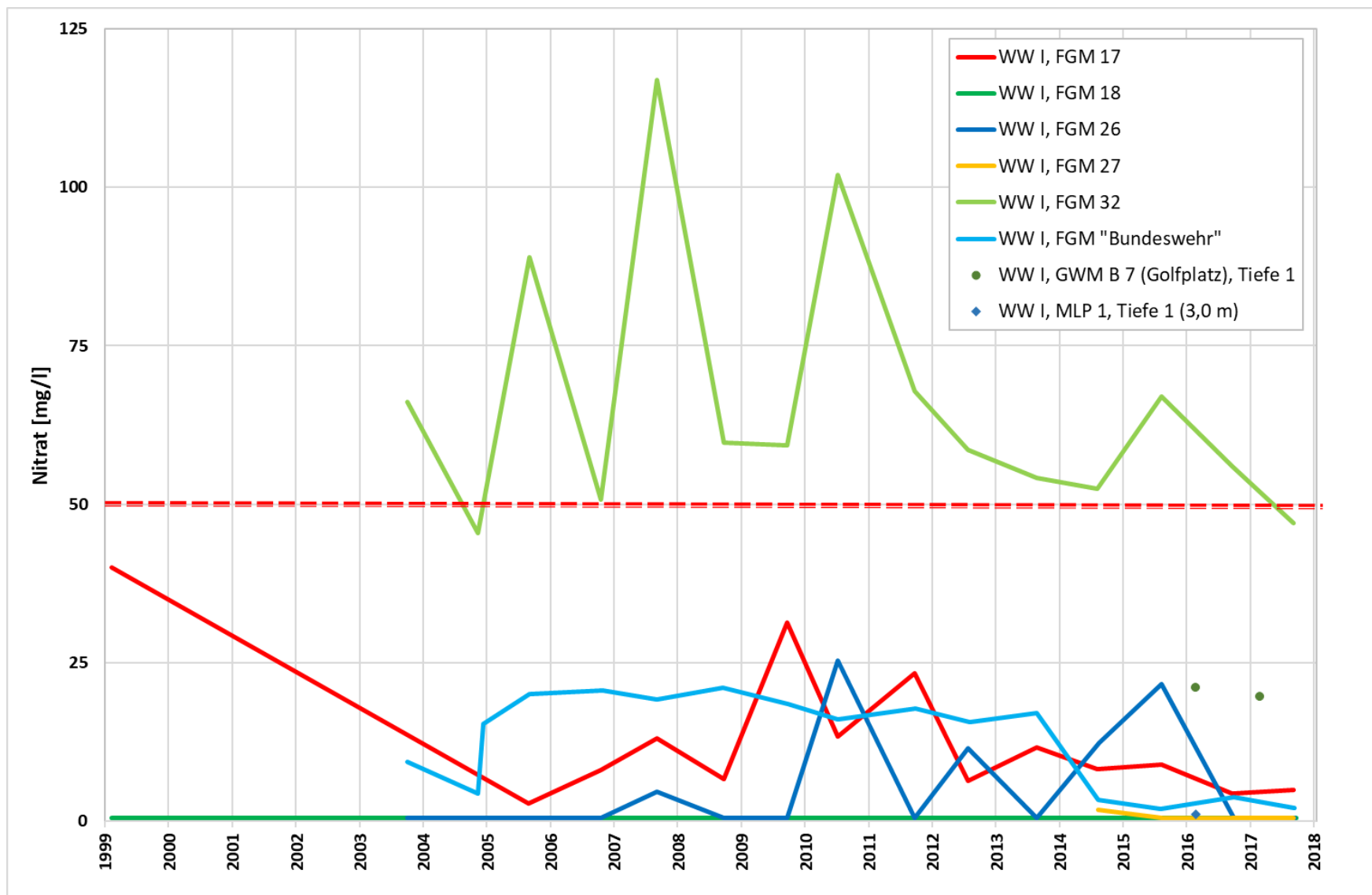


Abb. A 10.3.1 - 3: Ganglinien zu Messstellen Helenenbusch (3)

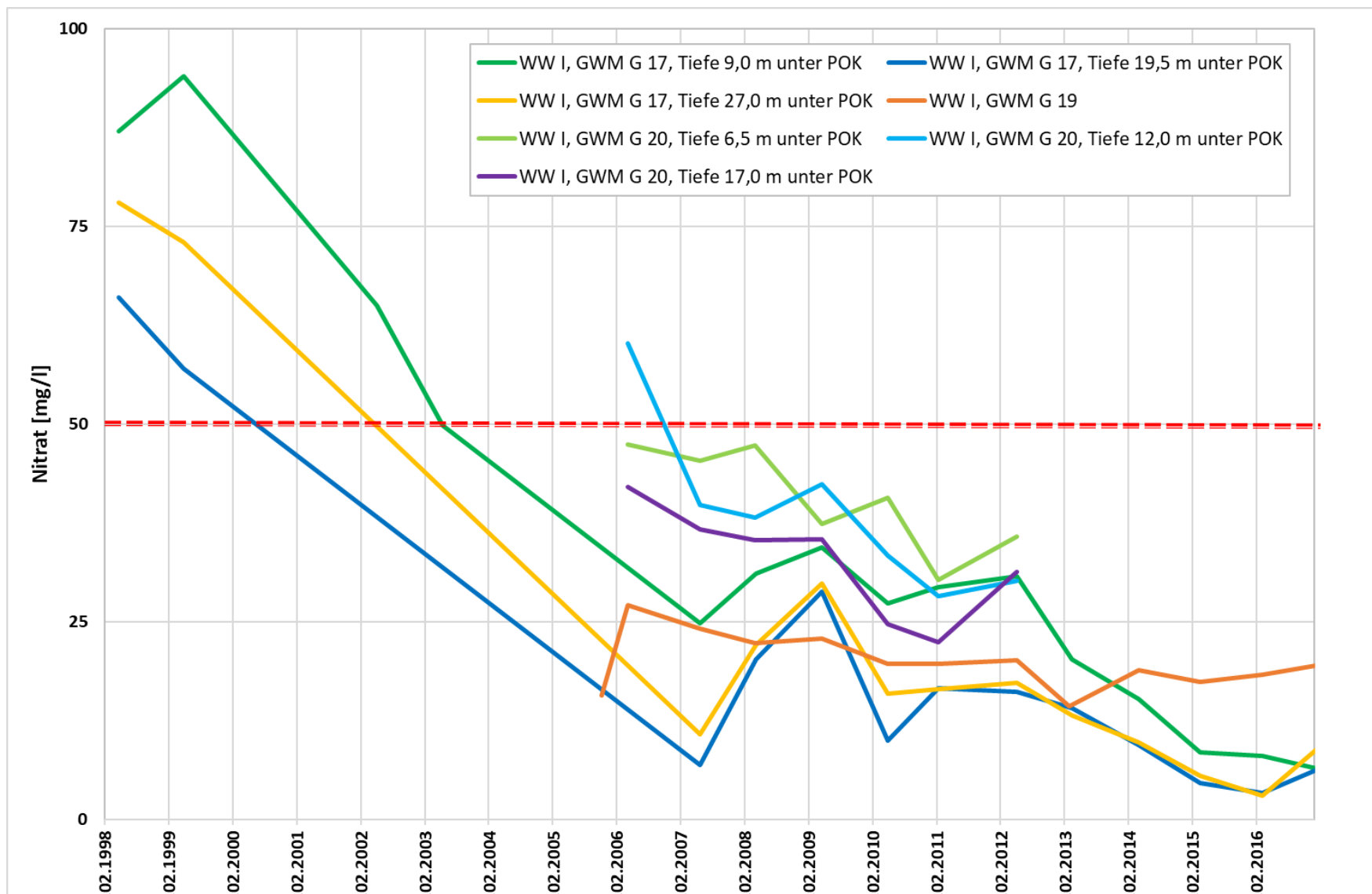


Abb. A 10.3.1 - 4: Ganglinien zu Messstellen Helenenbusch (4)

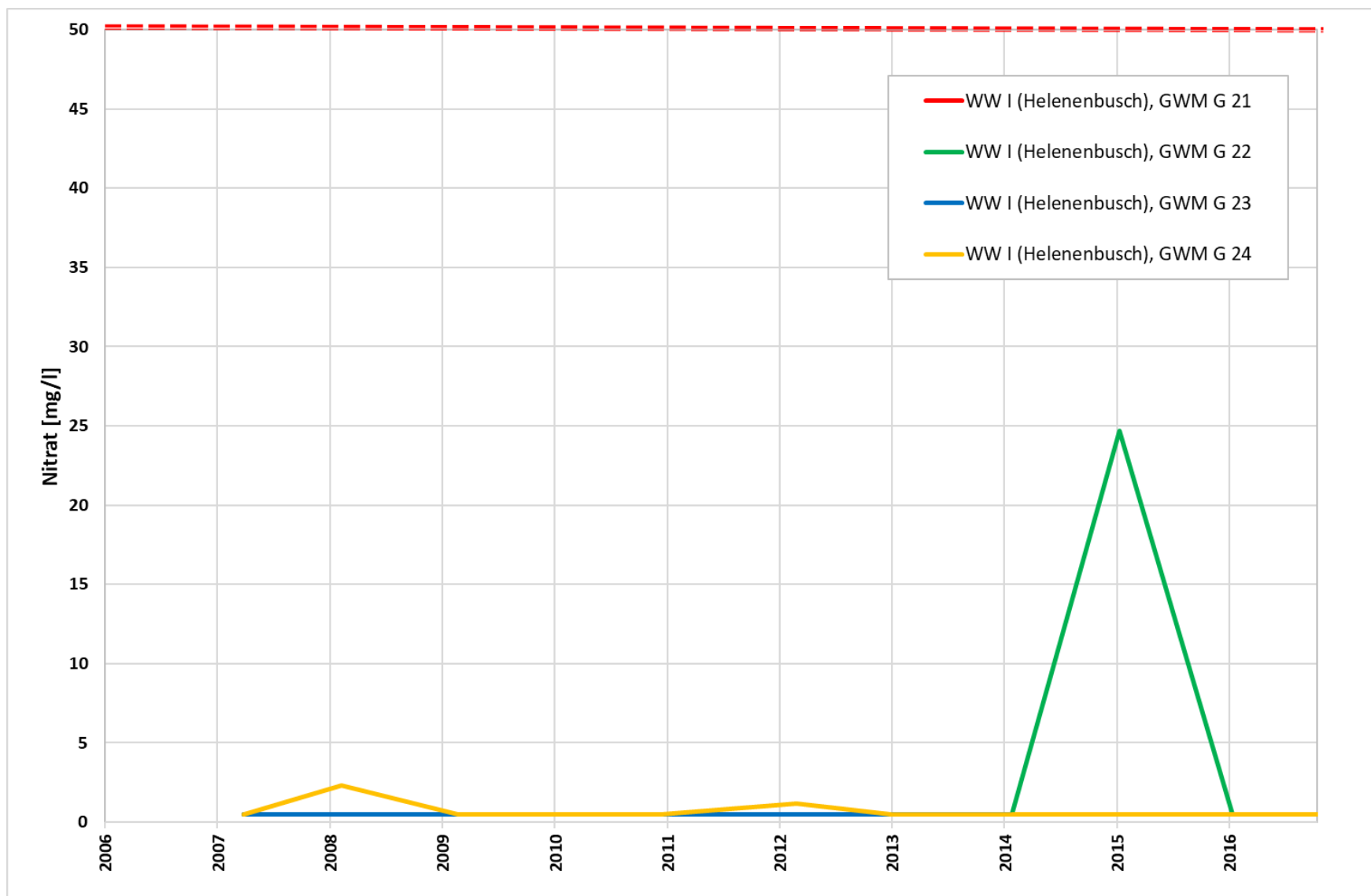
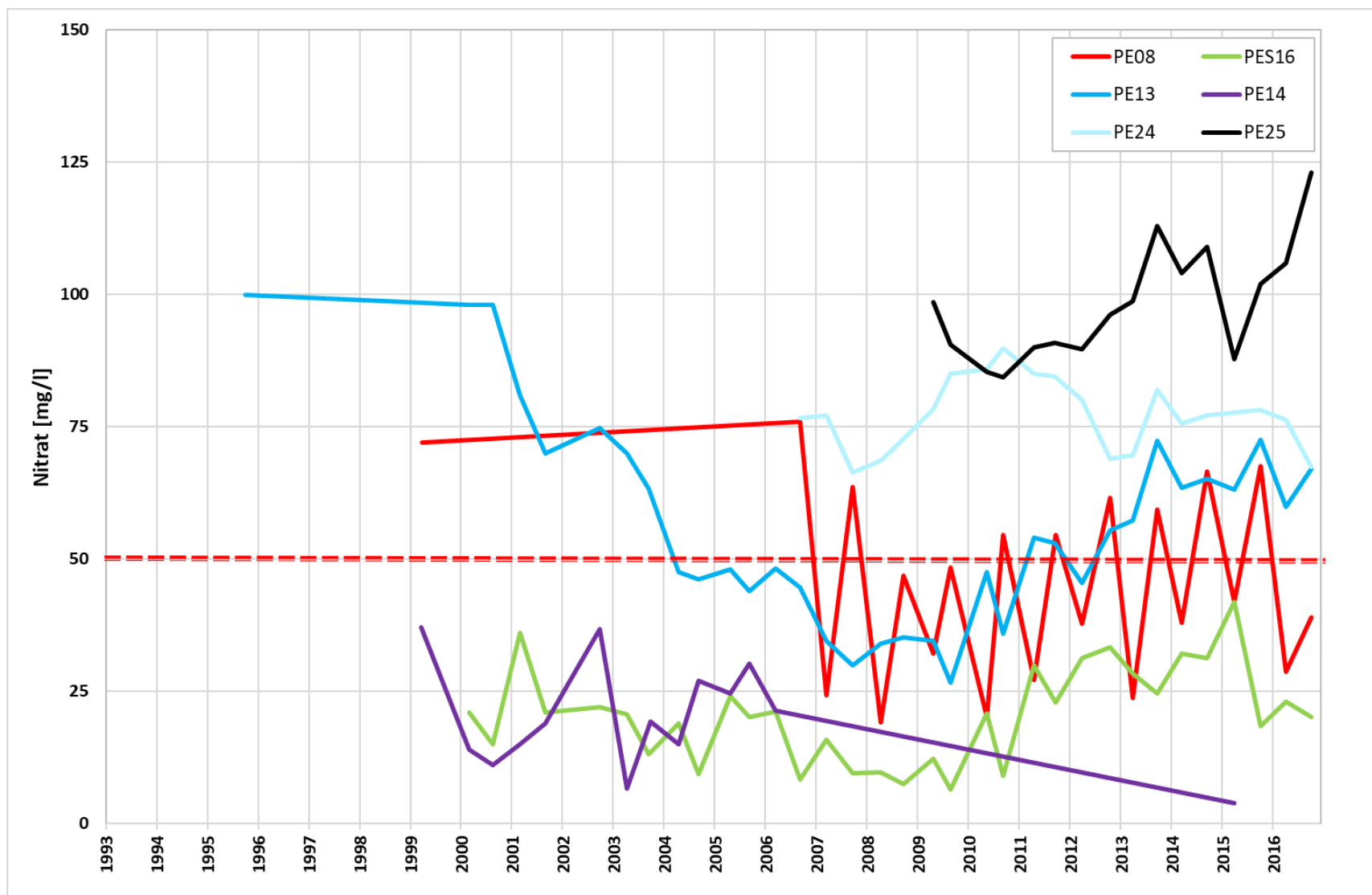


Abb. A 10.3.1 - 5: Ganglinien zu Messstellen Helenenbusch (5)



Anhang 10.3.2
Mussum

Abb. A 10.3.2 - 1: Ganglinien zu Messstellen von Mussum

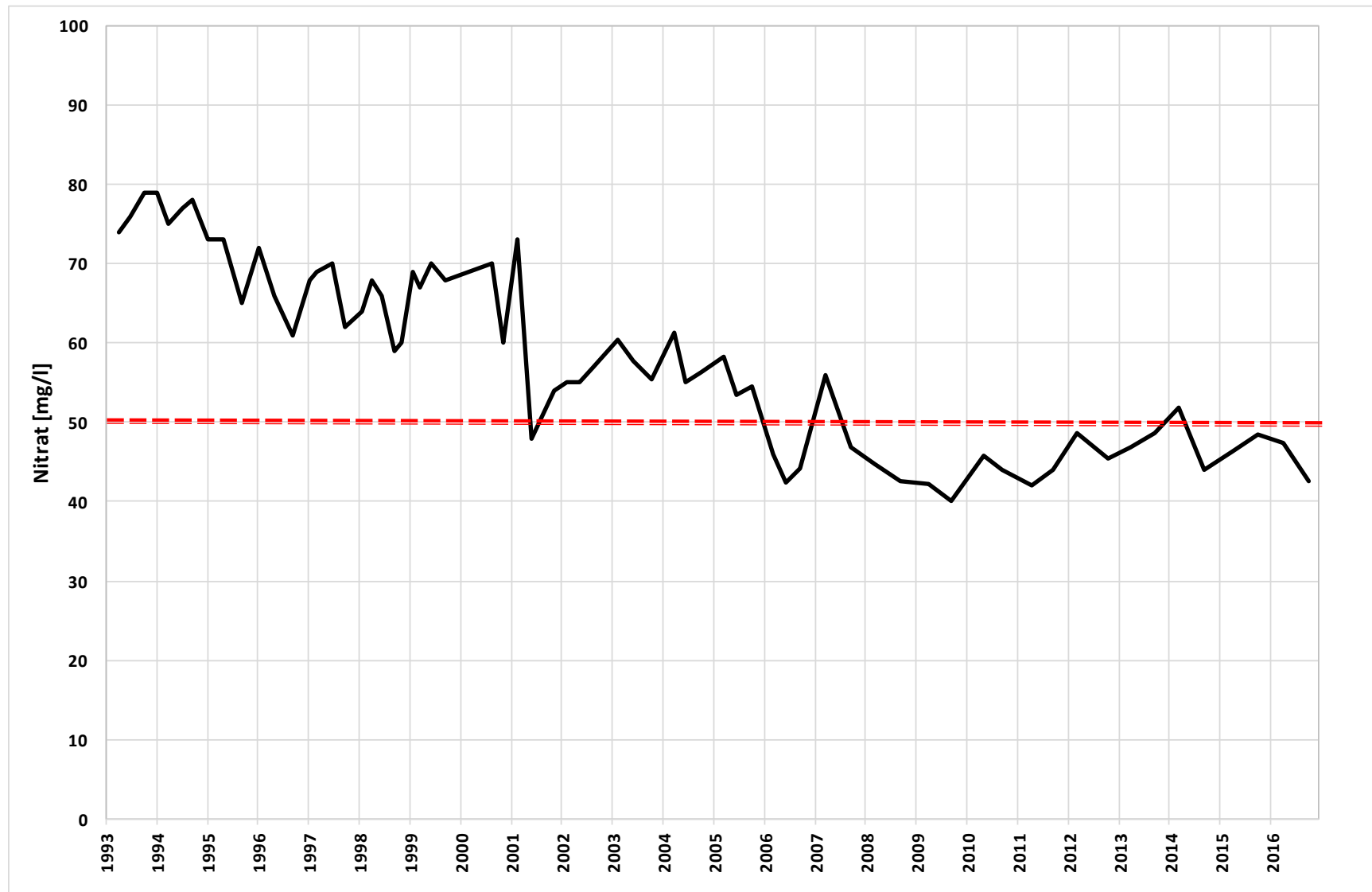


Abb. A 10.3.2 - 2: Ganglinie zur Rohmischwasser Hebergalerie (Brunnen) von Mussum

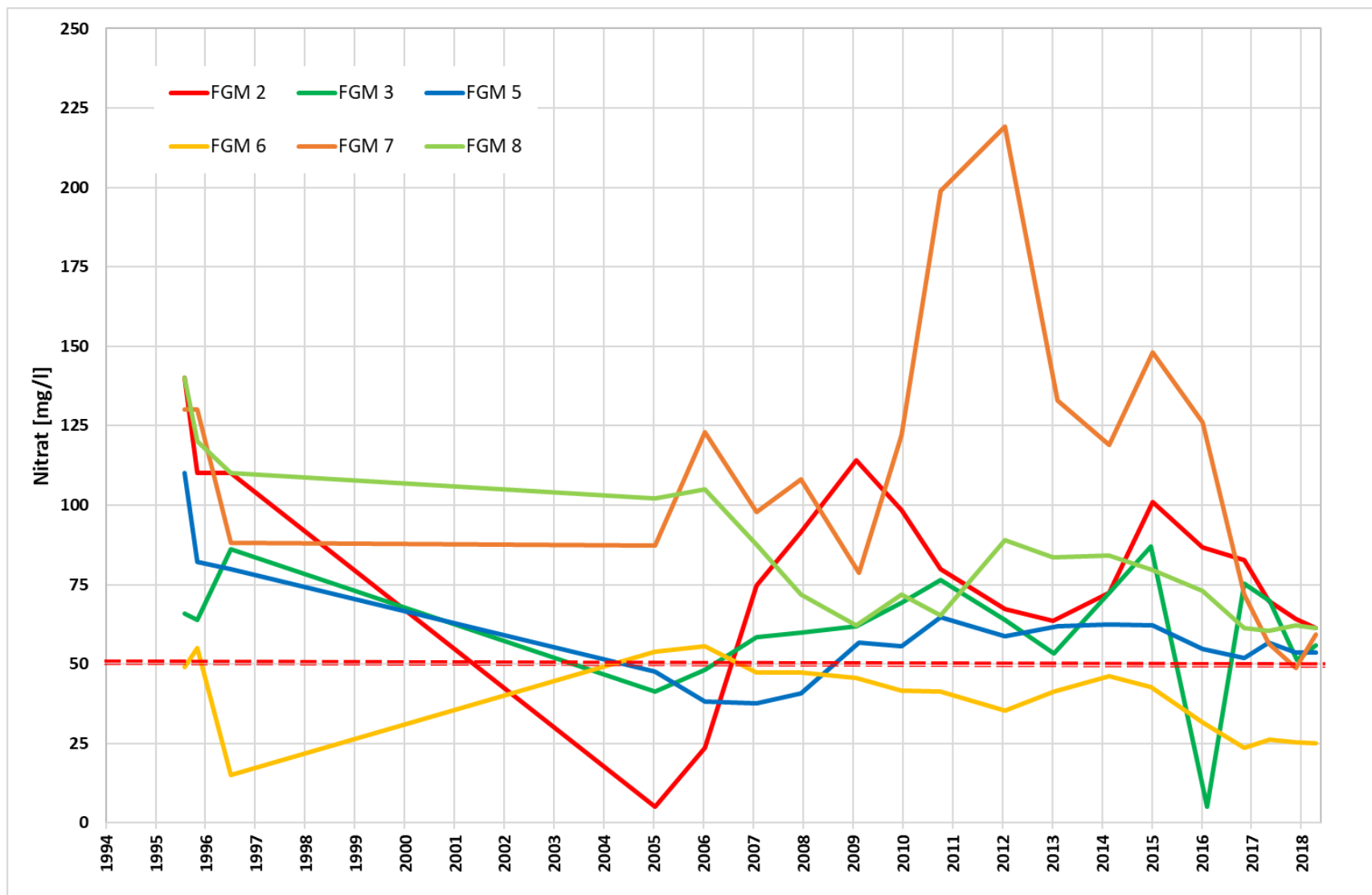


Abb. A 10.3.3 - 1: Ganglinien zu Messstellen von Flüren-Diersfordt (1)

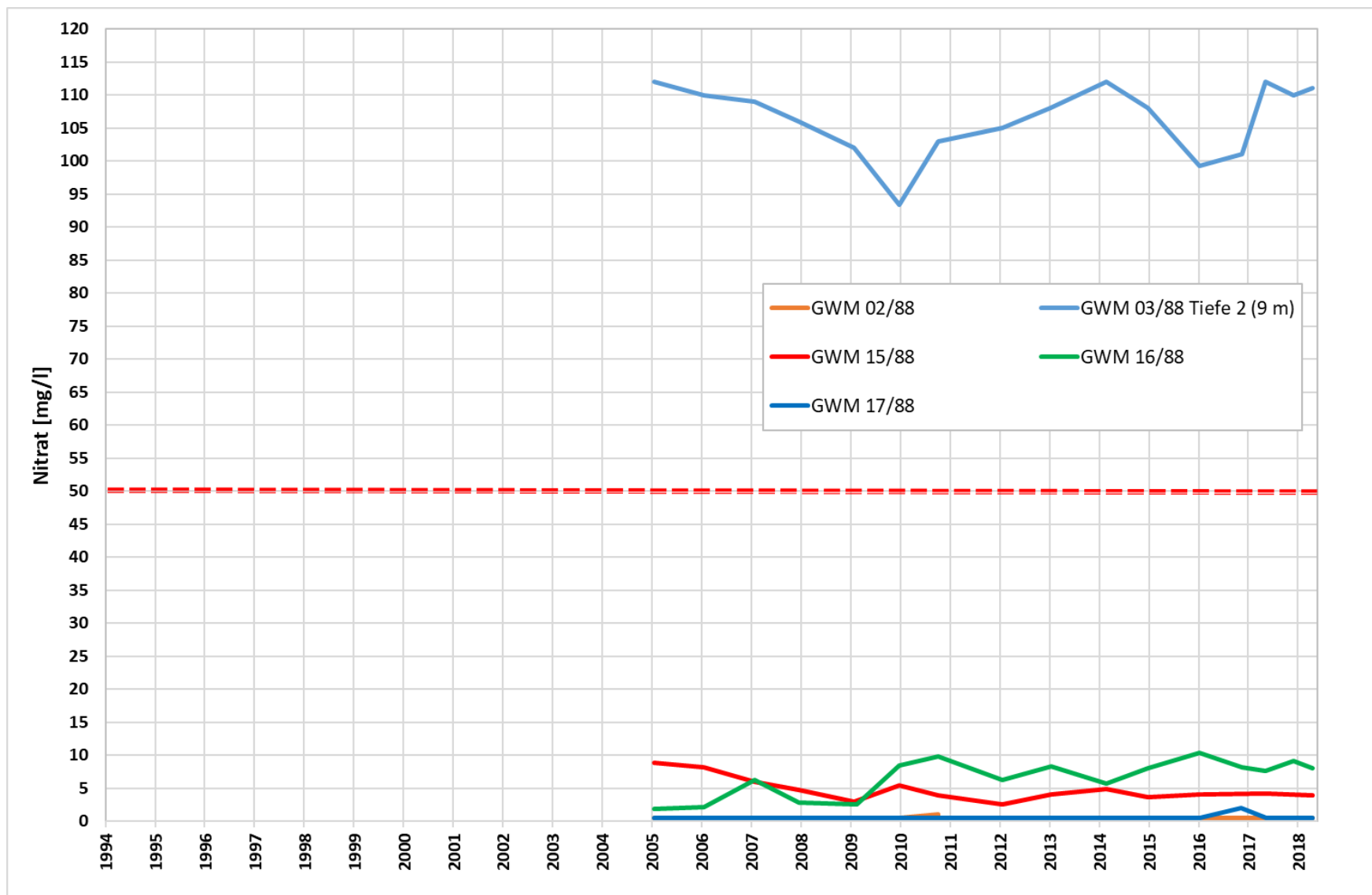


Abb. A 10.3.3 - 2: Ganglinien zu Messstellen von Flüren-Diersfordt (2)

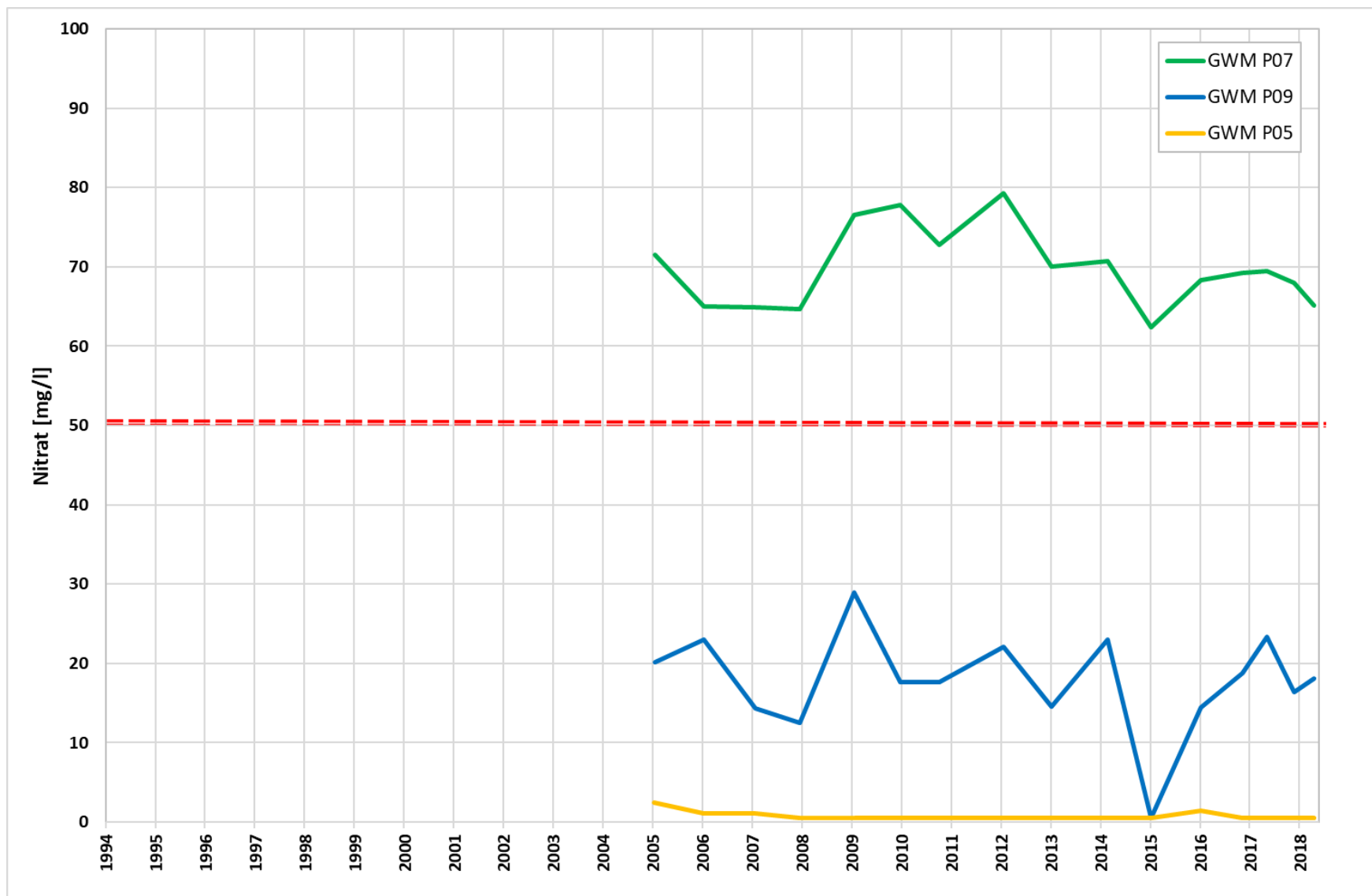


Abb. A 10.3.3 - 3: Ganglinien zu Messstellen von Flüren-Diersfordt (3)

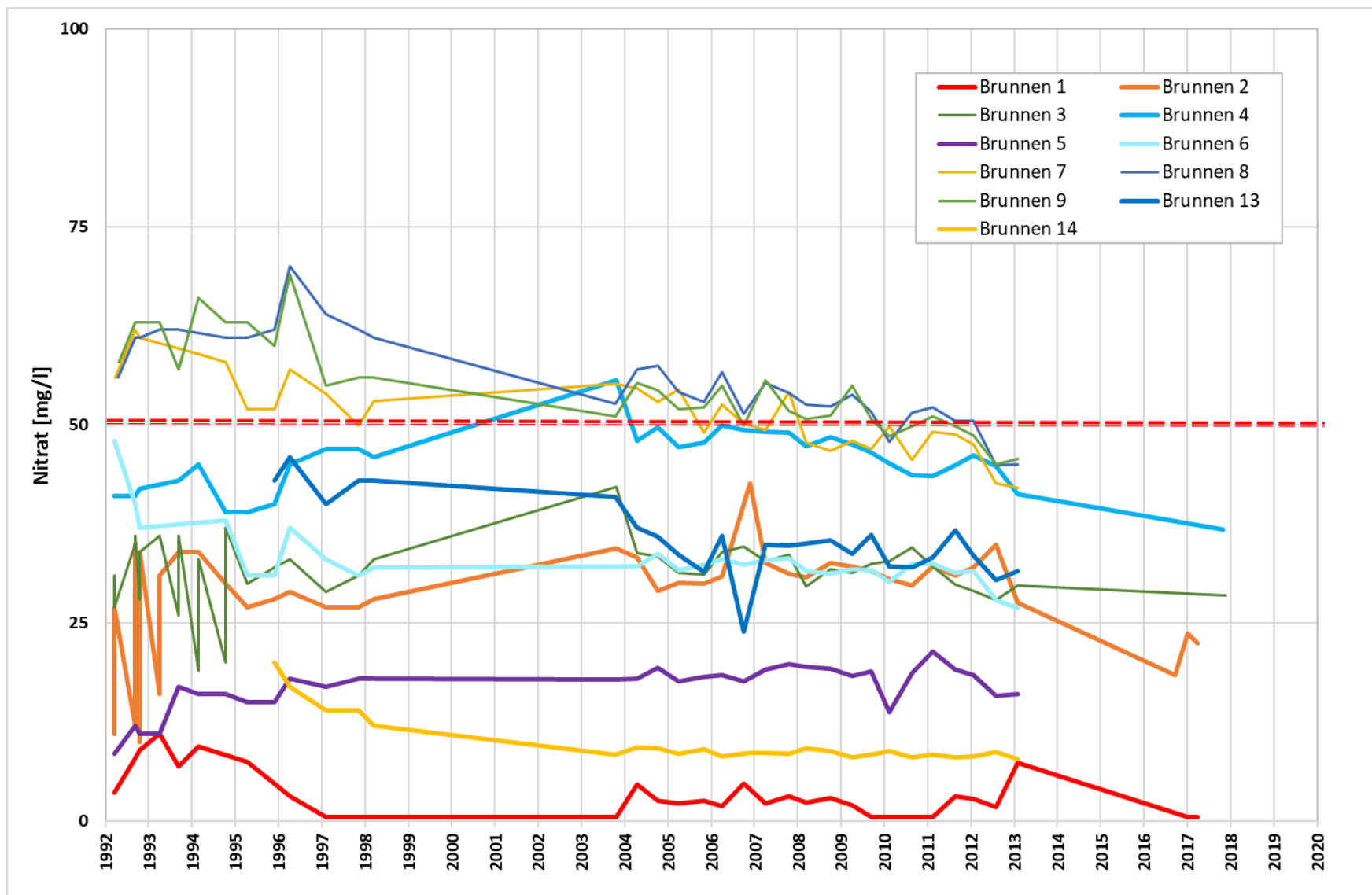


Abb. A 10.3.3 - 4: Ganglinien zu Brunnen von Flüren-Diersfordt

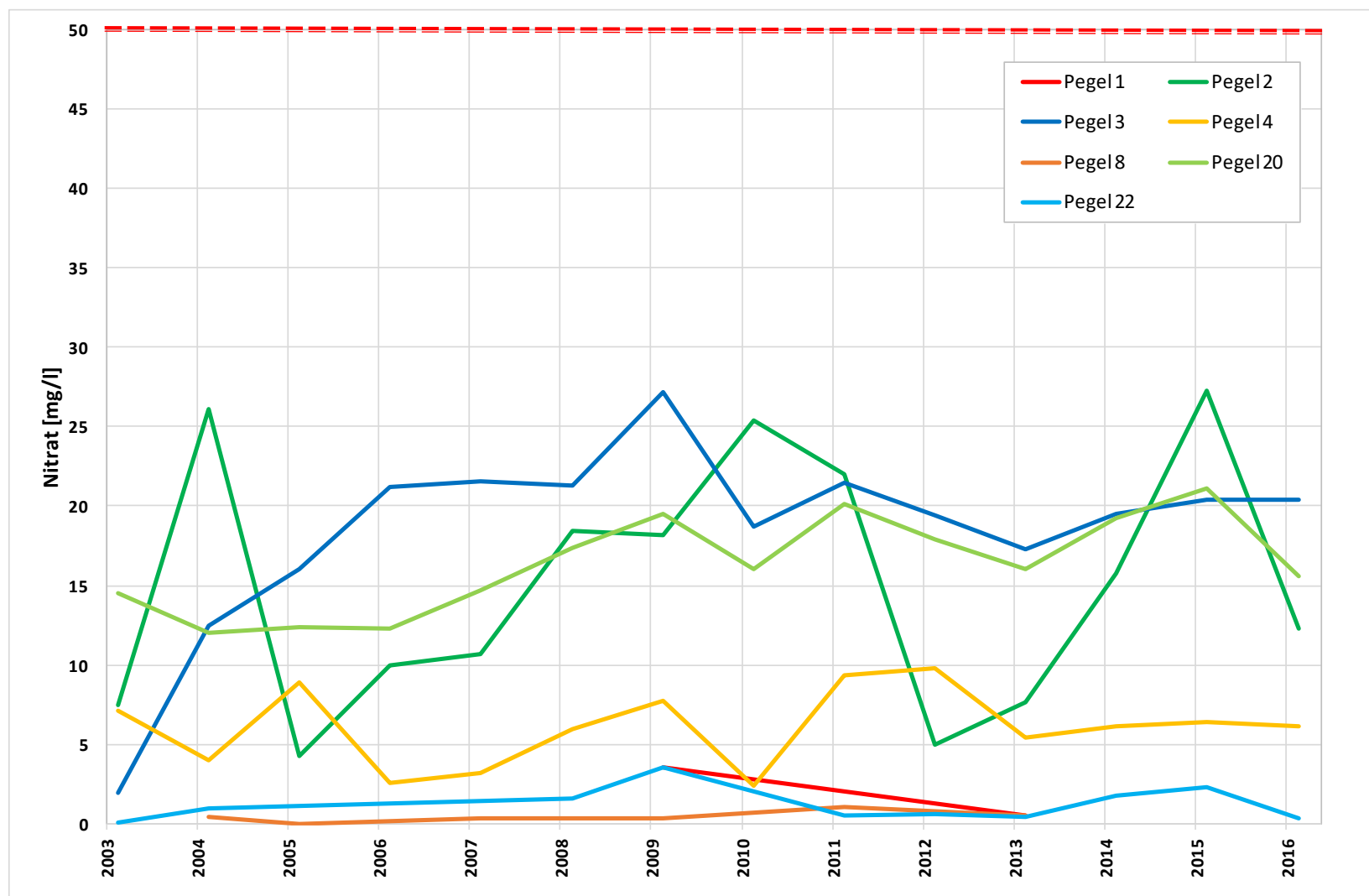


Abb. A 10.3.4 - 1: Ganglinien zu Pegeln mit Maximum Nitrat unter 50 mg/l (1)

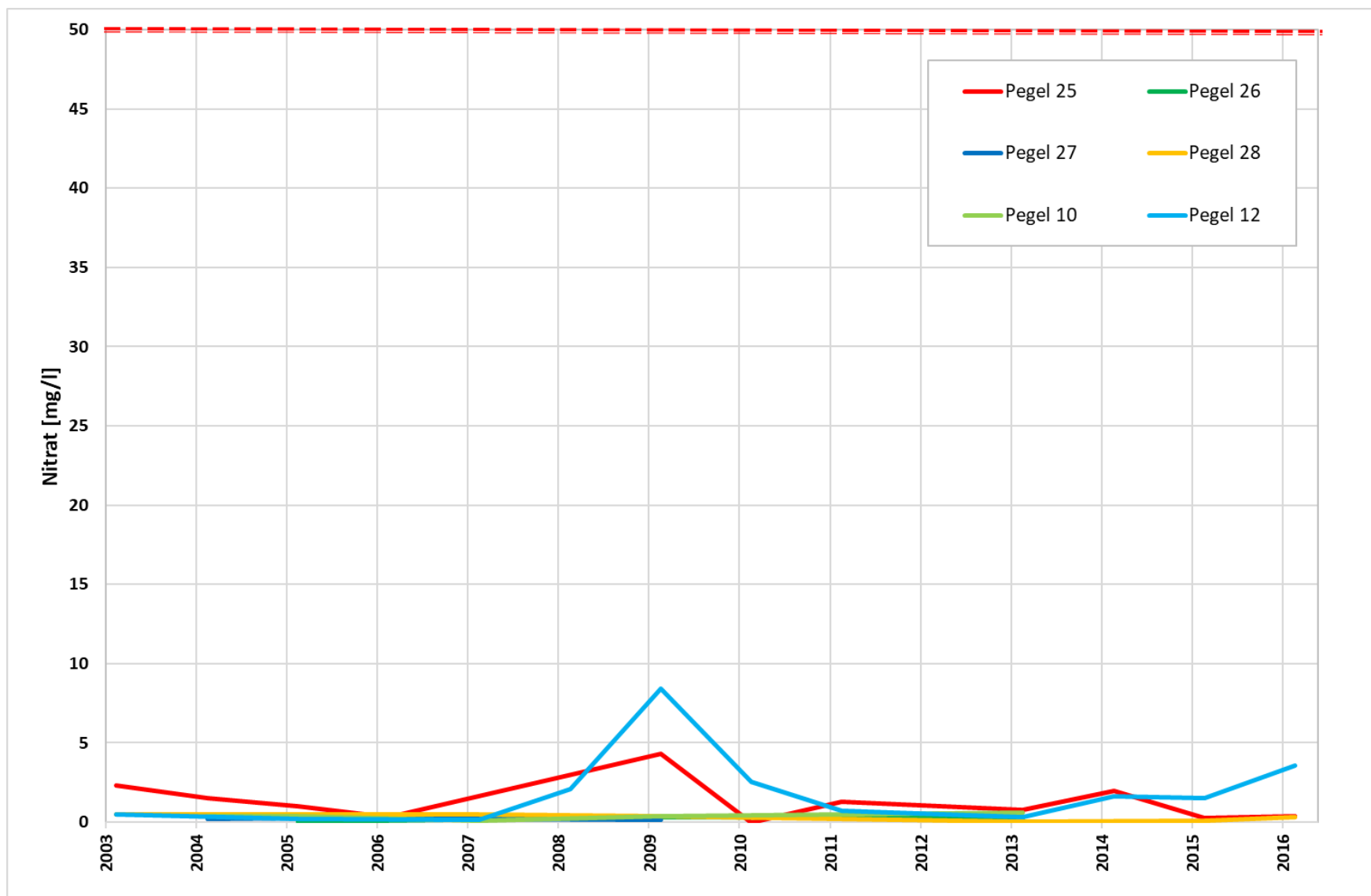


Abb. A 10.3.4 - 2: Ganglinien zu Pegeln mit Maximum Nitrat unter 50 mg/l (2)

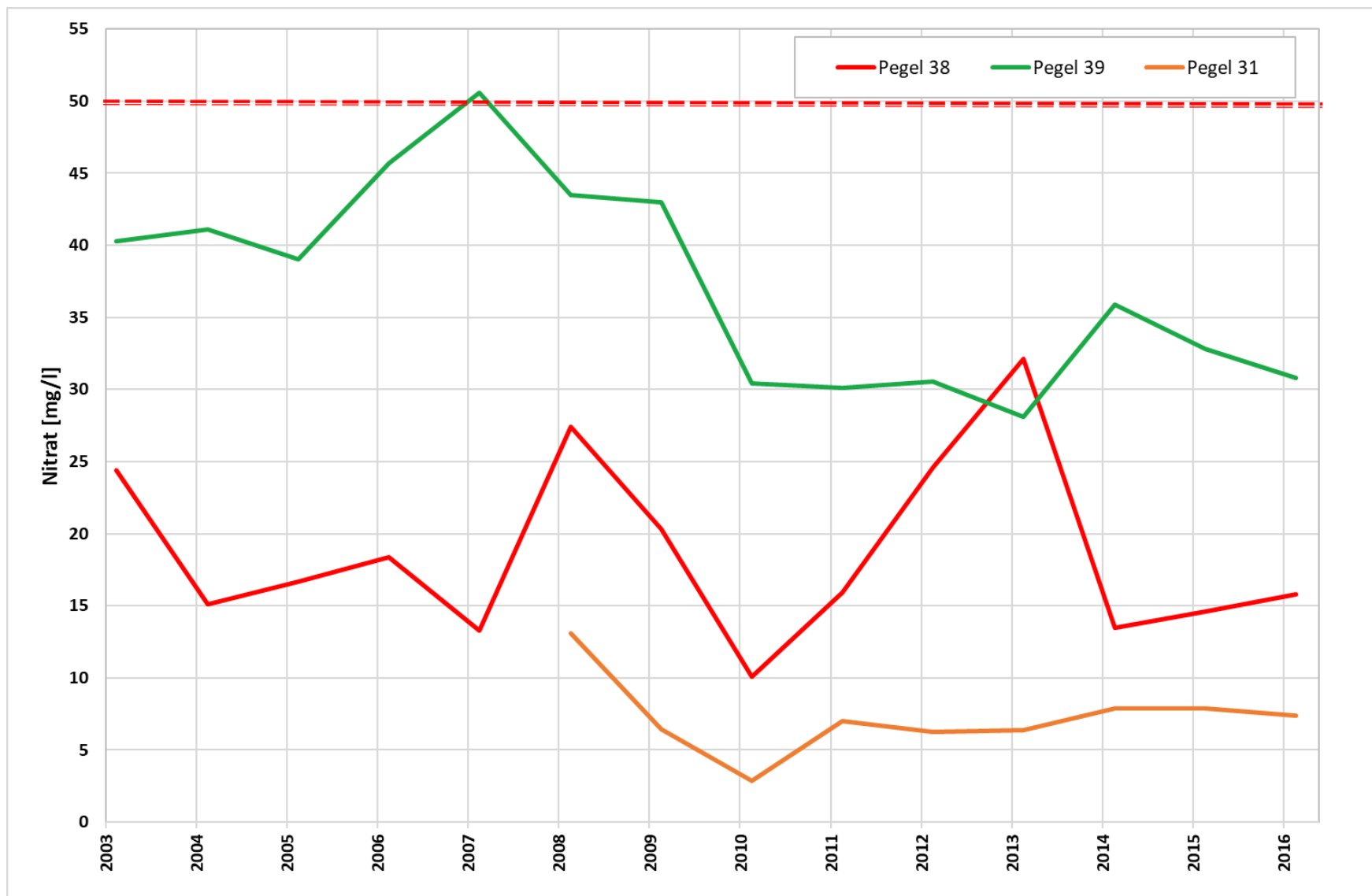


Abb. A 10.3.4 - 3: Ganglinien zu Pegeln mit Maximum Nitrat unter 50 mg/l (3)

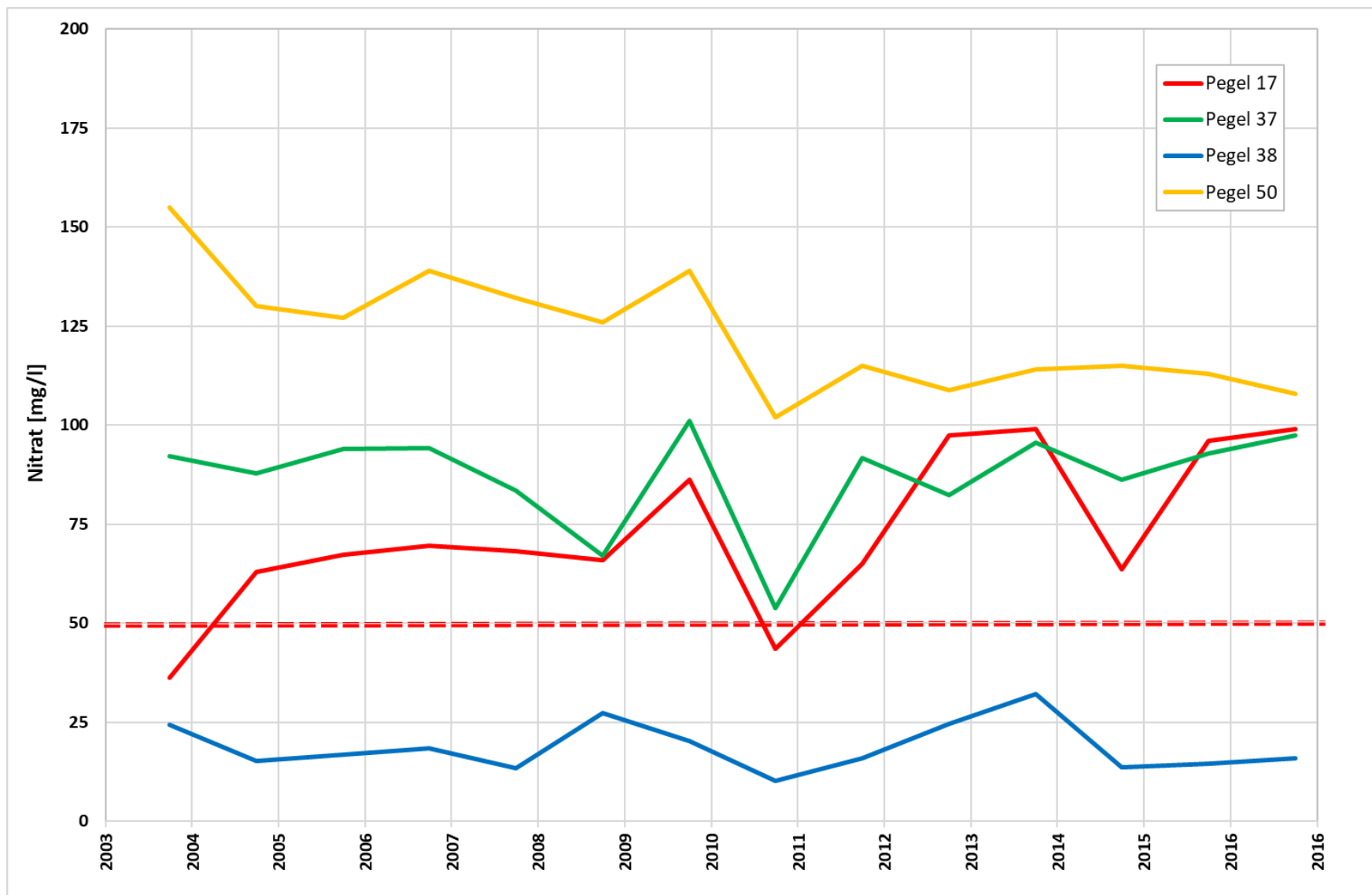


Abb. A 10.3.4 - 4: Ganglinien zu Pegeln mit Maximum Nitrat unter 50 mg/l (4)

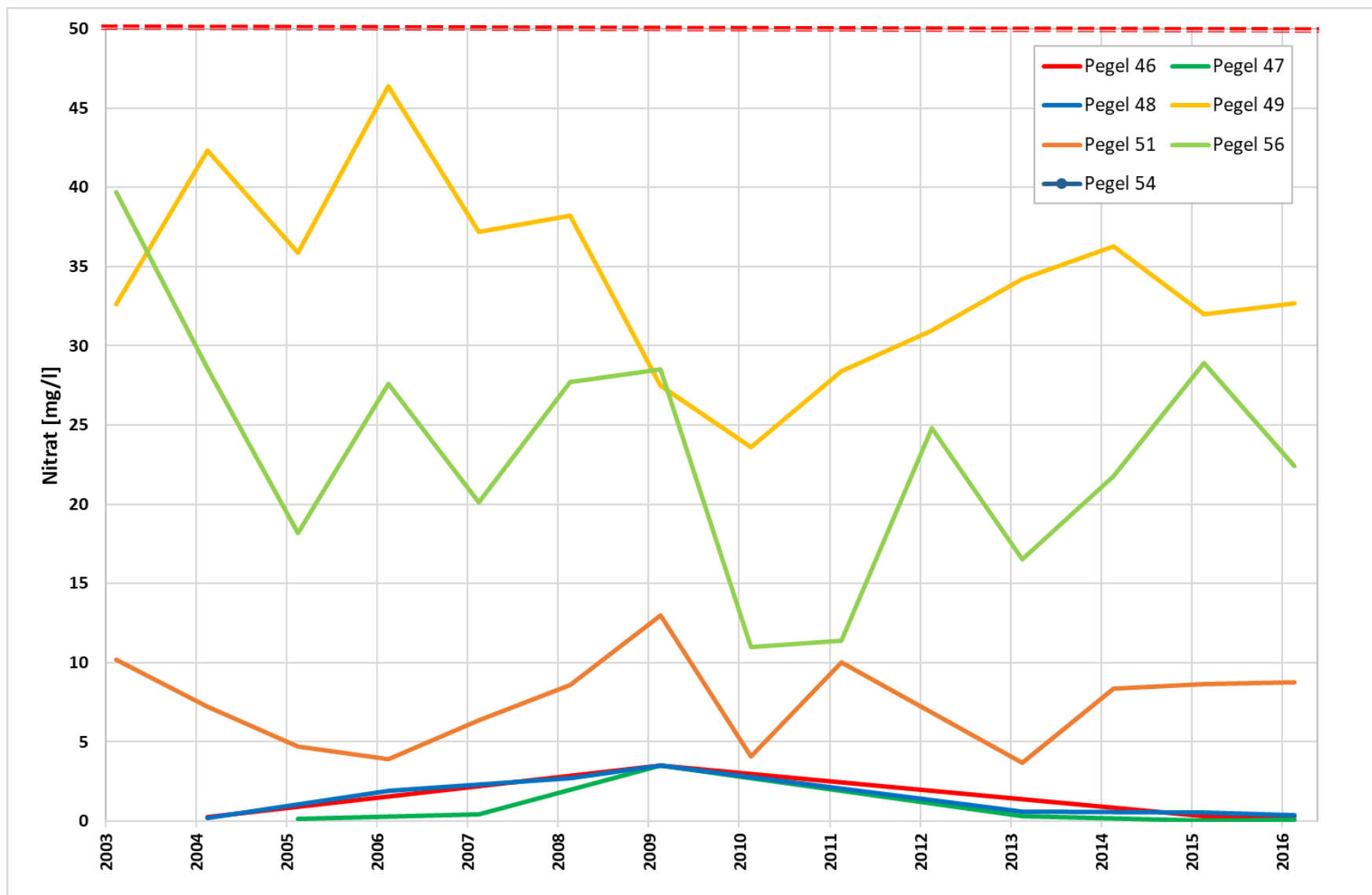


Abb. A 10.3.4 - 5: Ganglinien zu Pegeln mit Maximum Nitrat unter 50 mg/l (5)

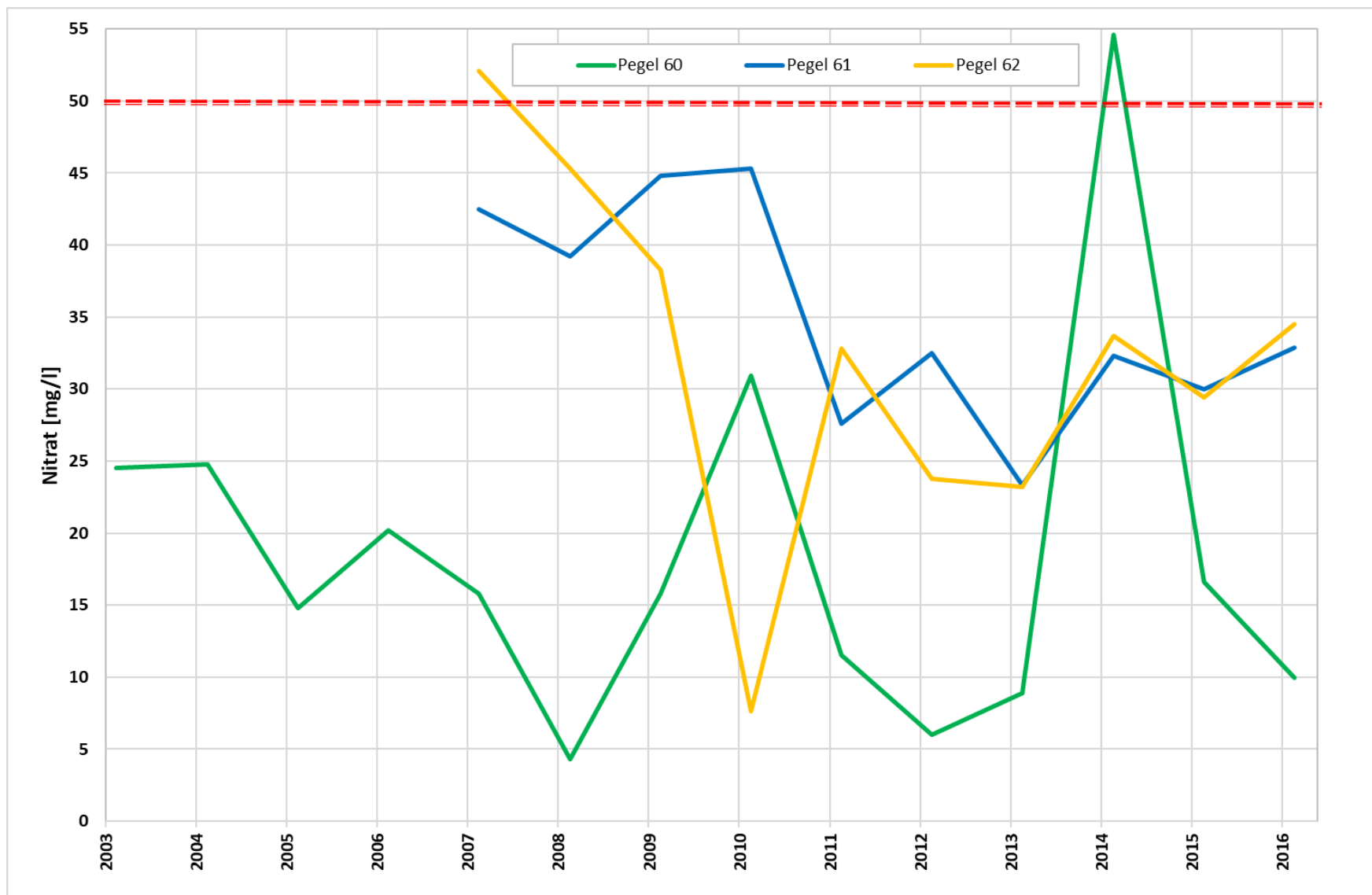


Abb. A 10.3.4 - 6: Ganglinien zu Pegeln mit Maximum Nitrat unter 50 mg/l (6)

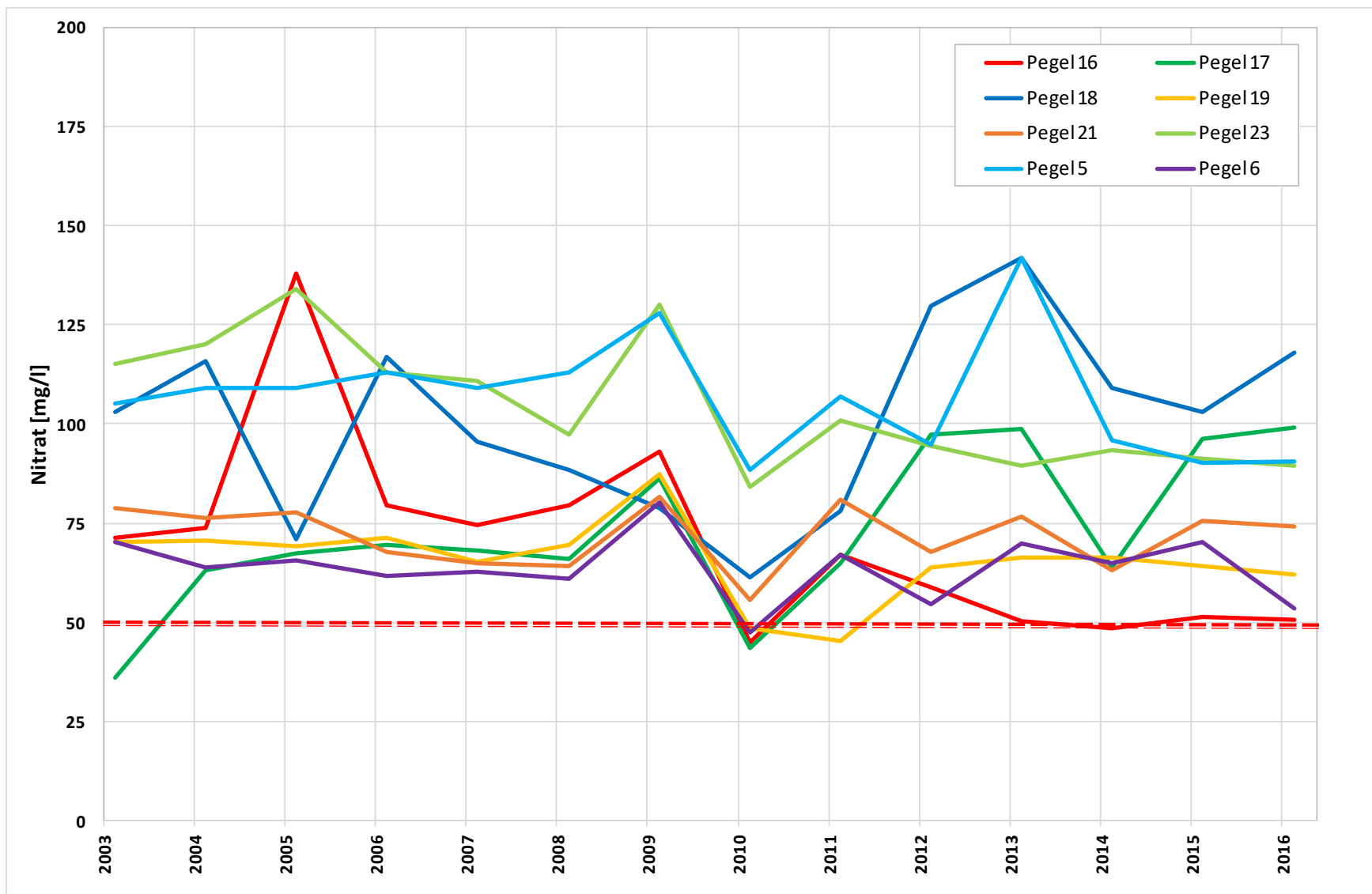


Abb. A 10.3.4 - 7: Ganglinien zu Pegeln mit Maximum Nitrat über 50 mg/l (1)

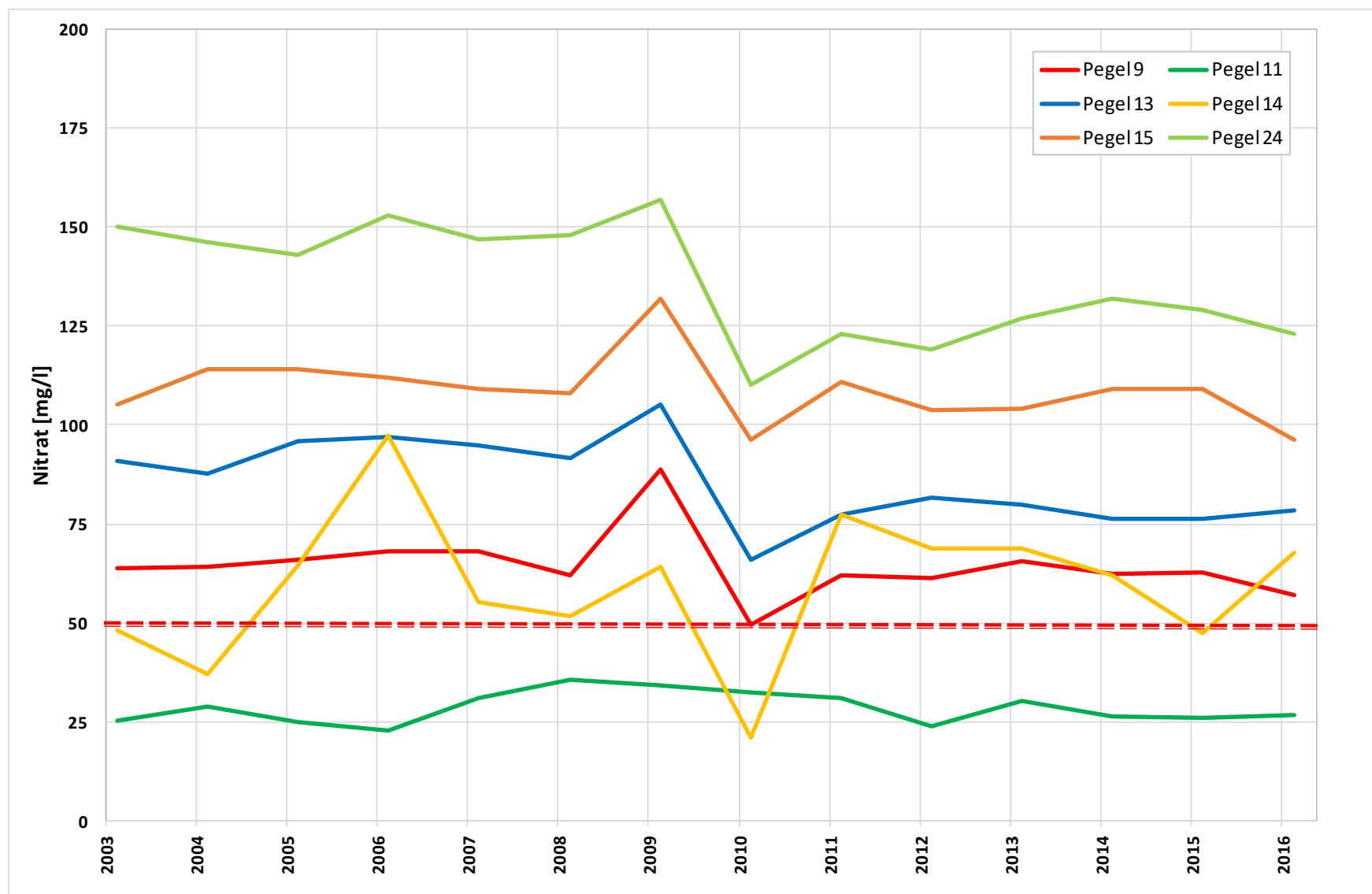


Abb. A 10.3.4 - 8: Ganglinien zu Pegeln mit Maximum Nitrat über 50 mg/l (2)

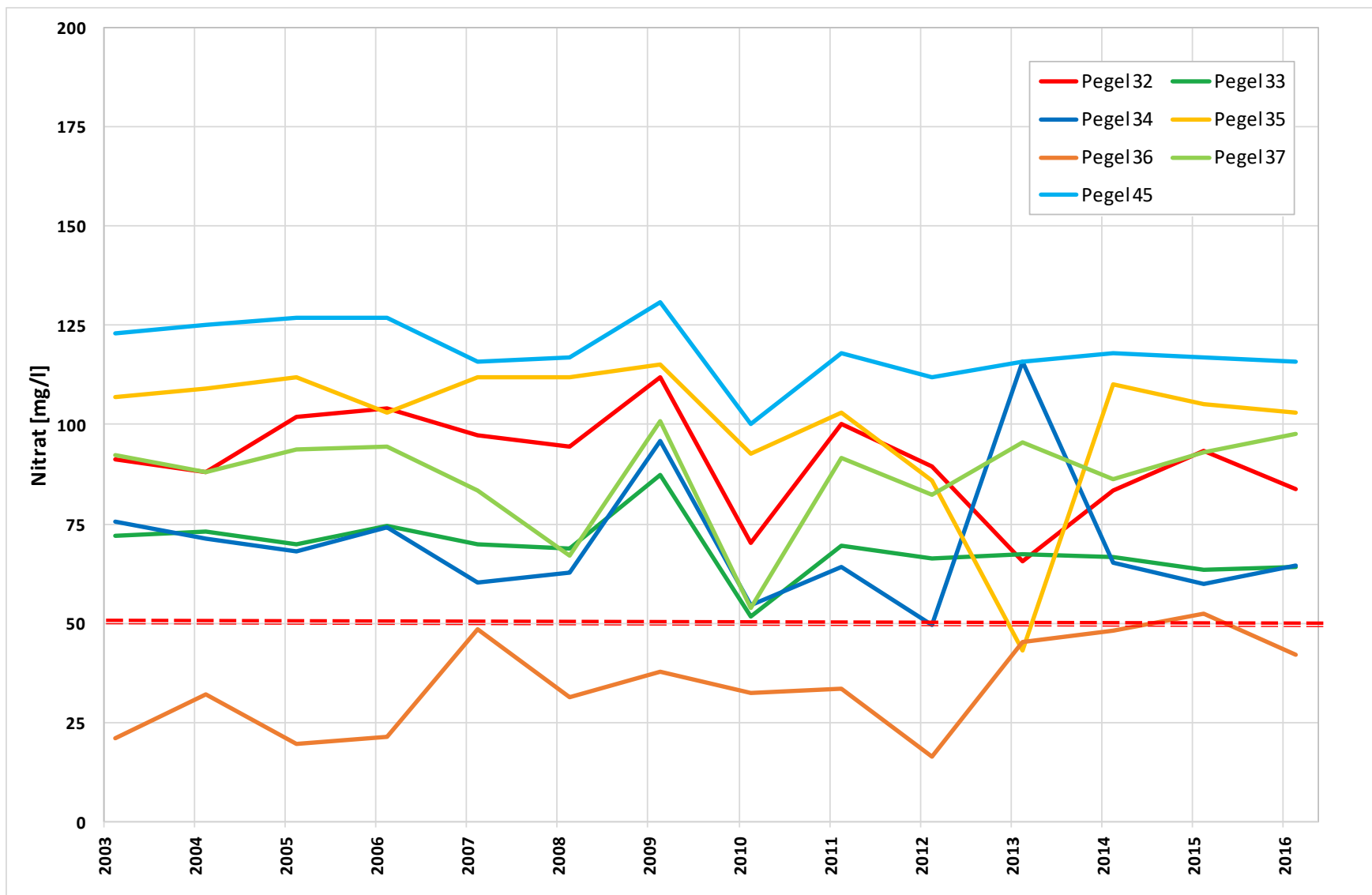


Abb. A 10.3.4 - 9: Ganglinien zu Pegeln mit Maximum Nitrat über 50 mg/l (3)

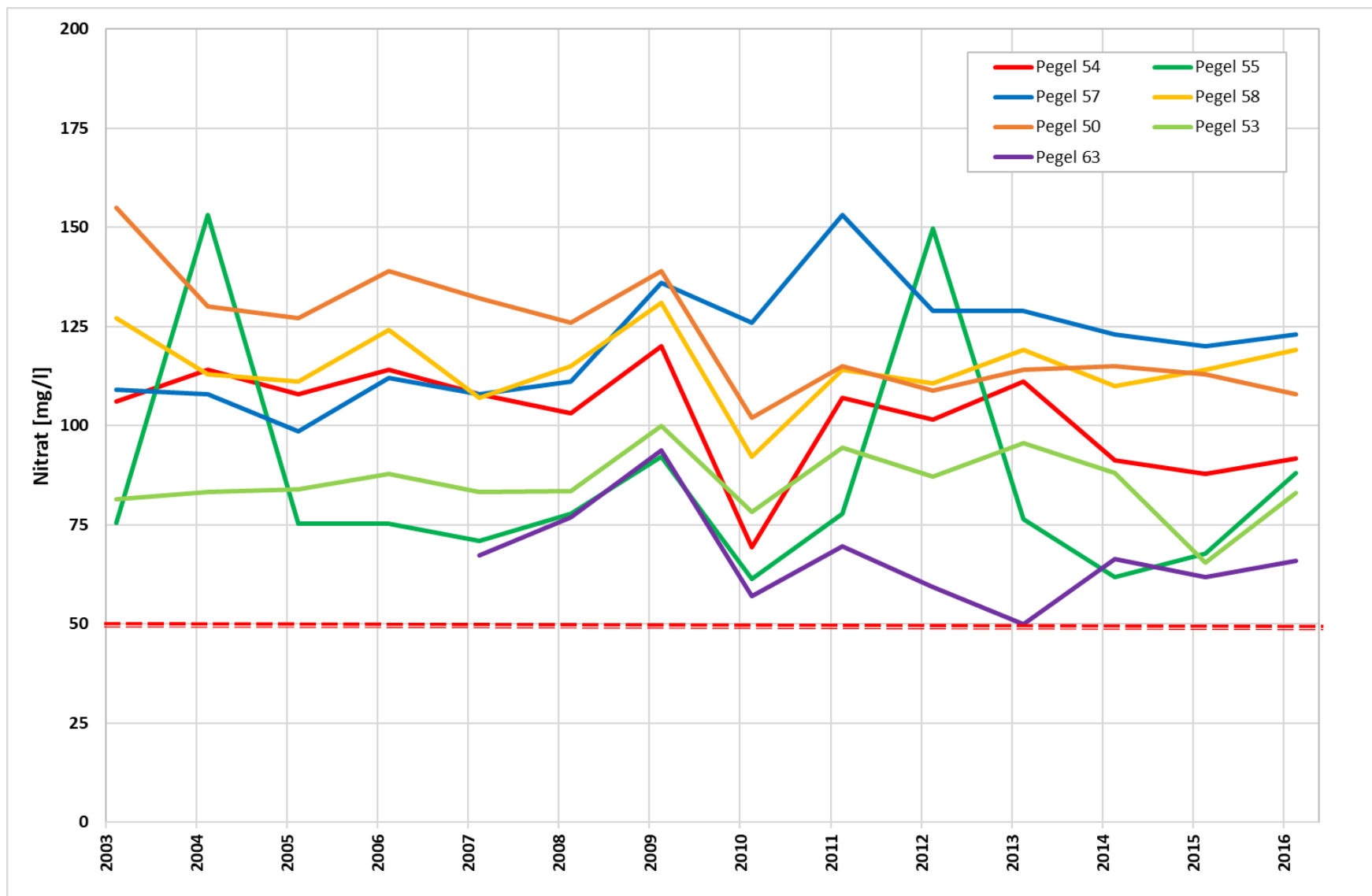


Abb. A 10.3.4 - 10: Ganglinien zu Pegeln mit Maximum Nitrat über 50 mg/l (4)

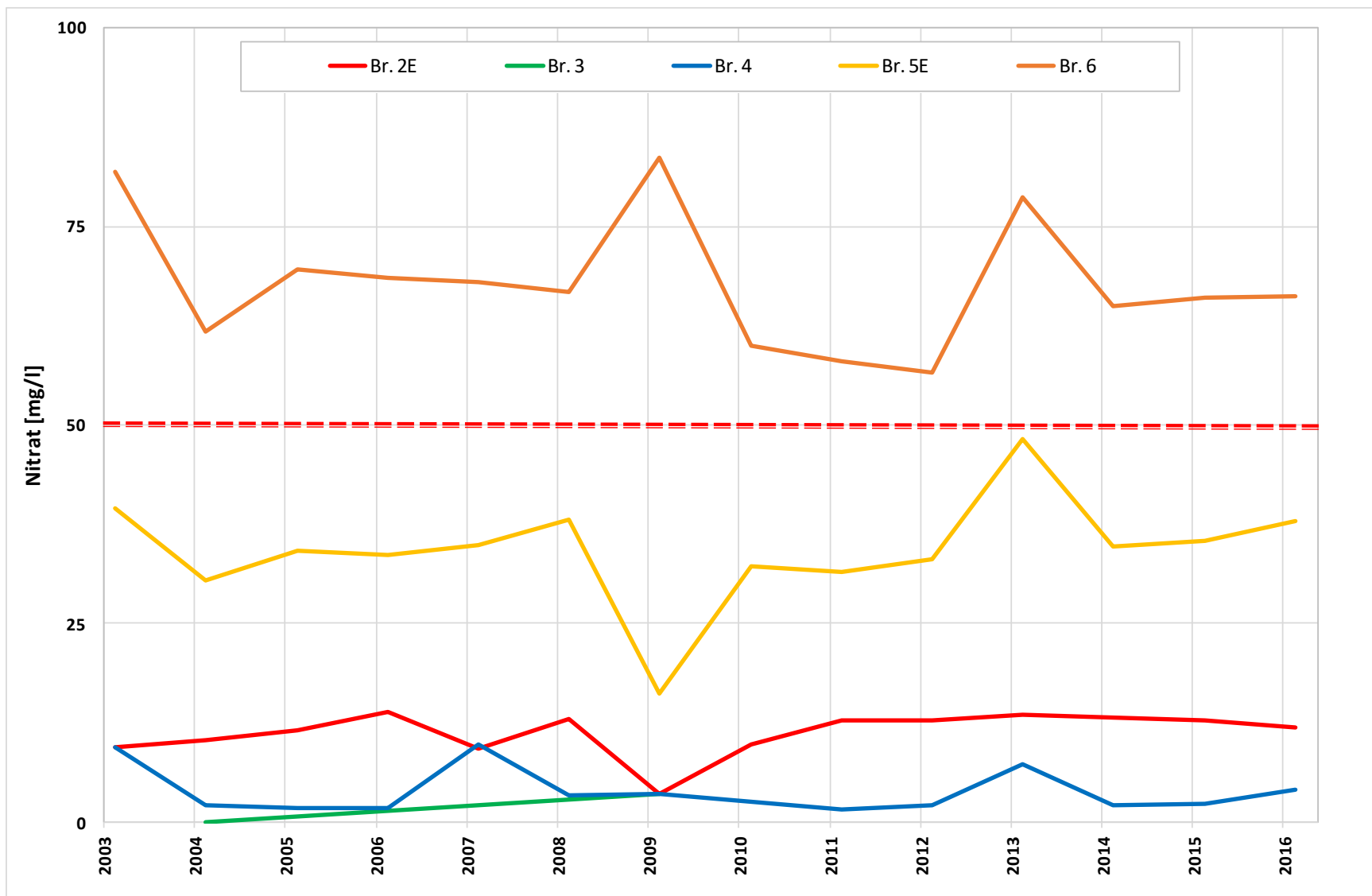


Abb. A 10.3.4 - 11: Ganglinien zu Brunnen von Hartefeld

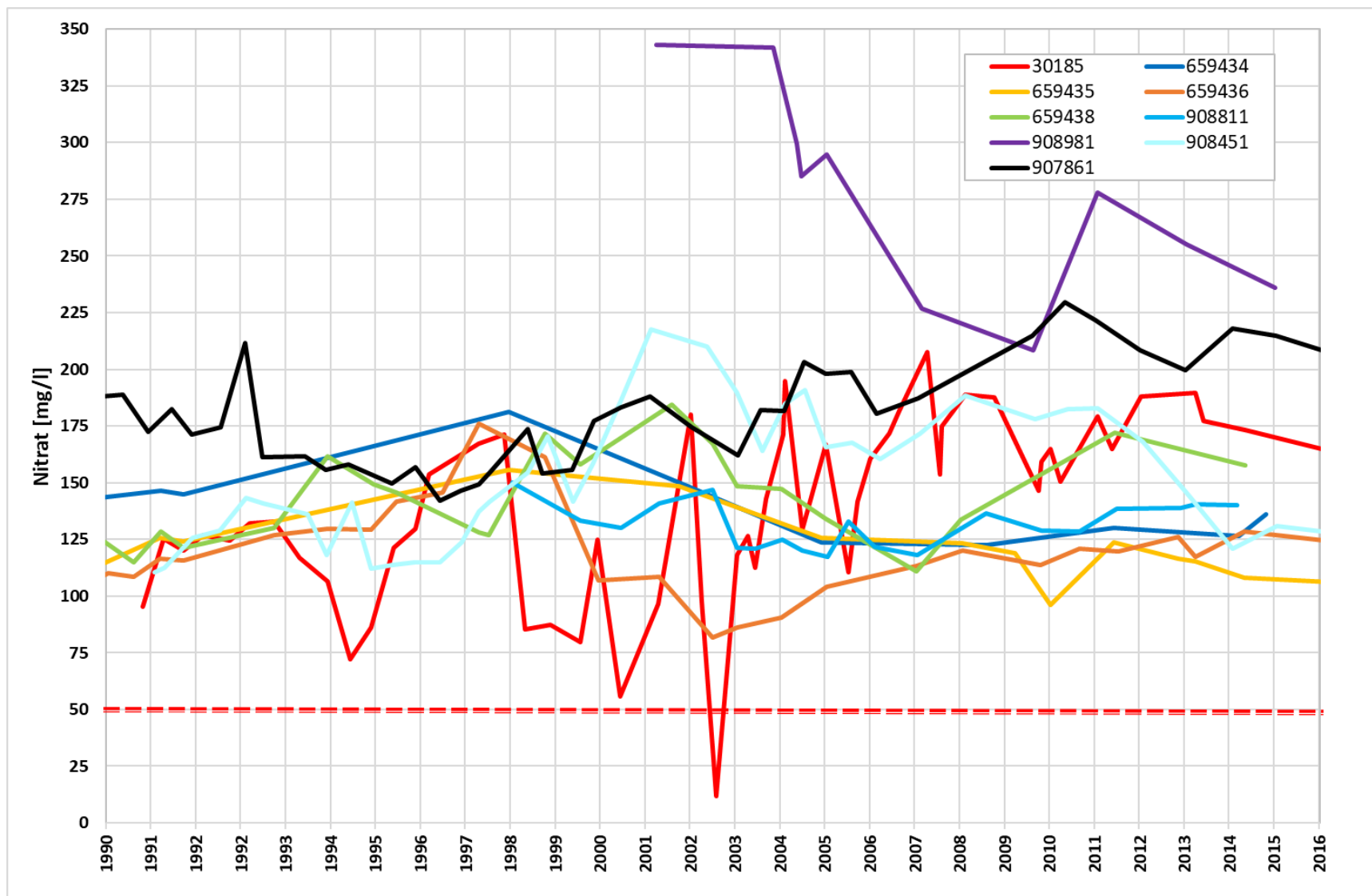


Abb. A 10.3.5 - 1: Ganglinien zu Messstellen von Kaldenkirchen (1)

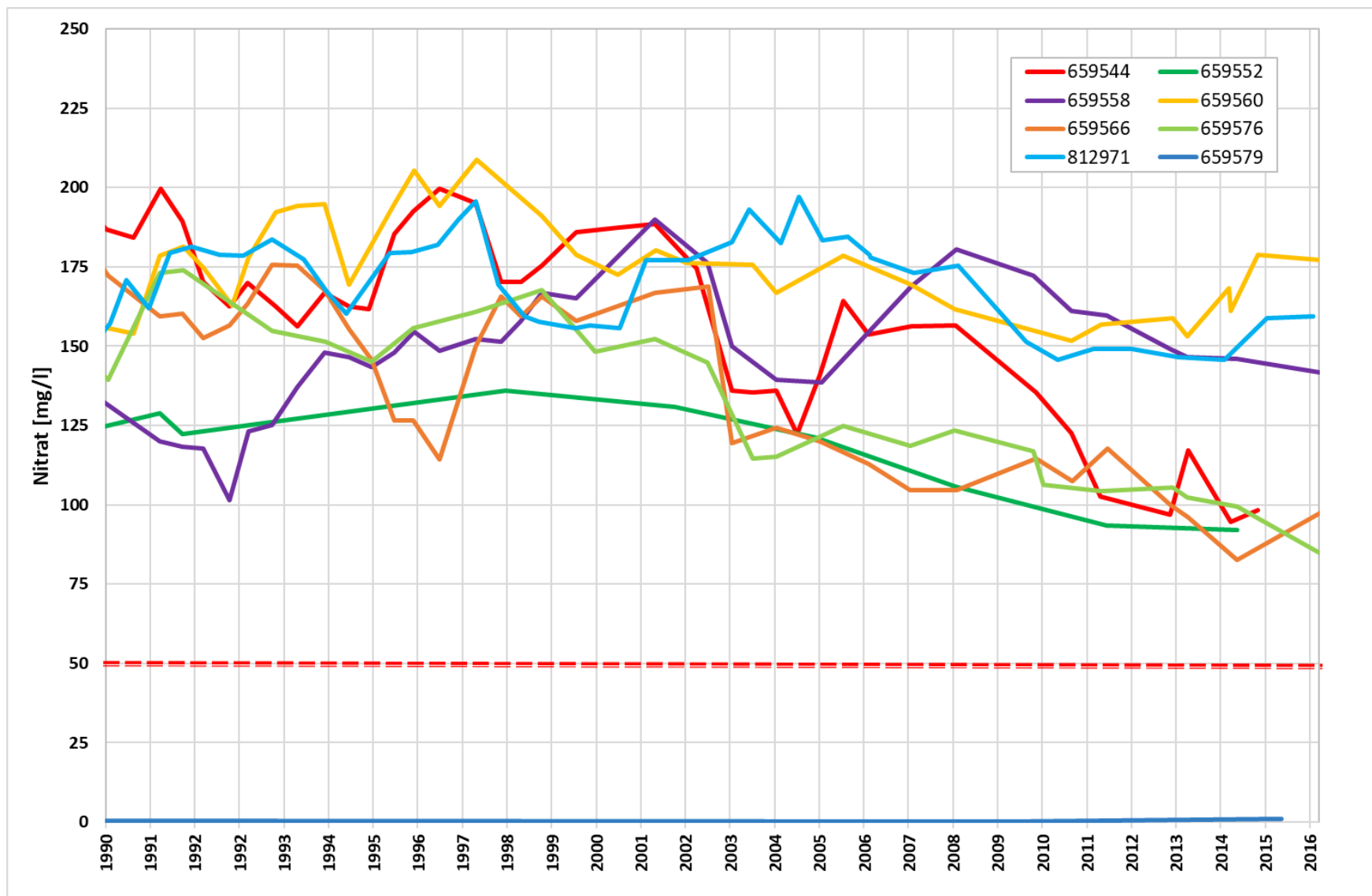


Abb. A 10.3.5 - 2: Ganglinien zu Messstellen von Kaldenkirchen (2)

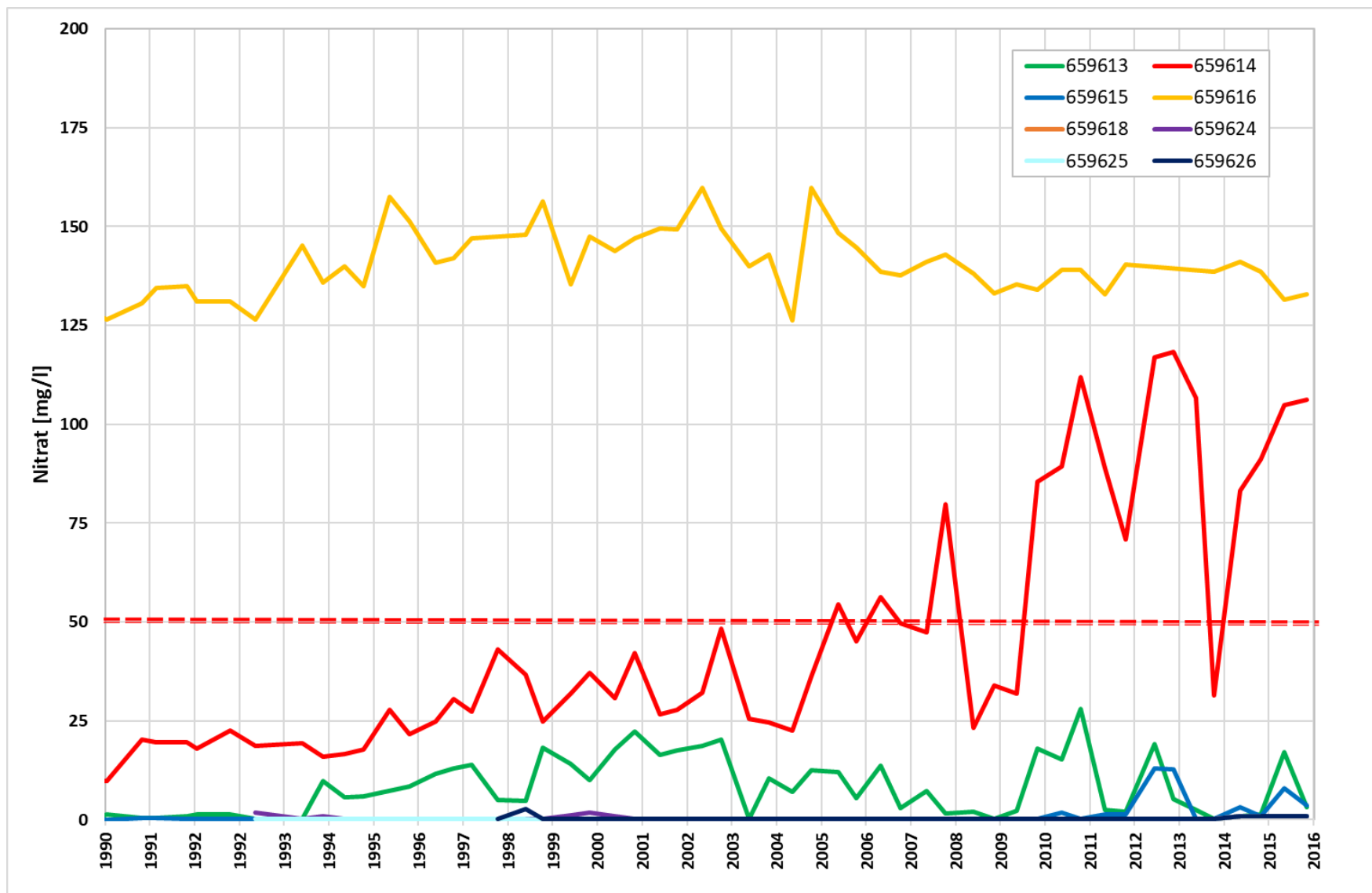


Abb. A 10.3.5 - 3: Ganglinien zu Brunnen von Kaldenkirchen

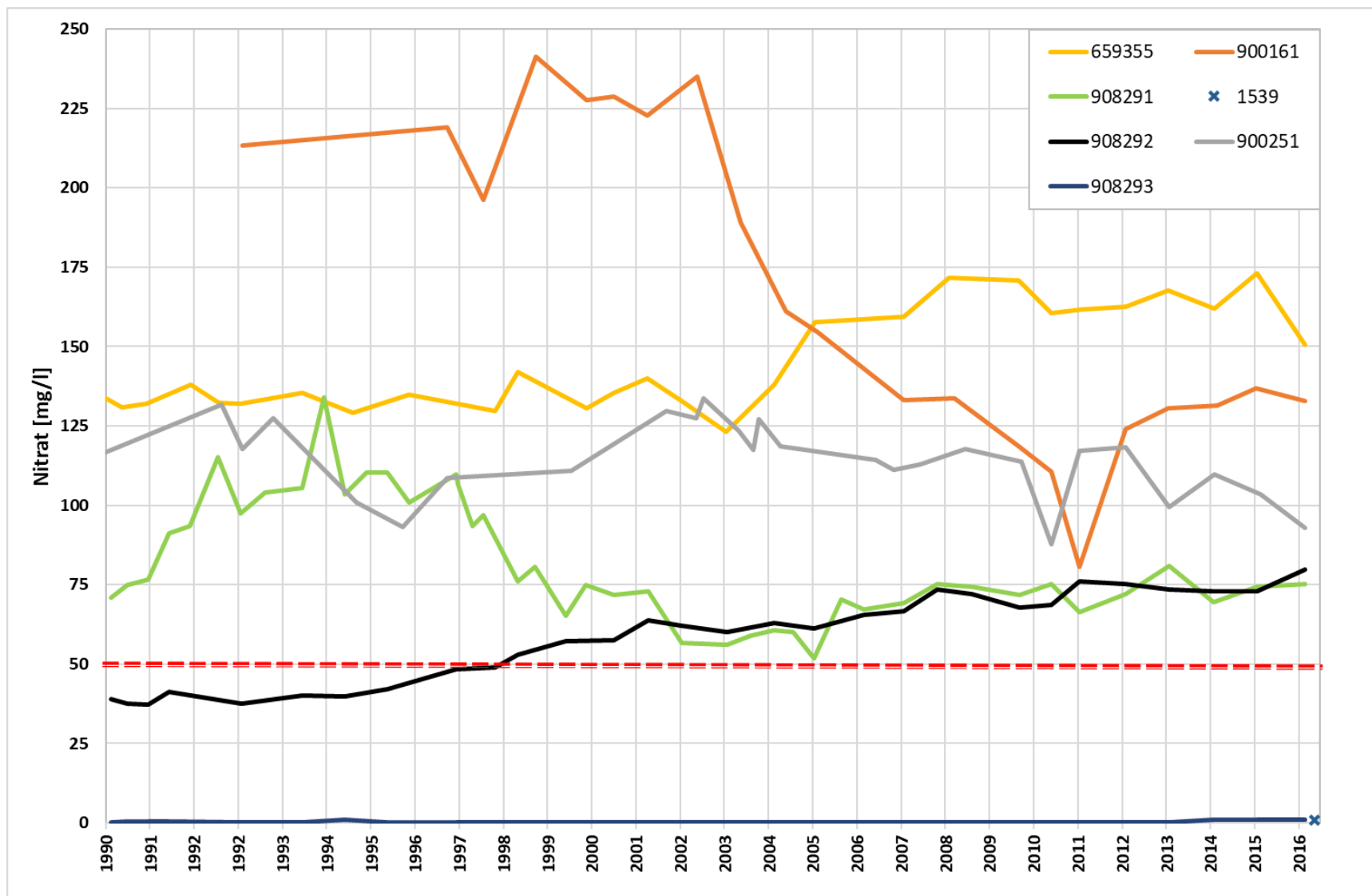


Abb. A 10.3.6 - 1: Ganglinien zu Messstellen von Breyell

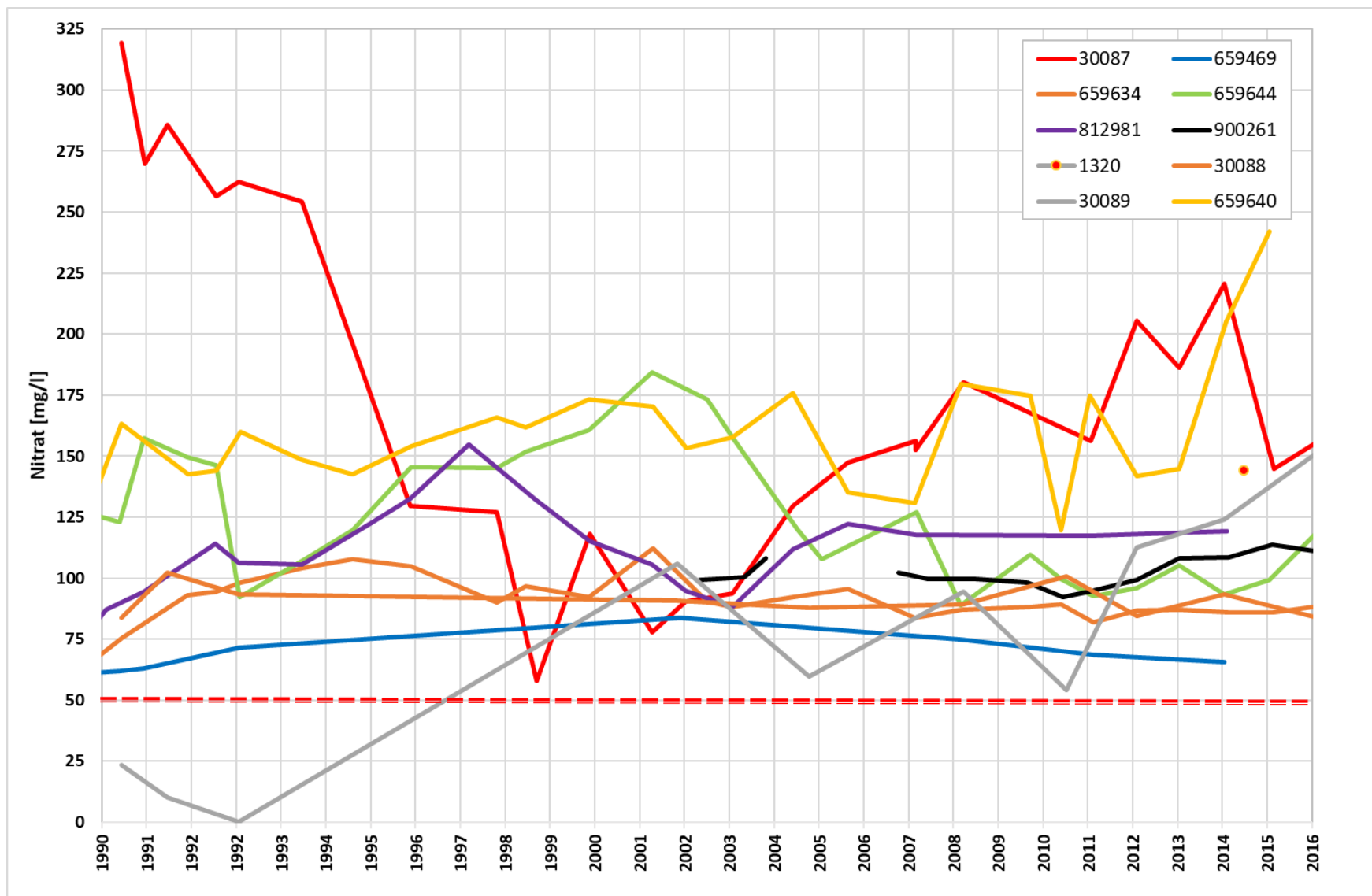


Abb. A 10.3.6 - 2: Ganglinien zu Messstellen mit Maximum Nitrat über 50 mg/l von Lobberich

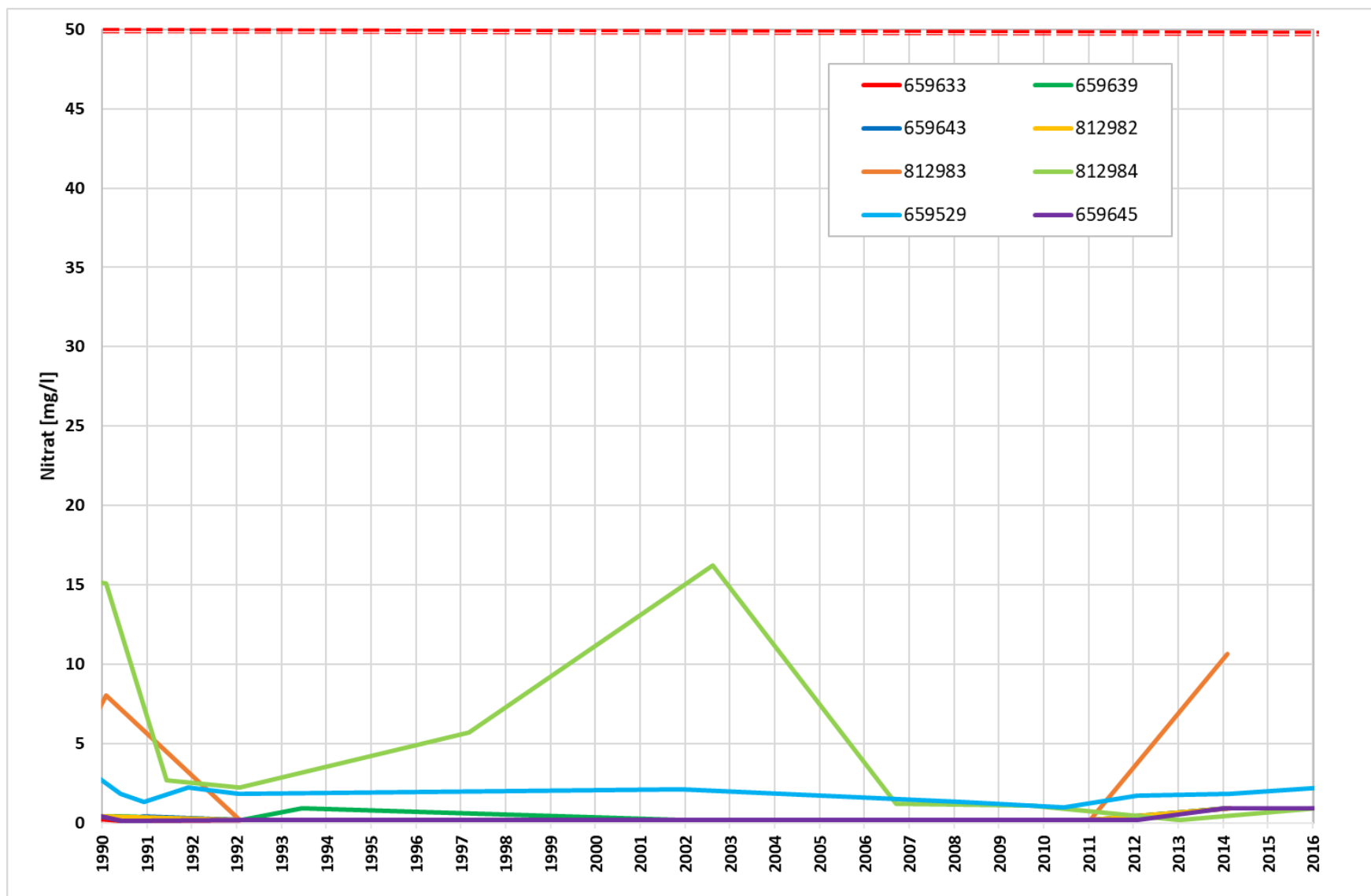


Abb. A 10.3.6 - 3: Ganglinien zu Messstellen mit Maximum Nitrat unter 50 mg/l von Lobberich

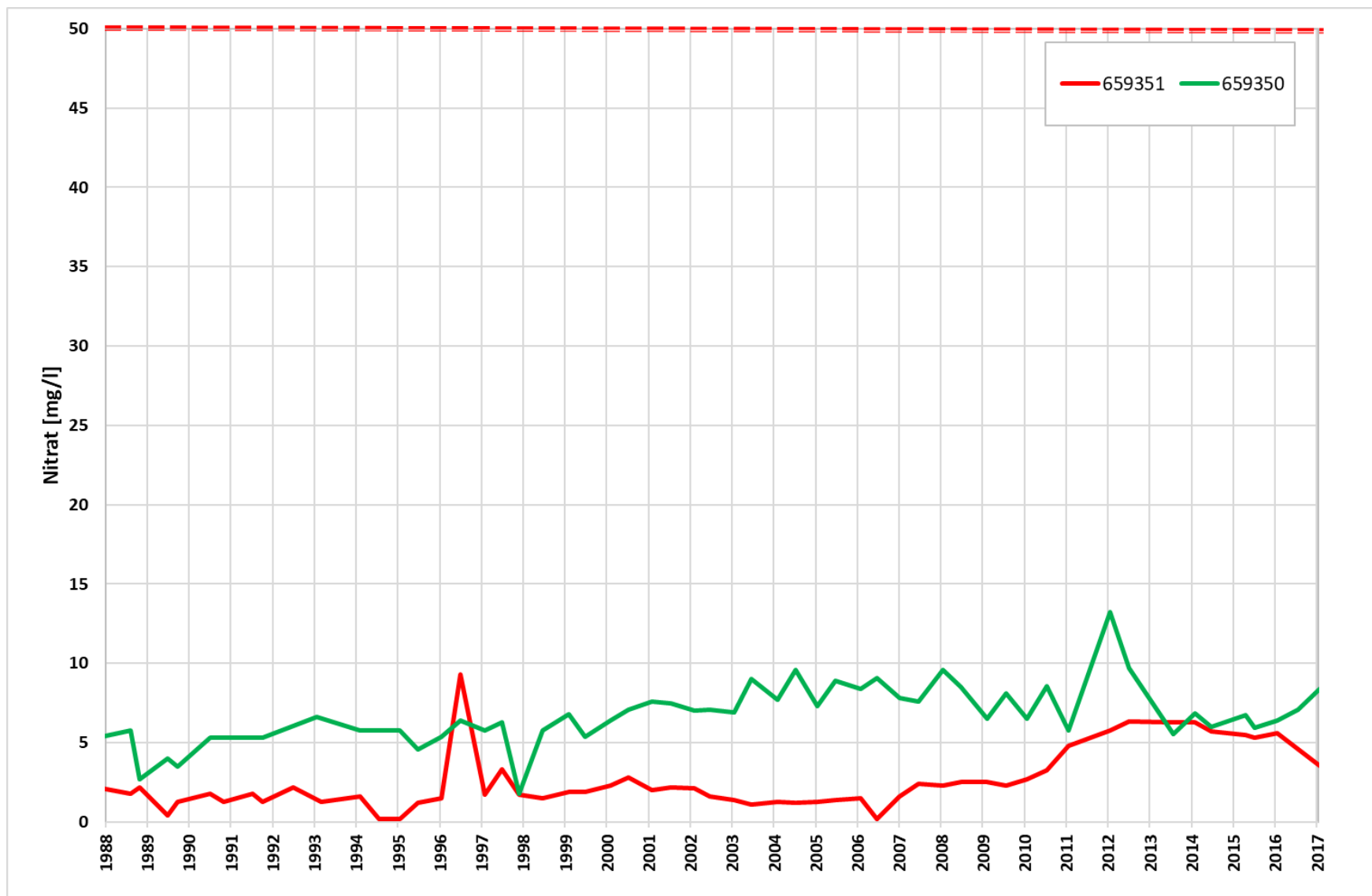


Abb. A 10.3.6 - 4: Ganglinien zu den Brunnen von Breyell

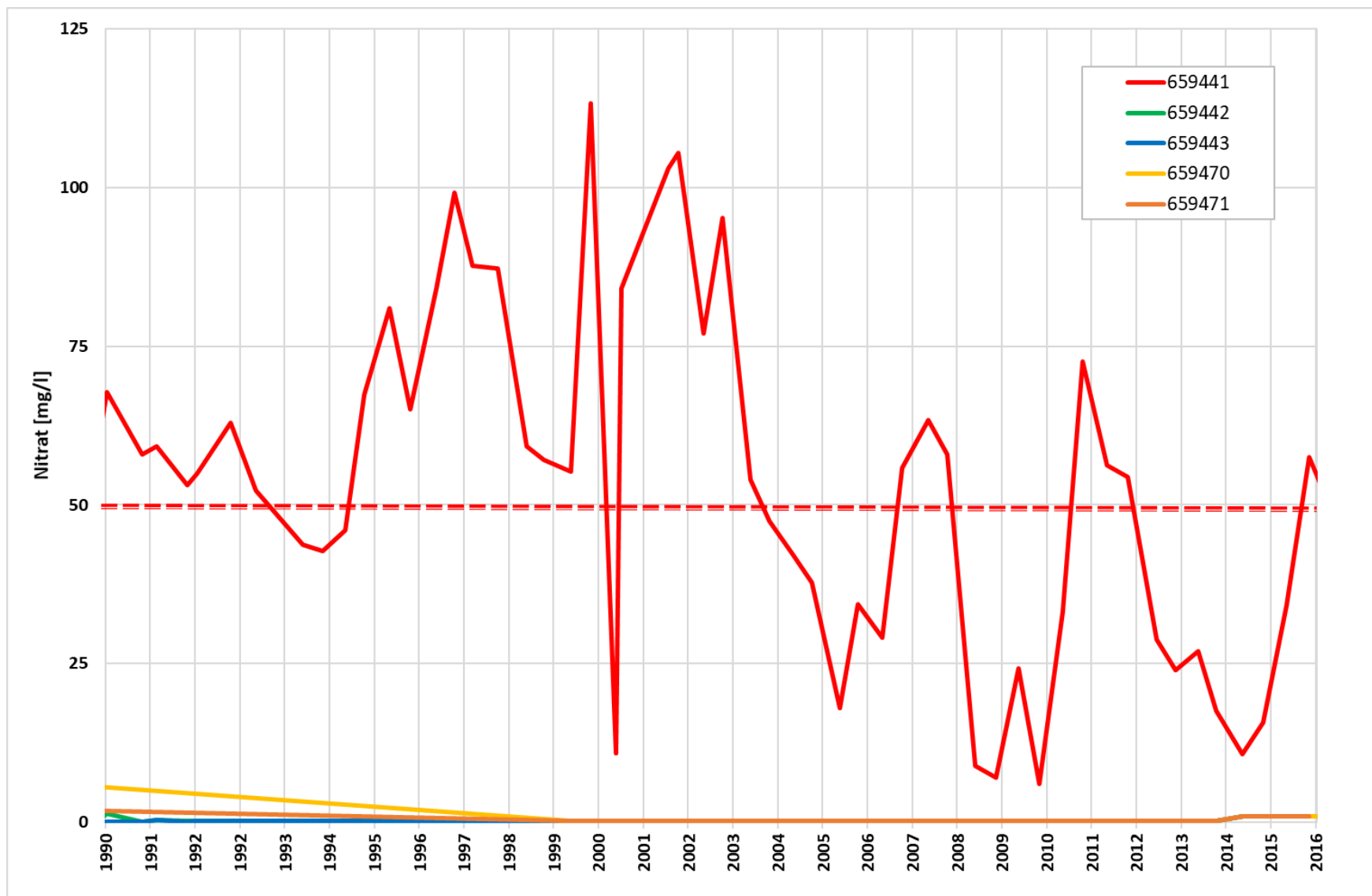


Abb. A 10.3.6 - 5: Ganglinien zu Brunnen von Lobberich

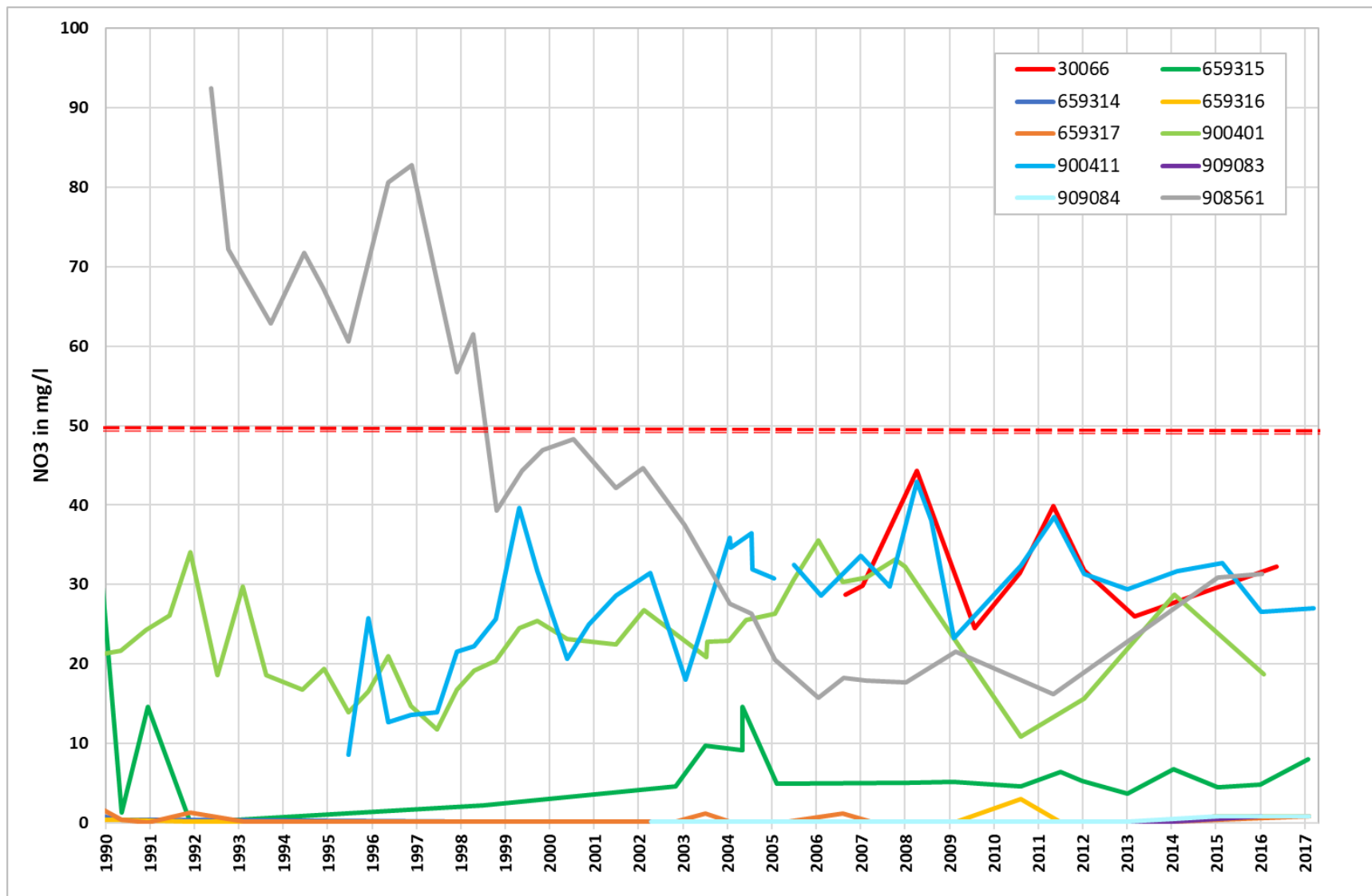


Abb. A 10.3.7 - 1: Ganglinien zu Messstellen mit Maximum Nitrat unter 50 mg/l von Lüttelbracht

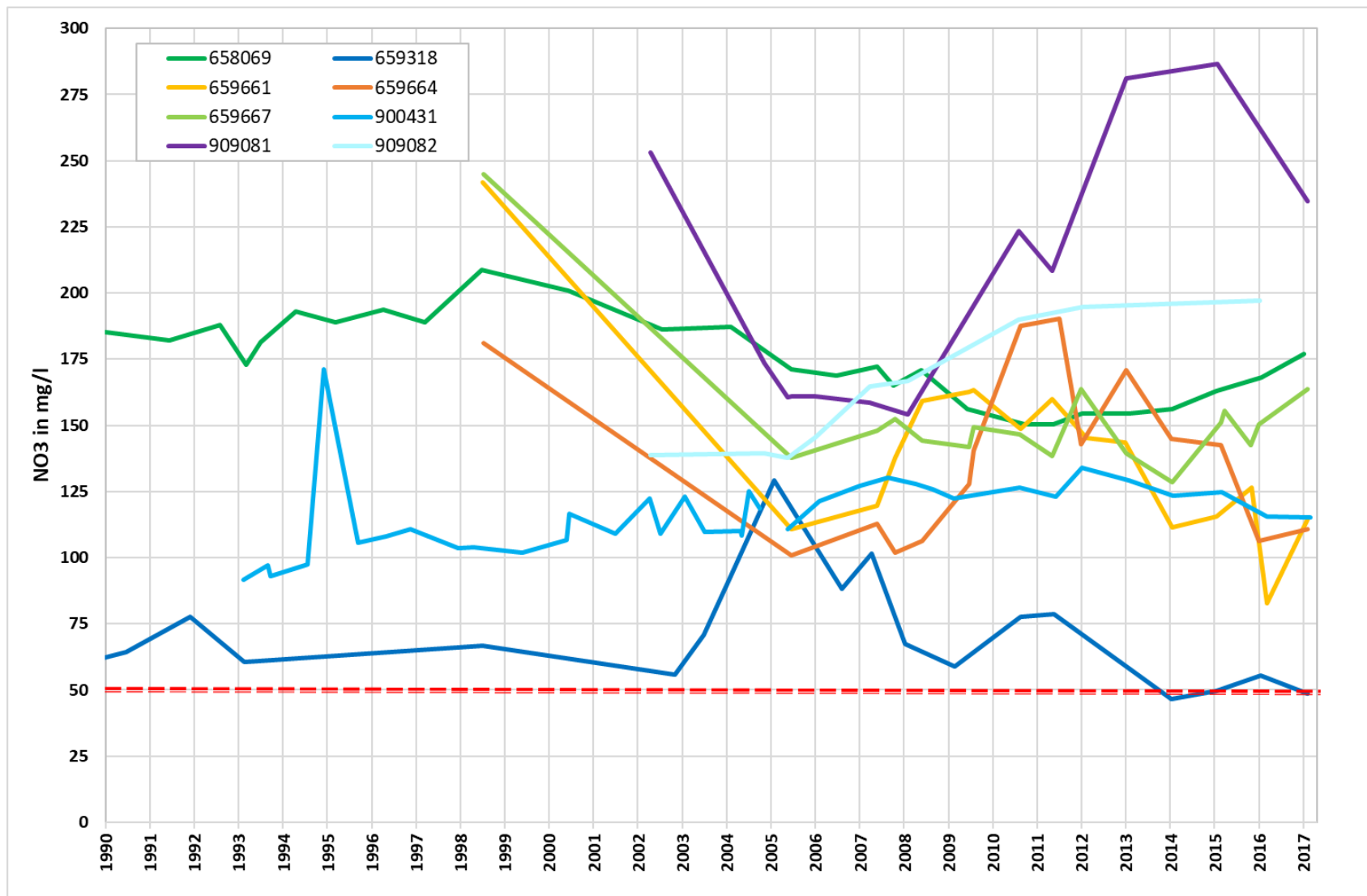


Abb. A 10.3.7 - 2: Ganglinien zu Messstellen mit Maximum Nitrat über 50 mg/l von Lüttelbracht

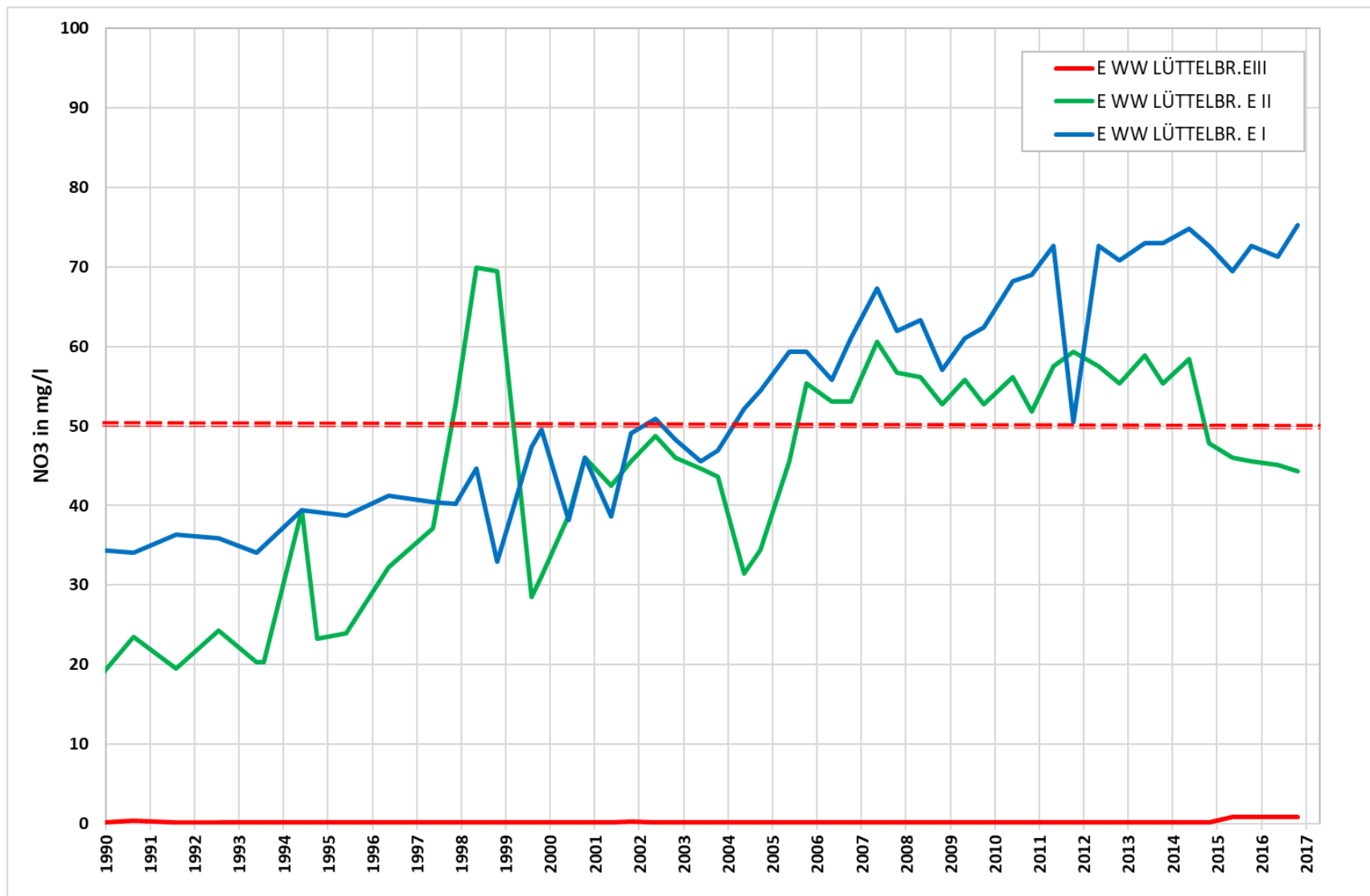


Abb. A 10.3.7 - 3: Ganglinien zu Brunnen von Lüttelbracht

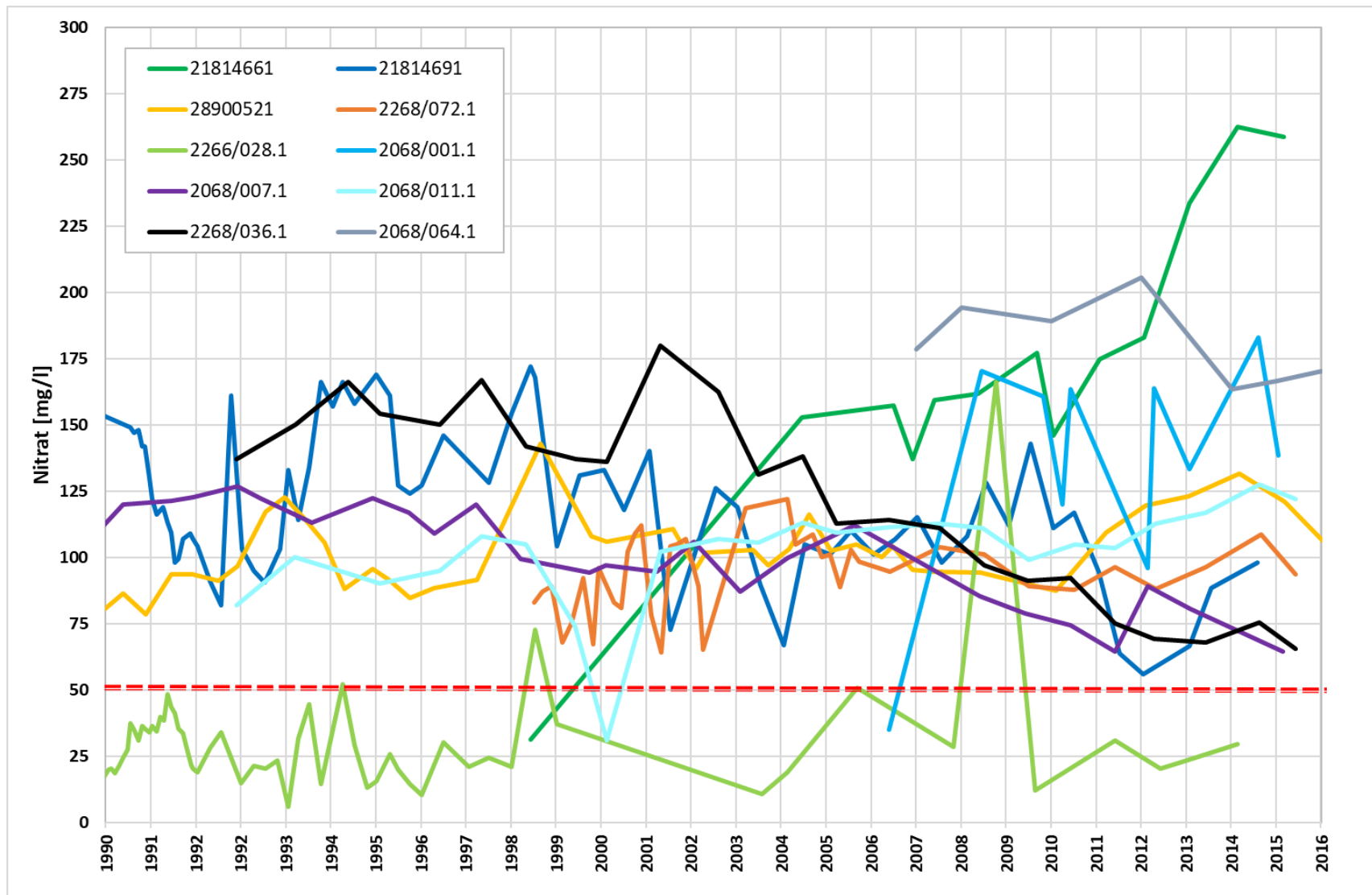


Abb. A 10.3.8 - A1: Ganglinien zu Messstellen mit Maximum Nitrat über 100 mg/l von Gatzweiler (1)

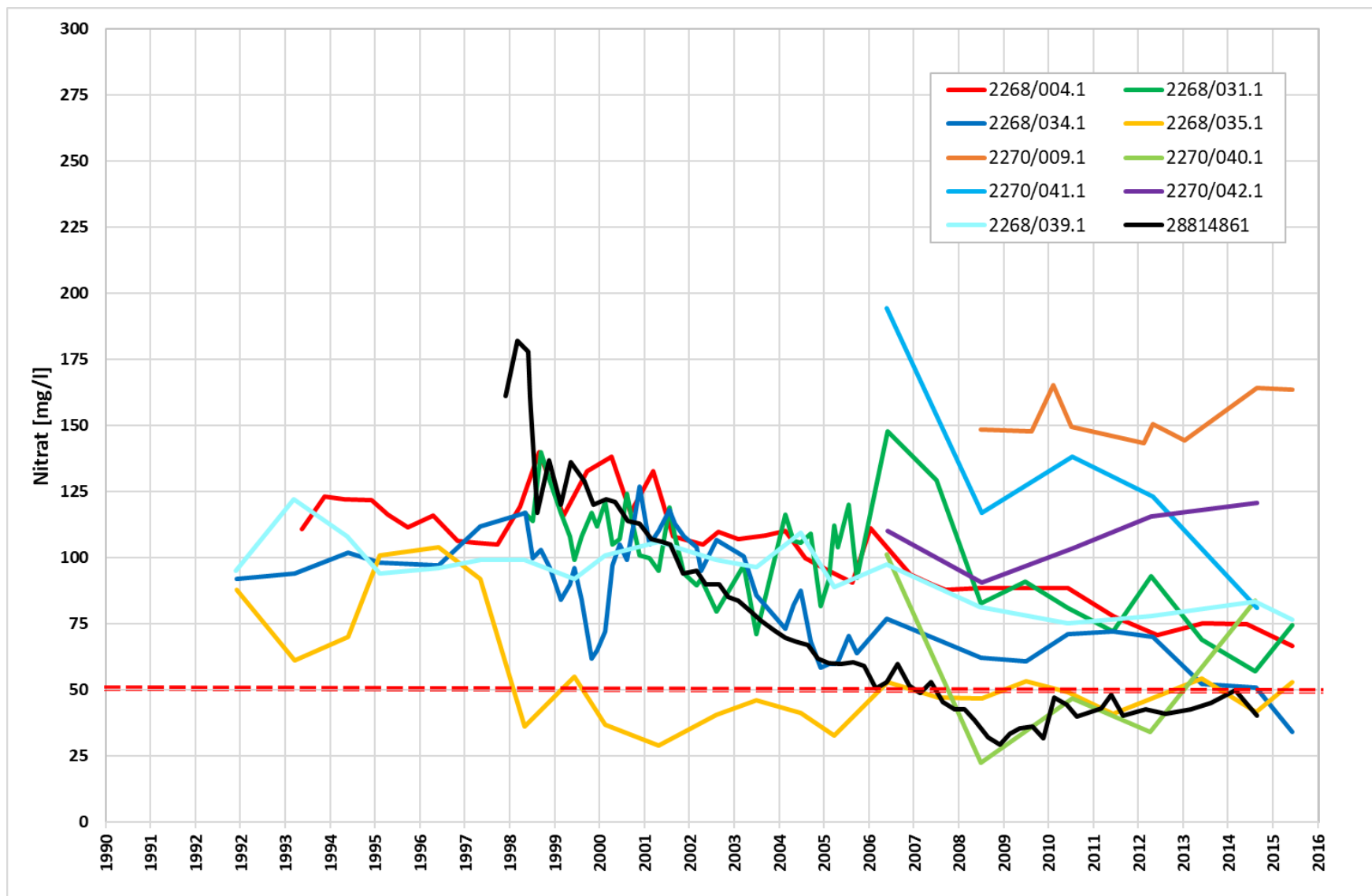


Abb. A 10.3.8 - A2: Ganglinien zu Messstellen mit Maximum Nitrat über 100 mg/l von Gatzweiler (2)

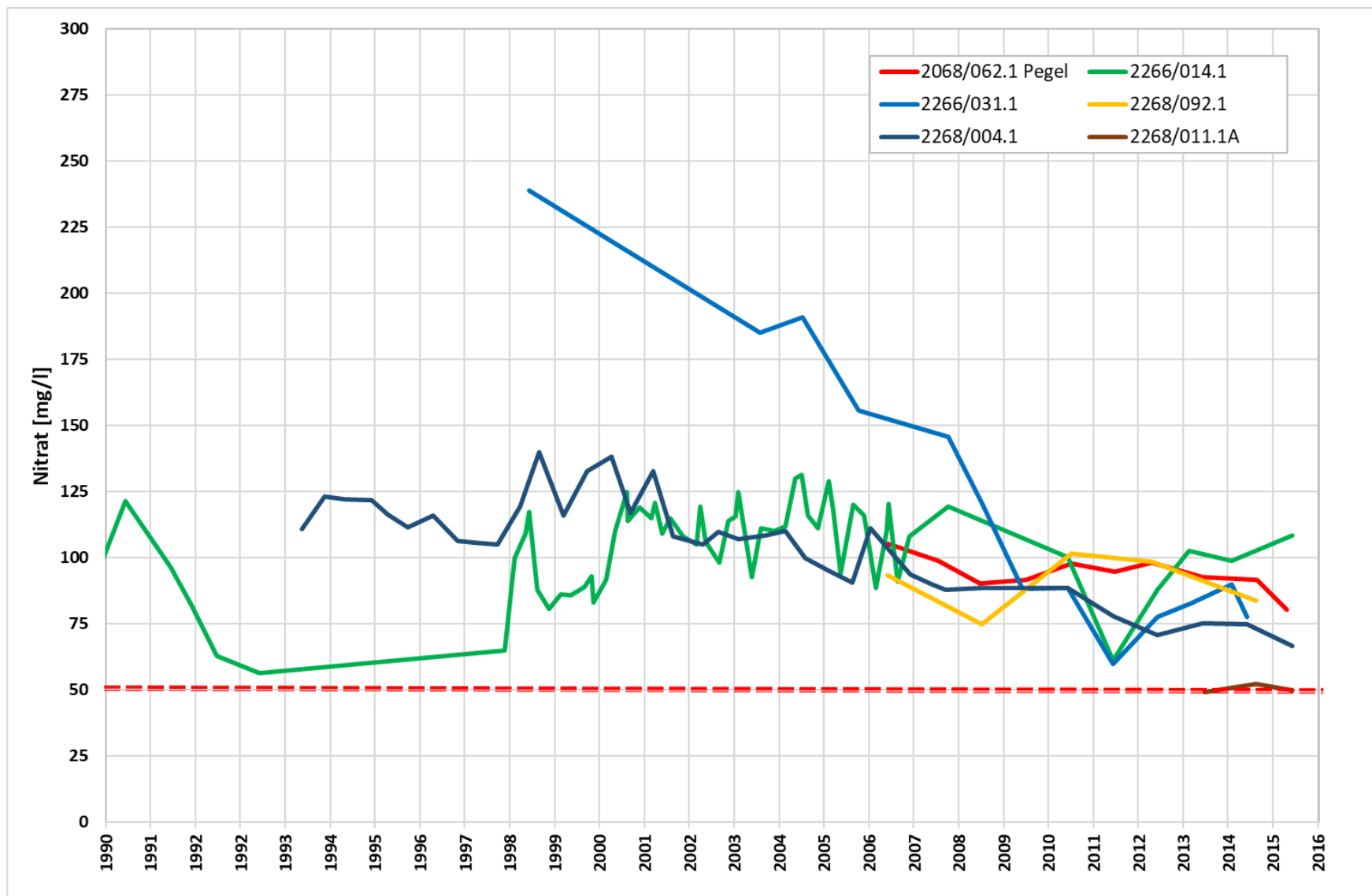


Abb. A 10.3.8 - A3: Ganglinien zu Messstellen mit Maximum Nitrat über 100 mg/l von Gatzweiler (3)

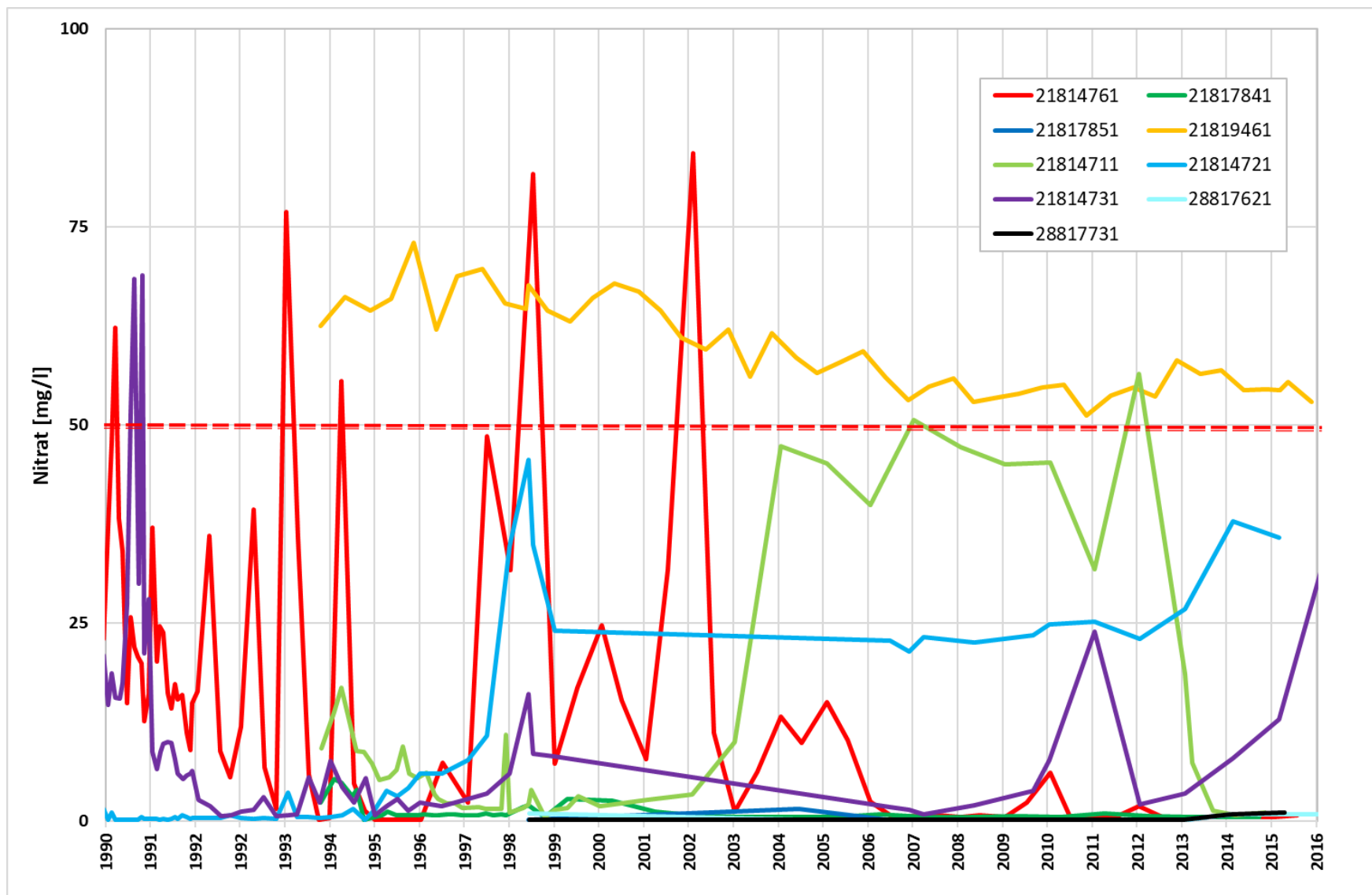


Abb. A 10.3.8 - A4: Ganglinien zu Messstellen mit Maximum Nitrat unter 100 mg/l von Gatzweiler (1)

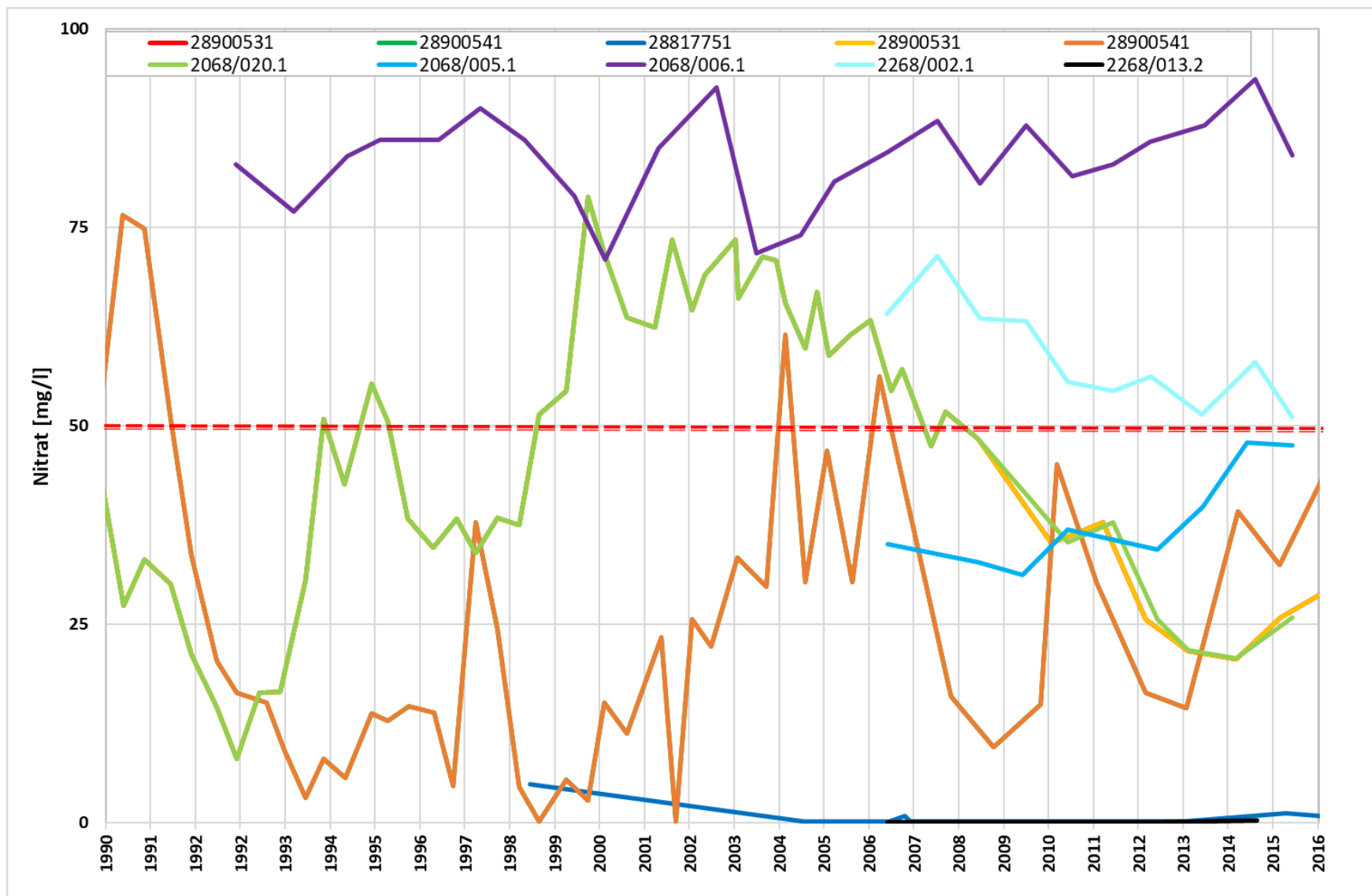


Abb. A 10.3.8 - A5: Ganglinien zu Messstellen mit Maximum Nitrat unter 100 mg/l von Gatzweiler (2)

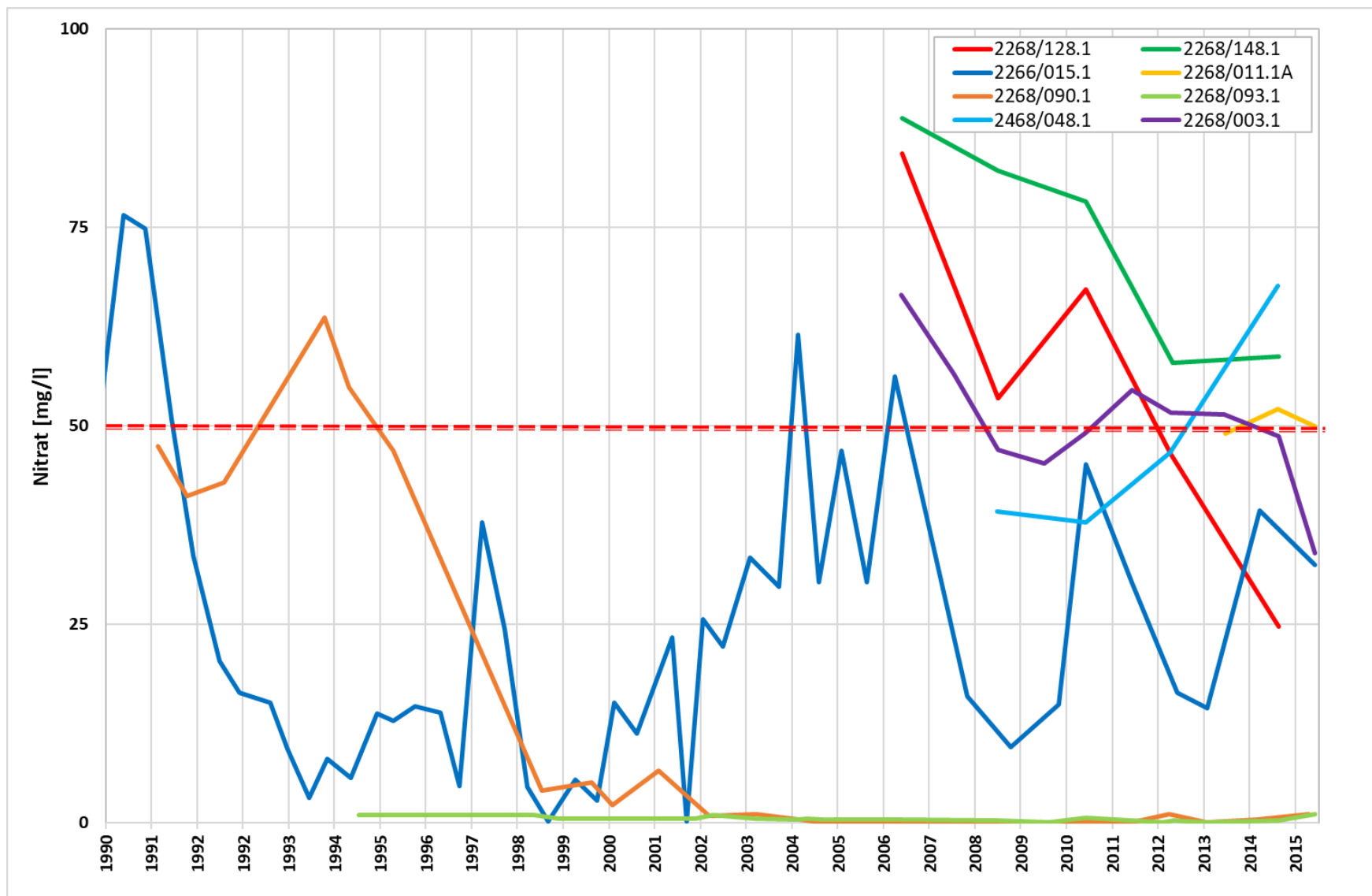


Abb. A 10.3.8 - A6: Ganglinien zu Messstellen mit Maximum Nitrat unter 100 mg/l von Gatzweiler (3)

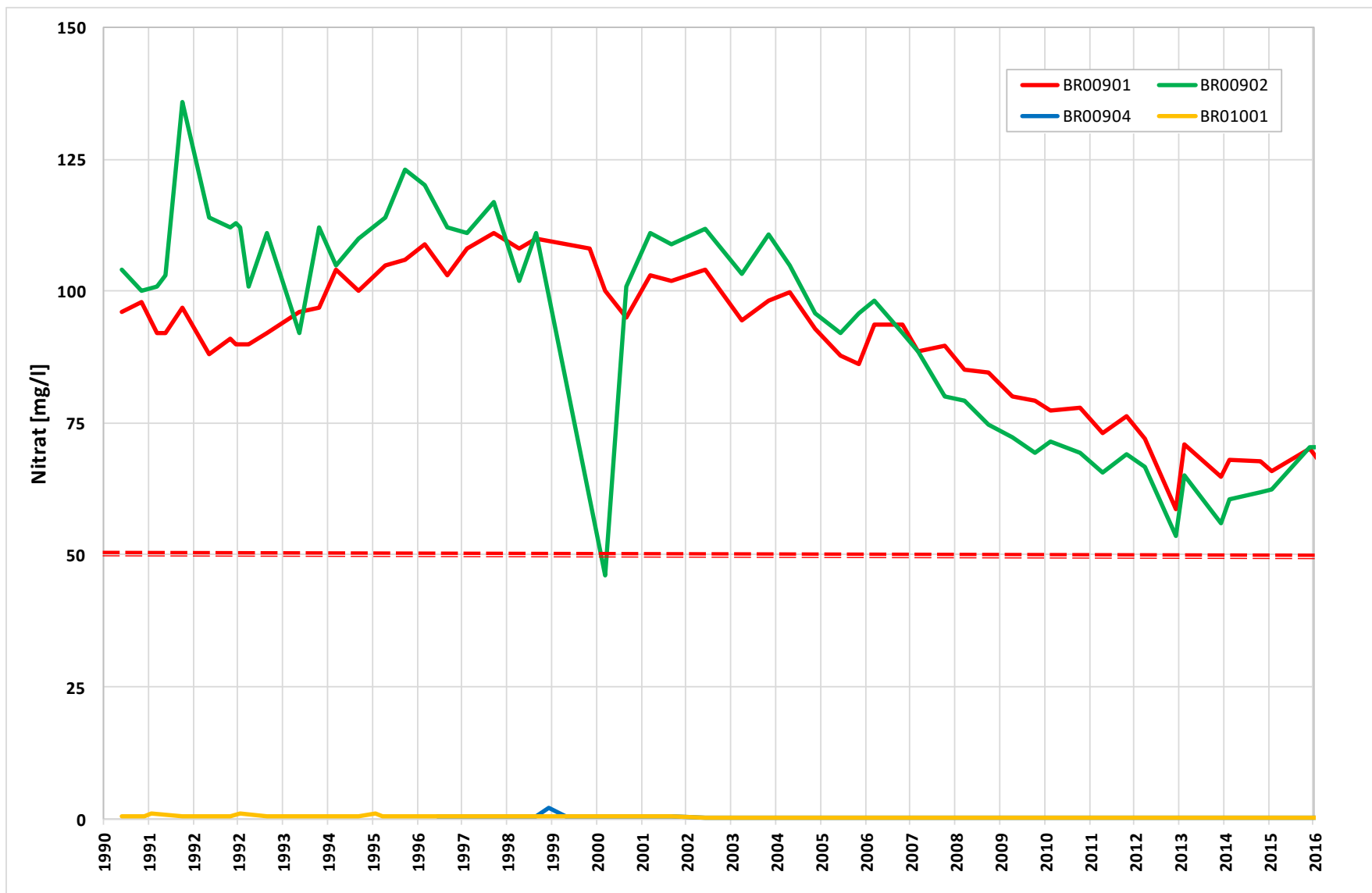


Abb. A 10.3.8 - A7: Ganglinien zu Brunnen von Gatzweiler

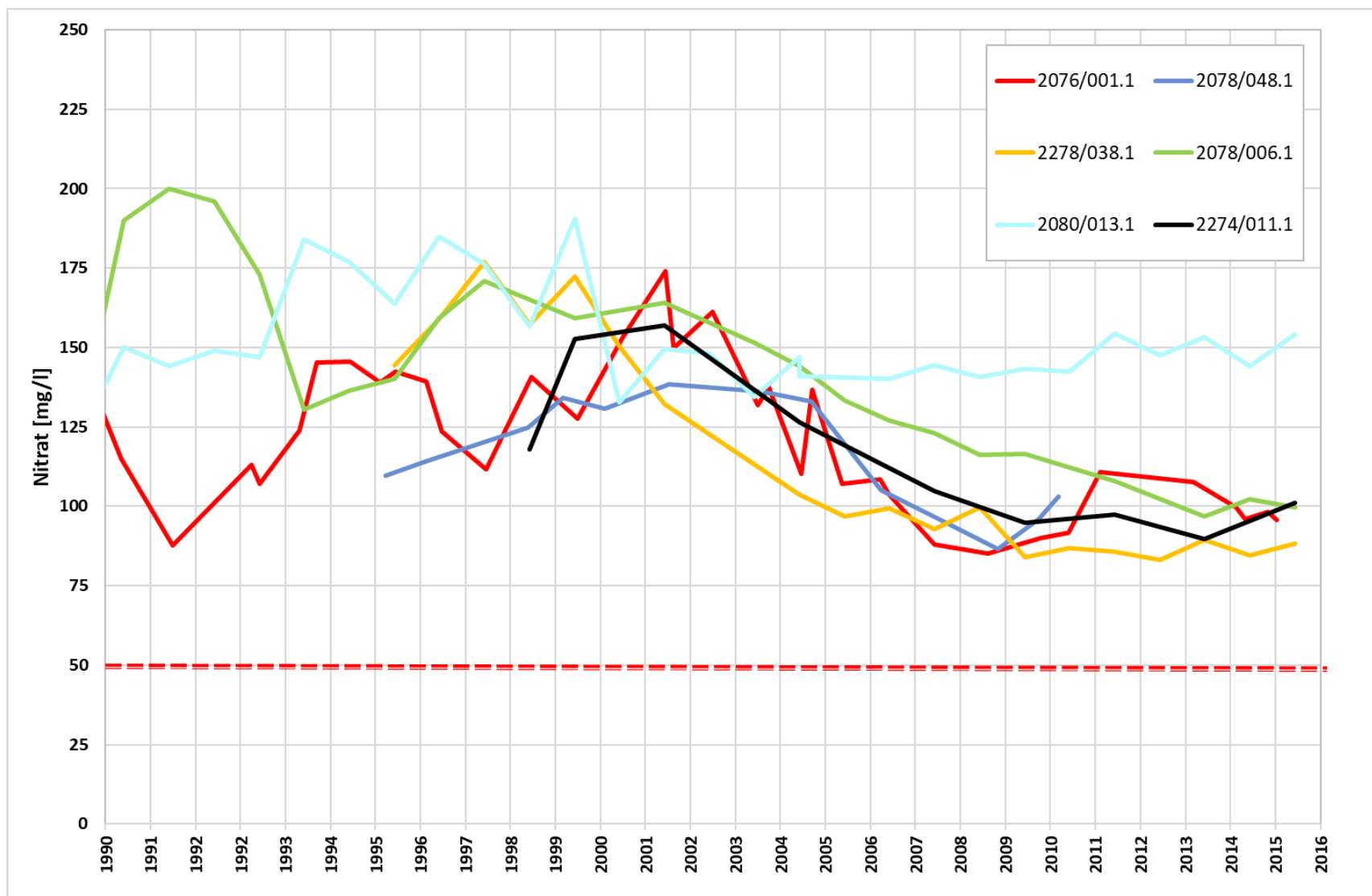


Abb. A 10.3.9 - A1: Ganglinien zu Messstellen von Dülken mit Maximum Nitrat unter 200 mg/l (1)

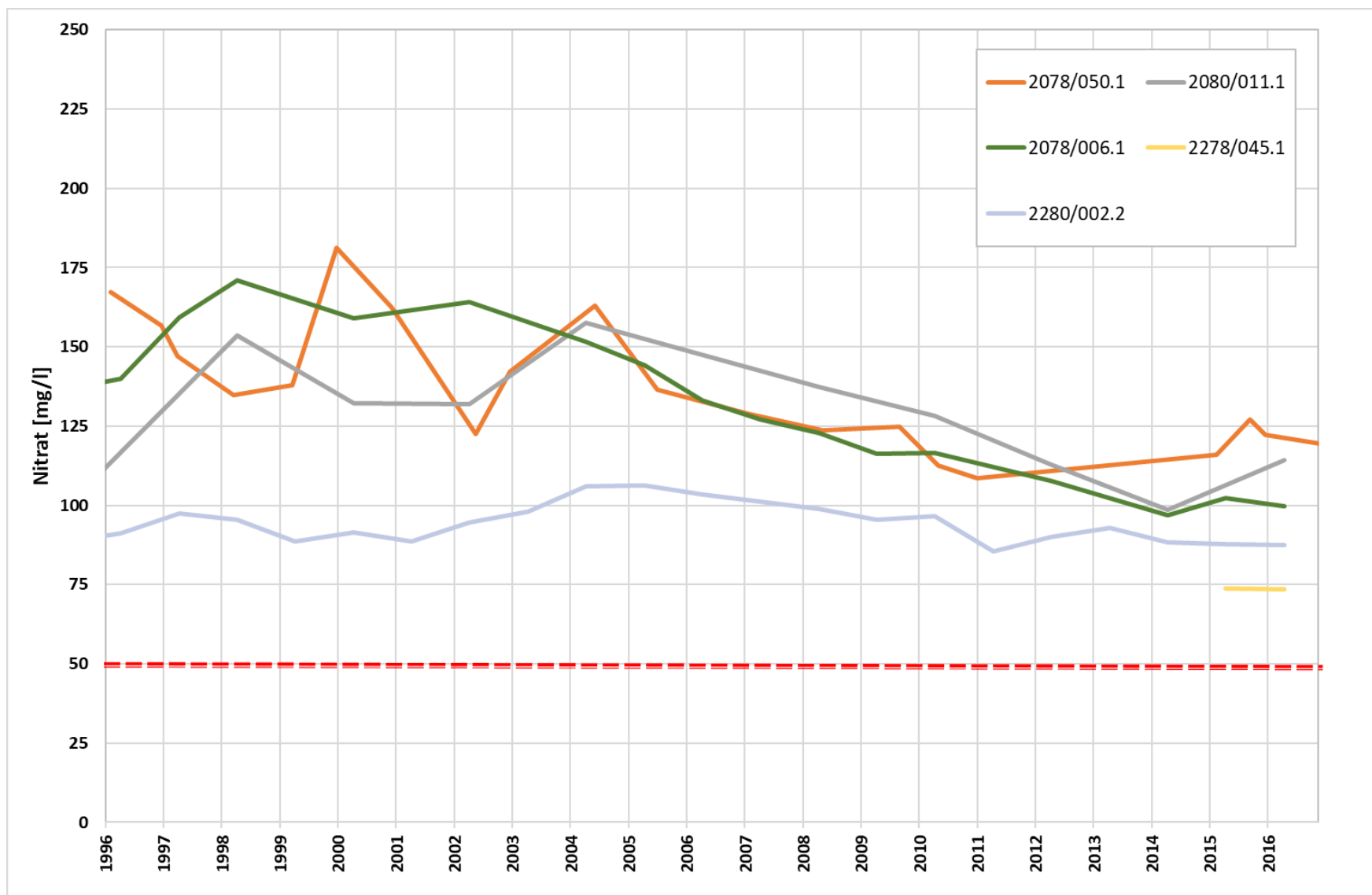


Abb. A 10.3.9 - A2: Ganglinien zu Messstellen von Dülken mit Maximum Nitrat unter 200 mg/l (2)

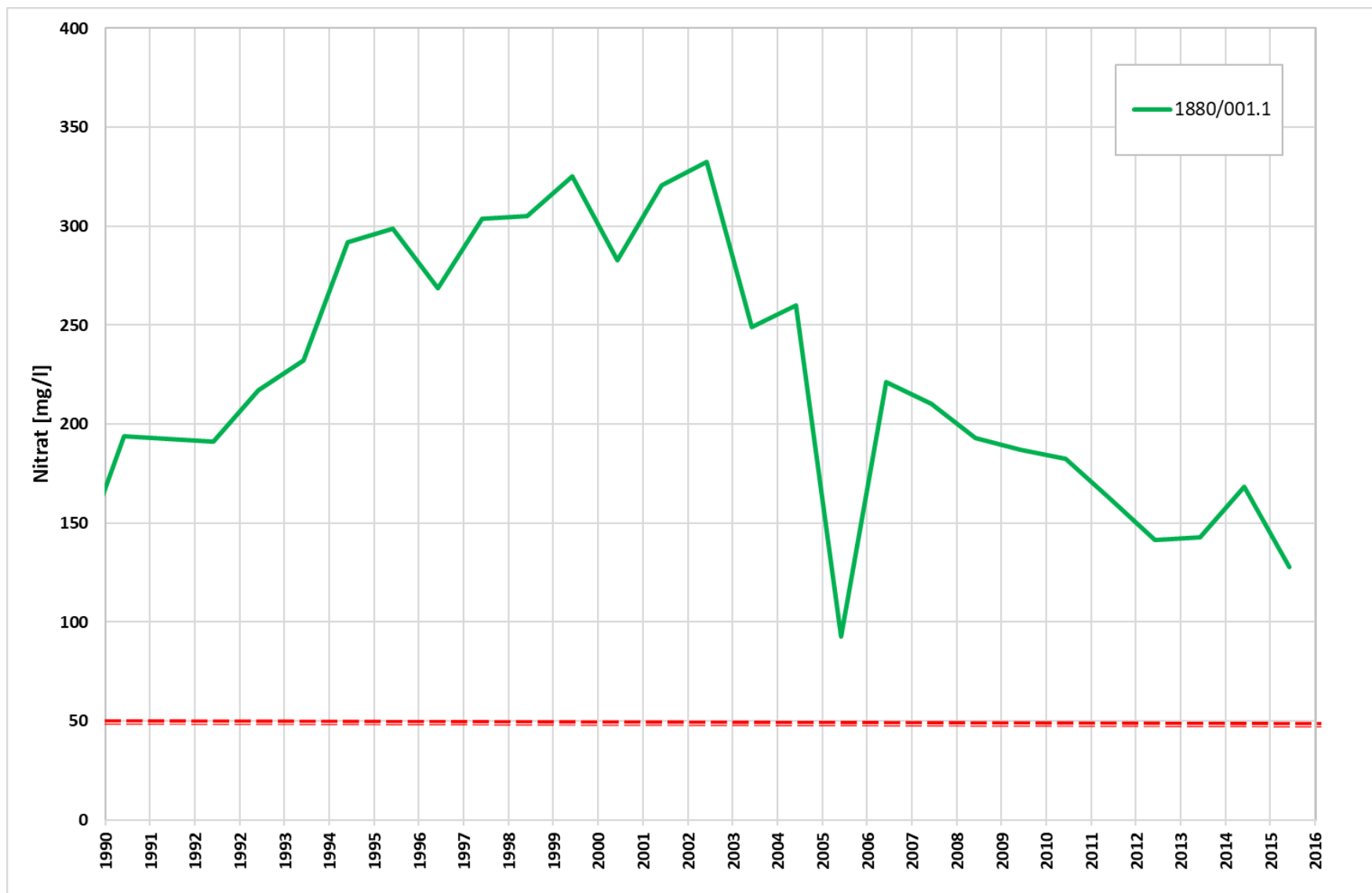


Abb. A 10.3.9 - A3: Ganglinien zu Messstellen von Dülken mit Maximum Nitrat über 300 mg/l

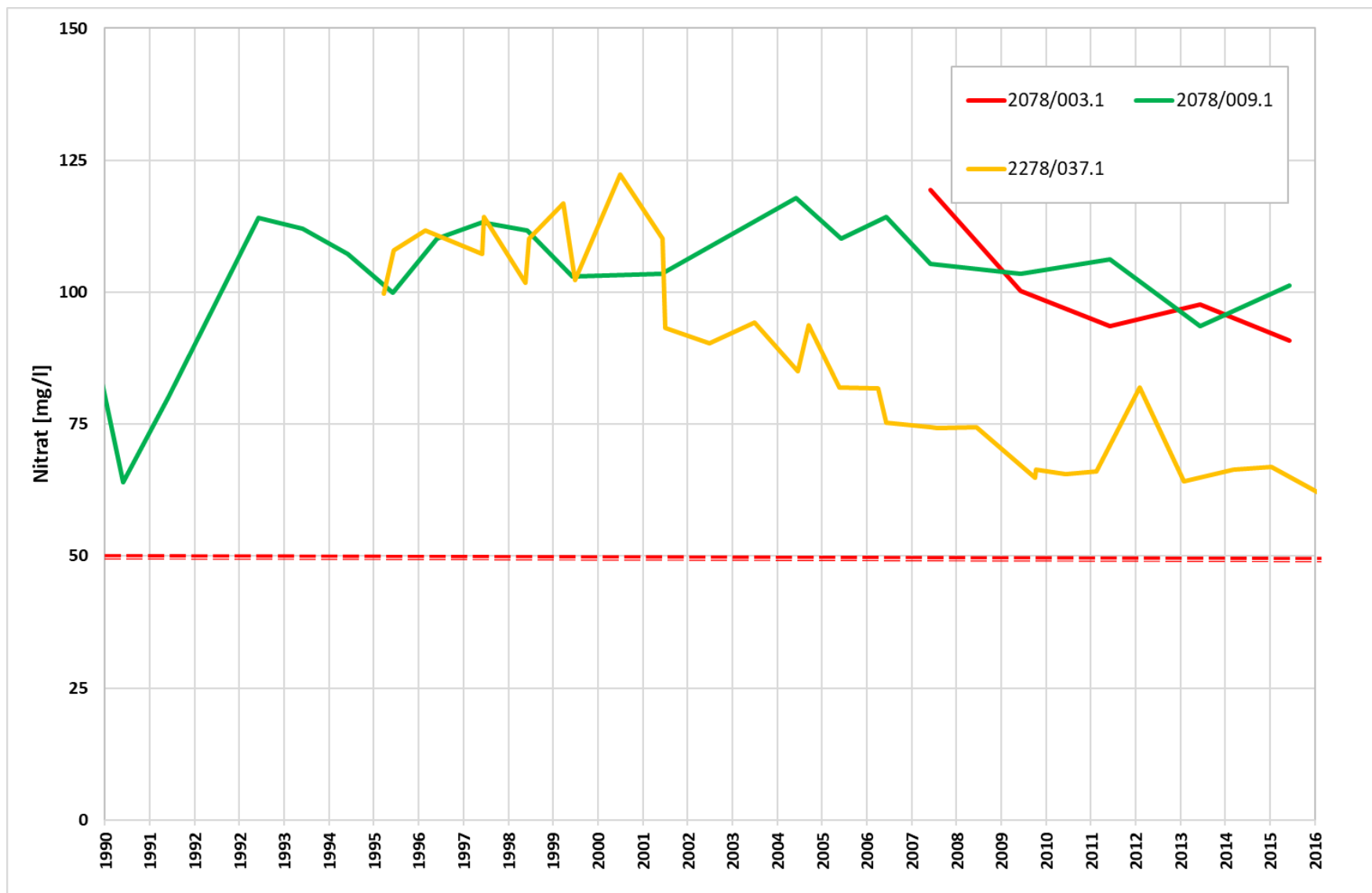


Abb. A 10.3.9 - A4: Ganglinien zu Messstellen von Dülken mit Maximum Nitrat unter 125 mg/l

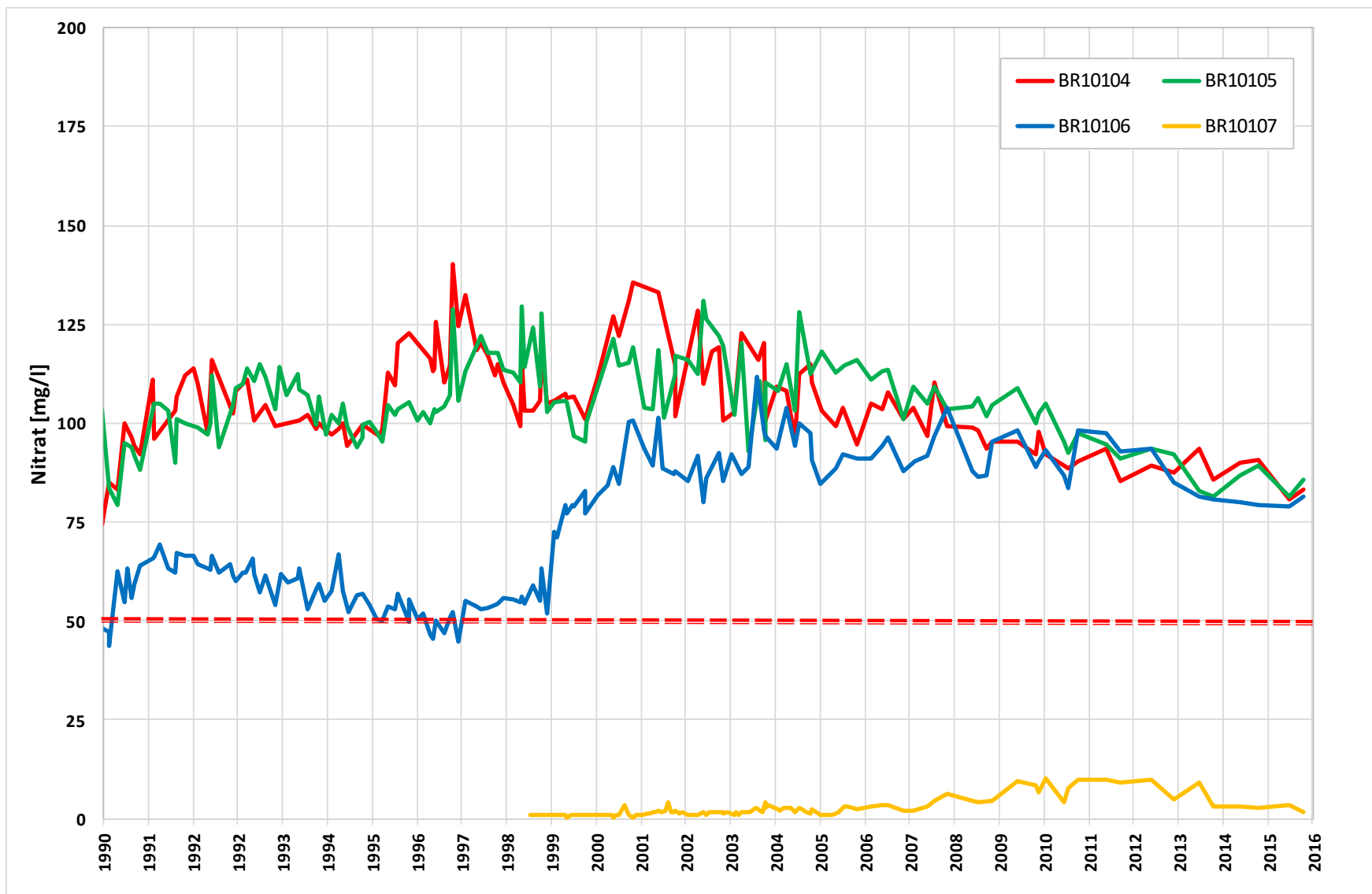


Abb. A 10.3.9 - A5: Nitratganglinien zu Brunnen von Dülken

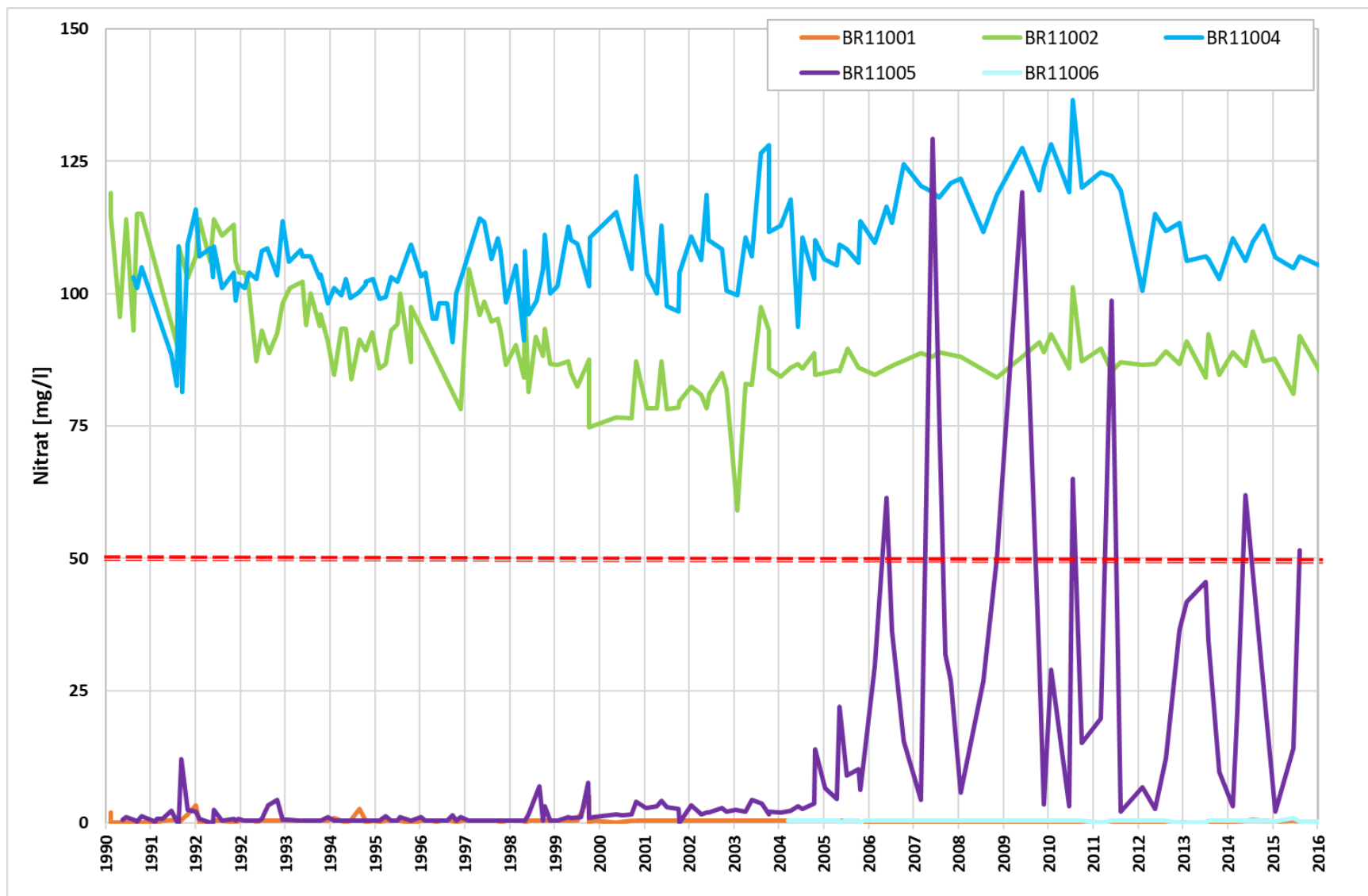


Abb. A 10.3.9 - A6: Nitratganglinien zu Brunnen von Boisheim

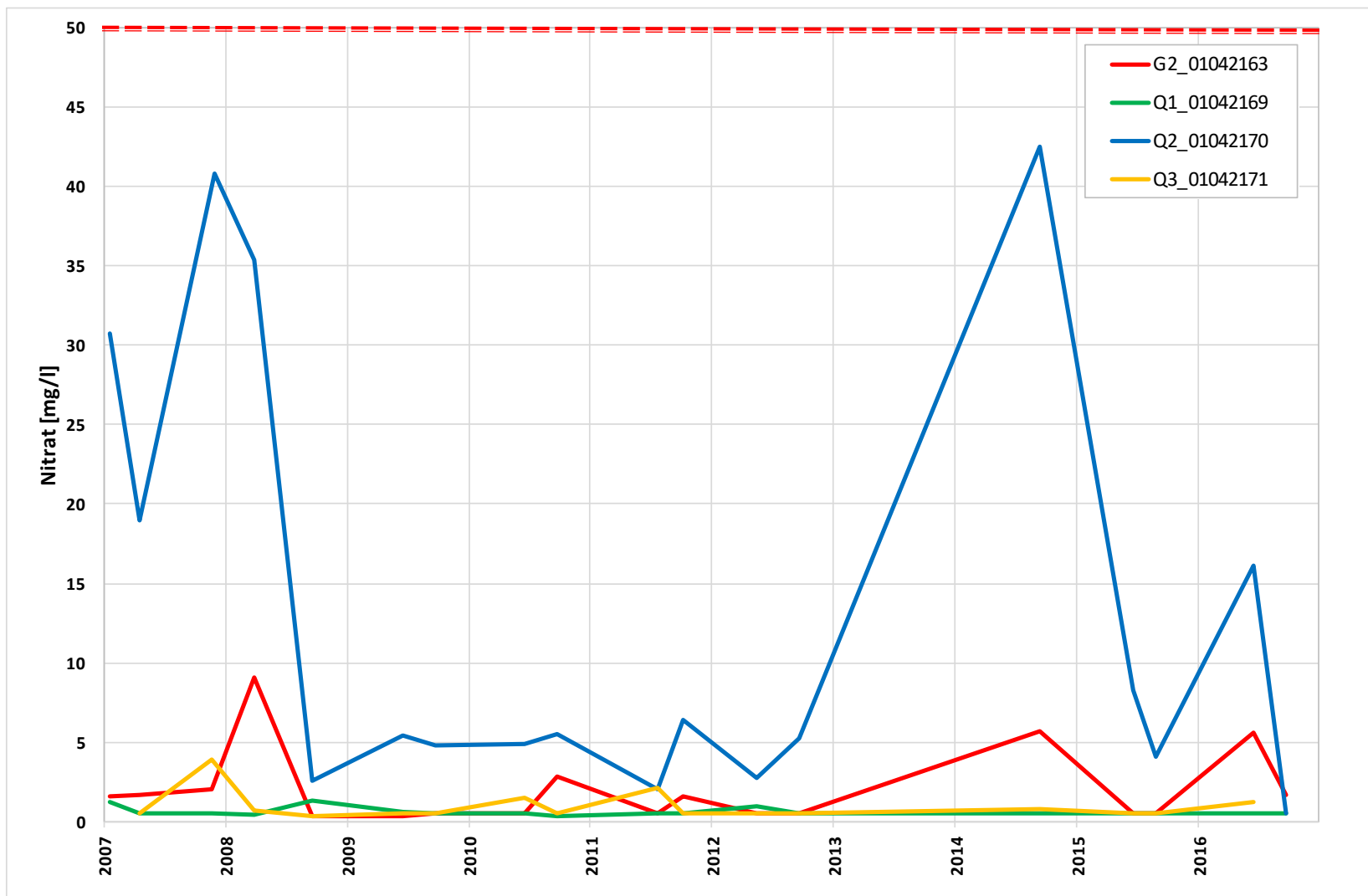


Abb. A 10.3.10 - 1: Ganglinien zu Messstellen mit Maximum Nitrat unter 50 mg/l im Gebiet Hastenrather Graben (1)

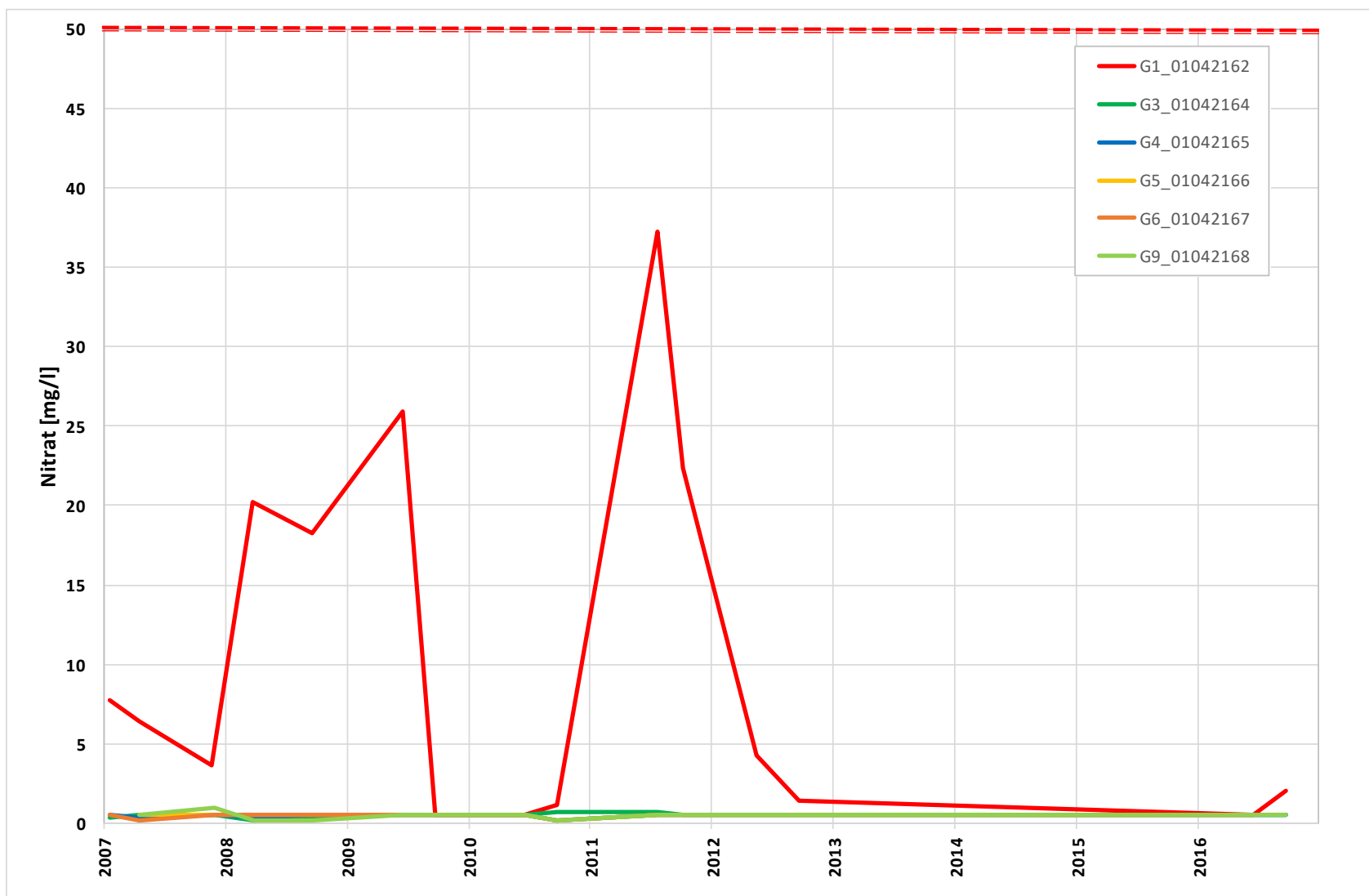


Abb. A 10.3.10 - 2: Ganglinien zu Messstellen mit Maximum Nitrat unter 50 mg/l im Gebiet Hastenrather Graben (2)

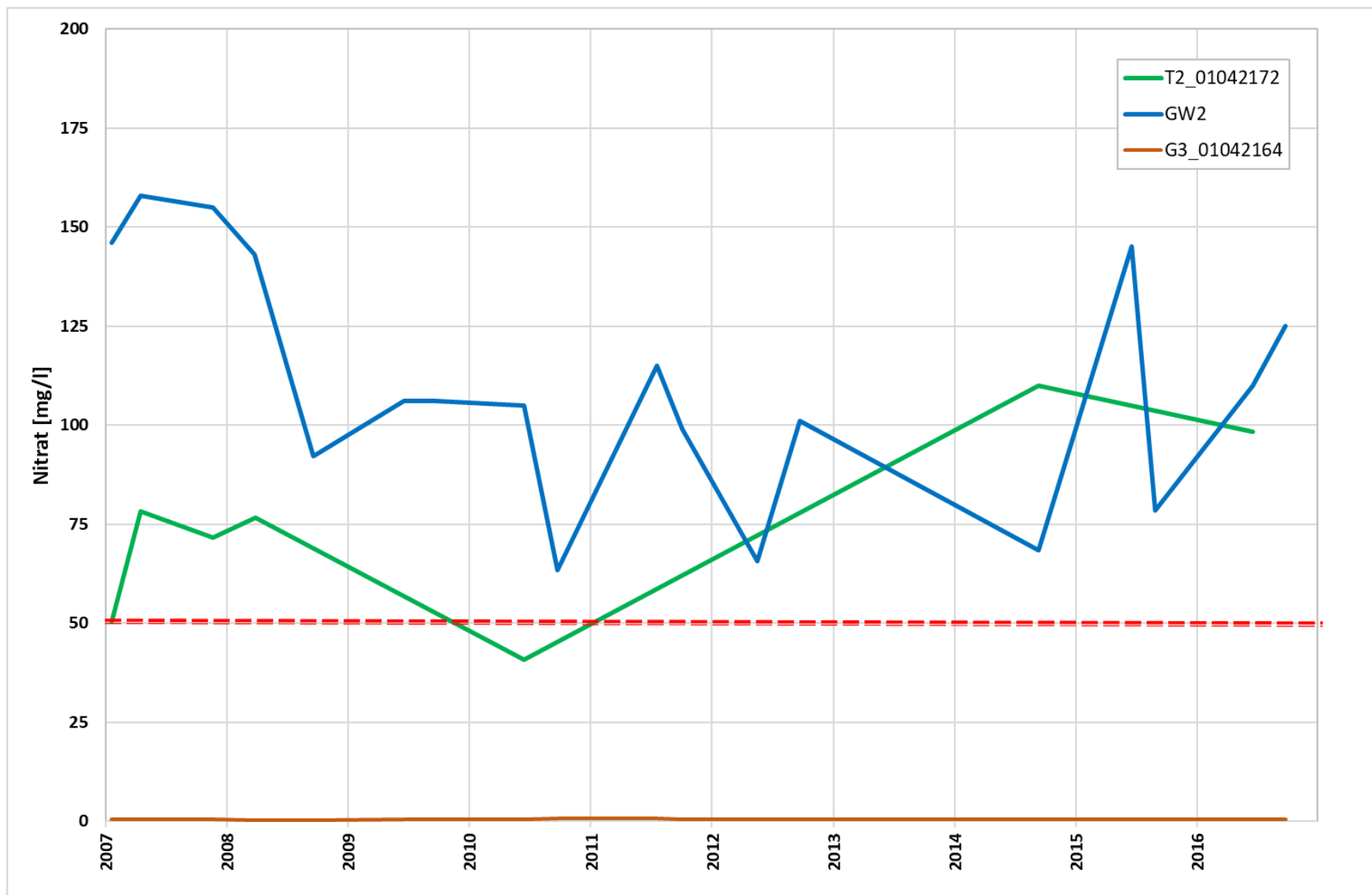


Abb. A 10.3.10 - 3: Ganglinien zu Messstellen mit Maximum Nitrat über 50 mg/l im Gebiet Hastenrather Graben

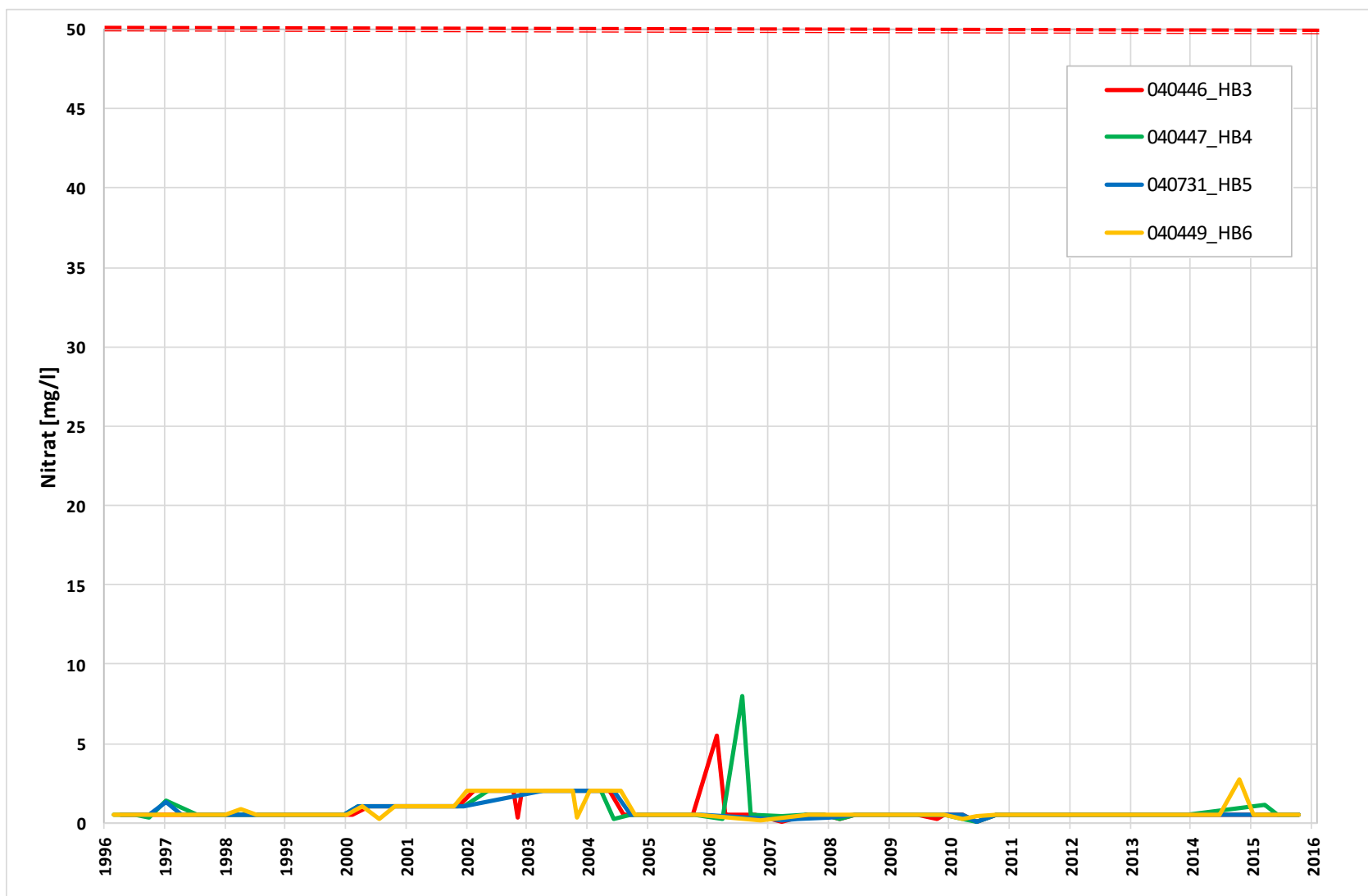


Abb. A 10.3.10 - 4: Ganglinien zu Brunnen im Gebiet Hastenrather Graben

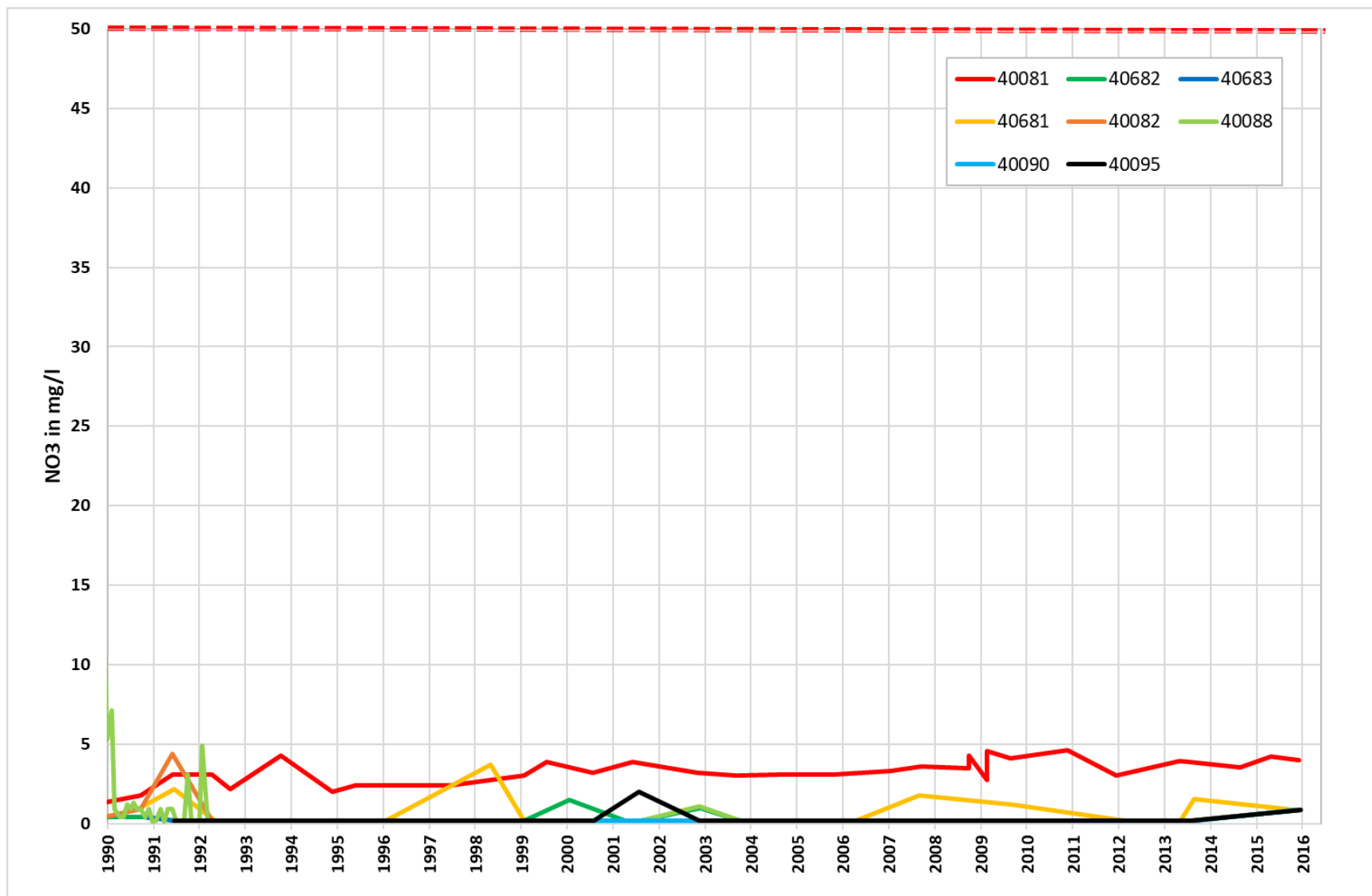


Abb. A 10.3.11 - 1: Ganglinien zu Messstellen mit Maximum Nitrat unter 20 mg/l von Eicks Mehlenbach

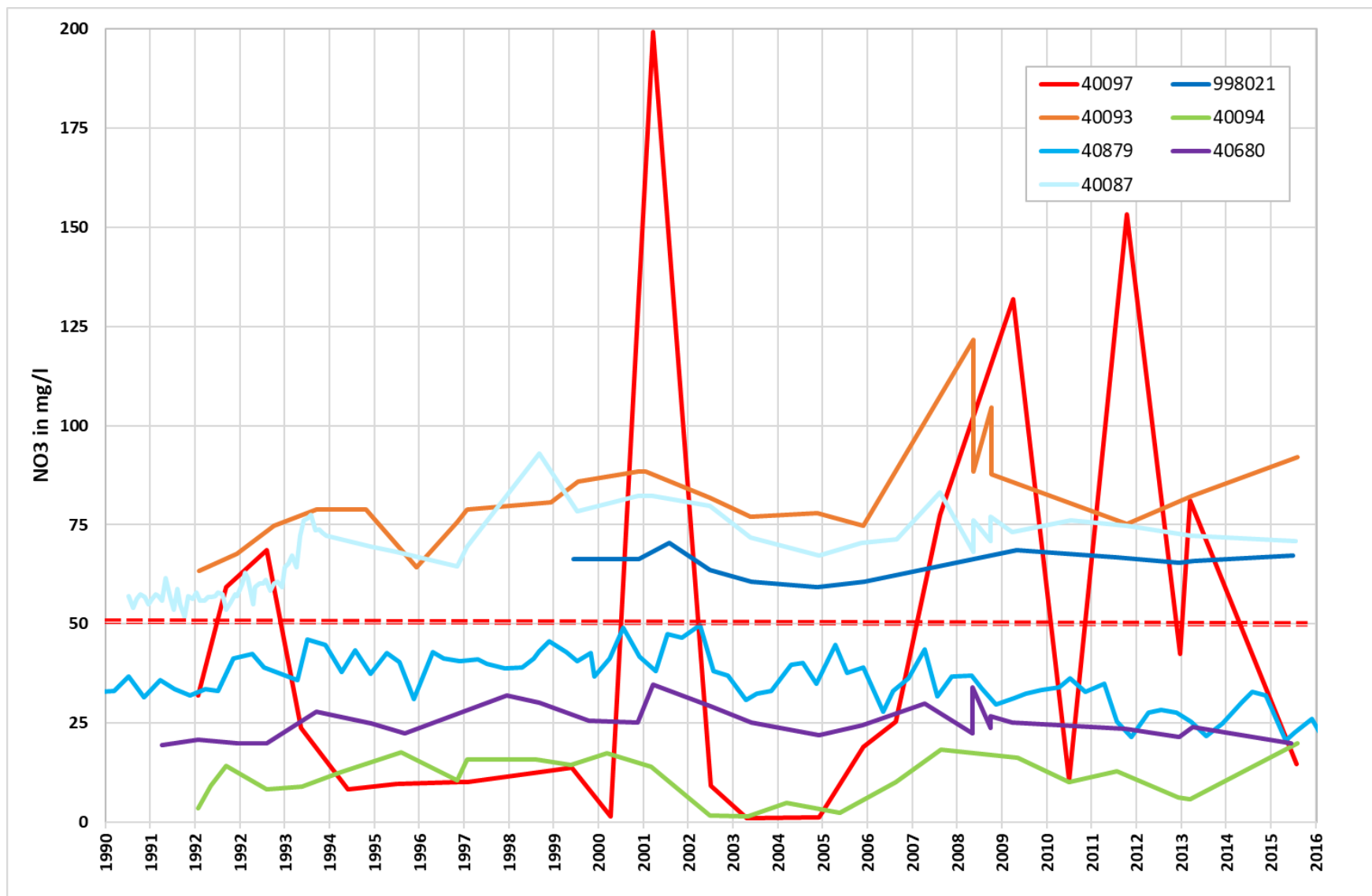


Abb. A 10.3.11 - 2: Ganglinien zu Messstellen von Eicks Mehlenbach

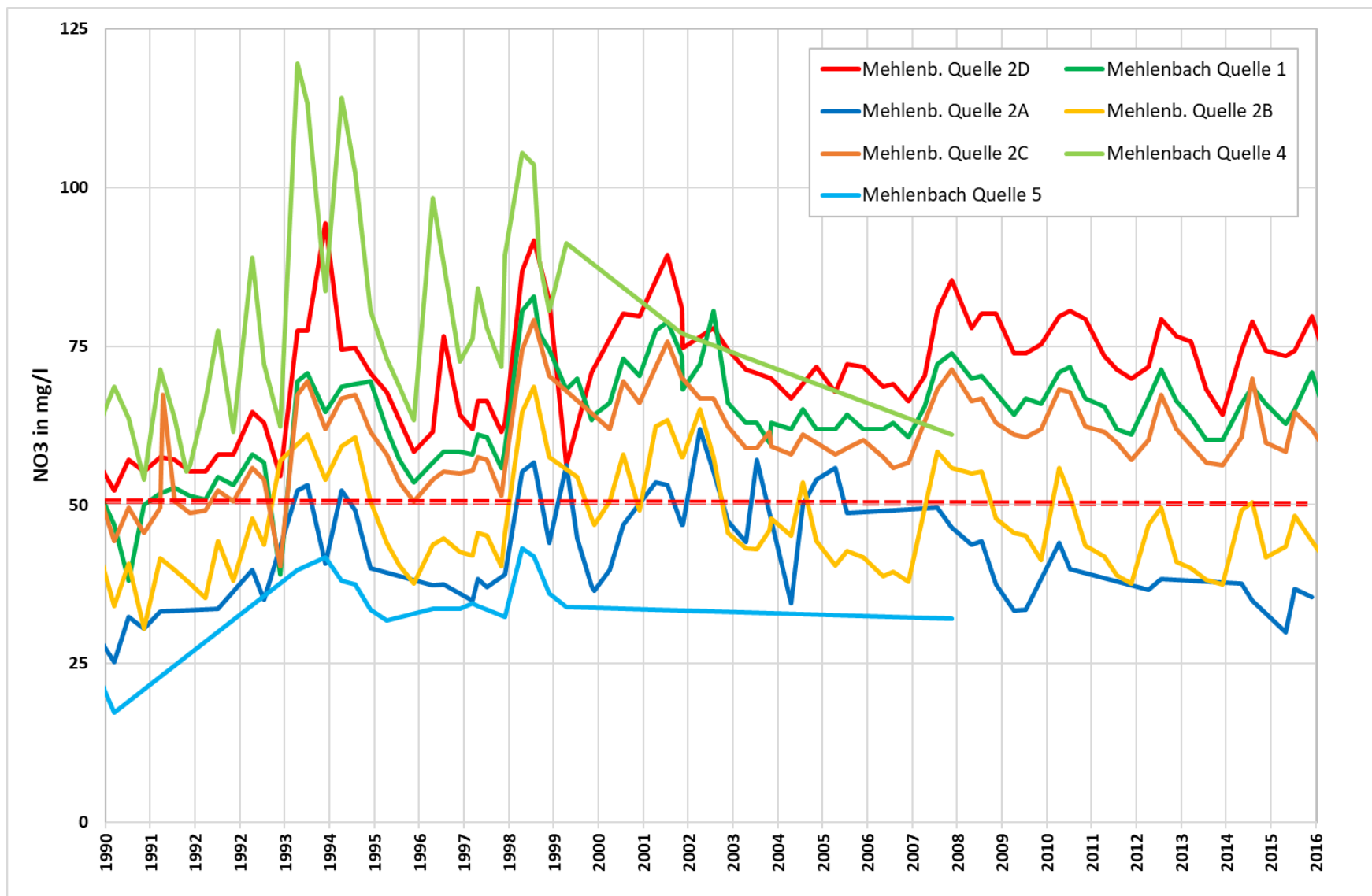


Abb. A 10.3.11 - 3: Ganglinien zu Quellen von Eicks Mehlenbach

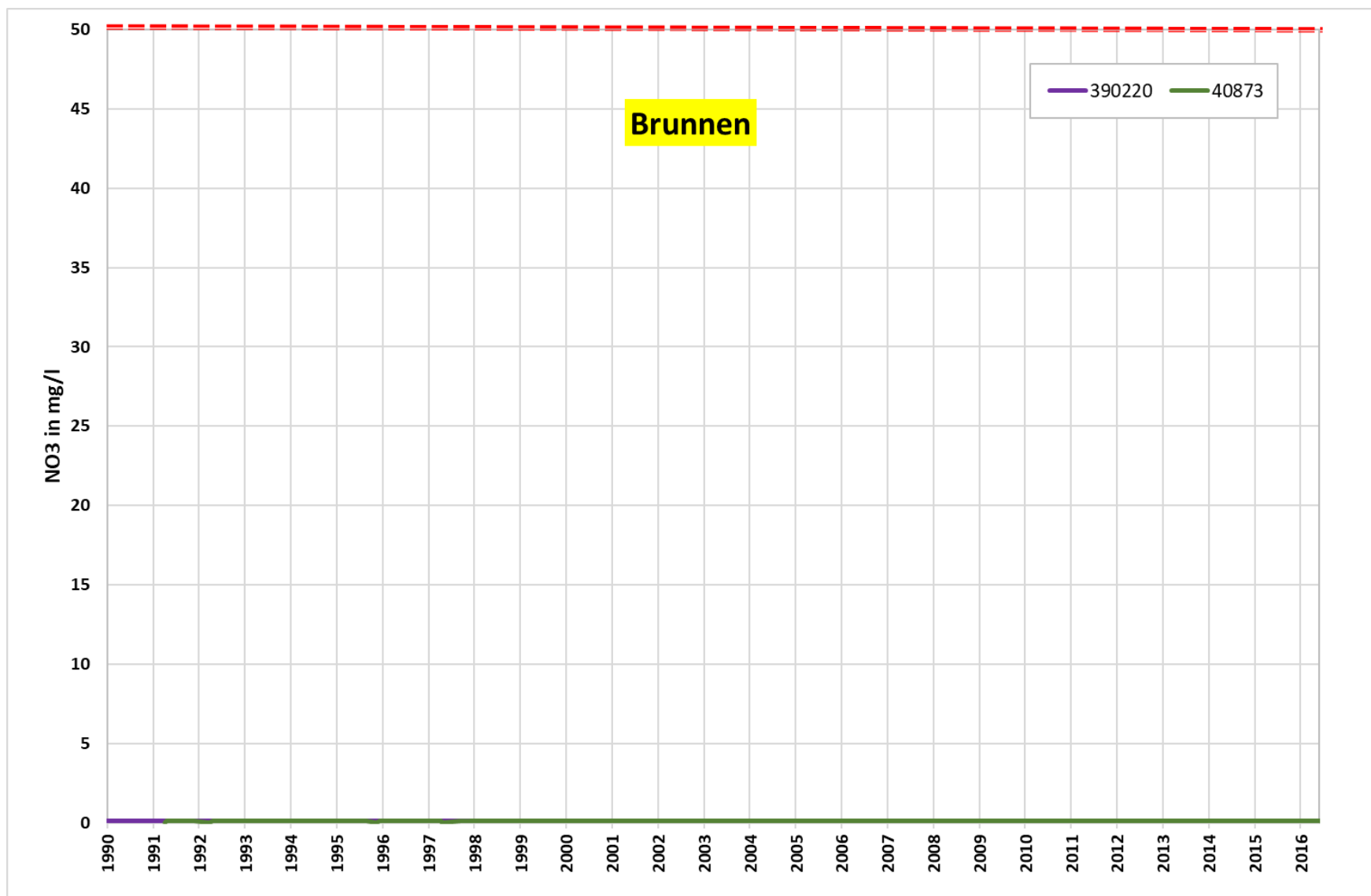


Abb. A 10.3.11 - 4: Ganglinien zu Brunnen von Eicks Mehlenbach

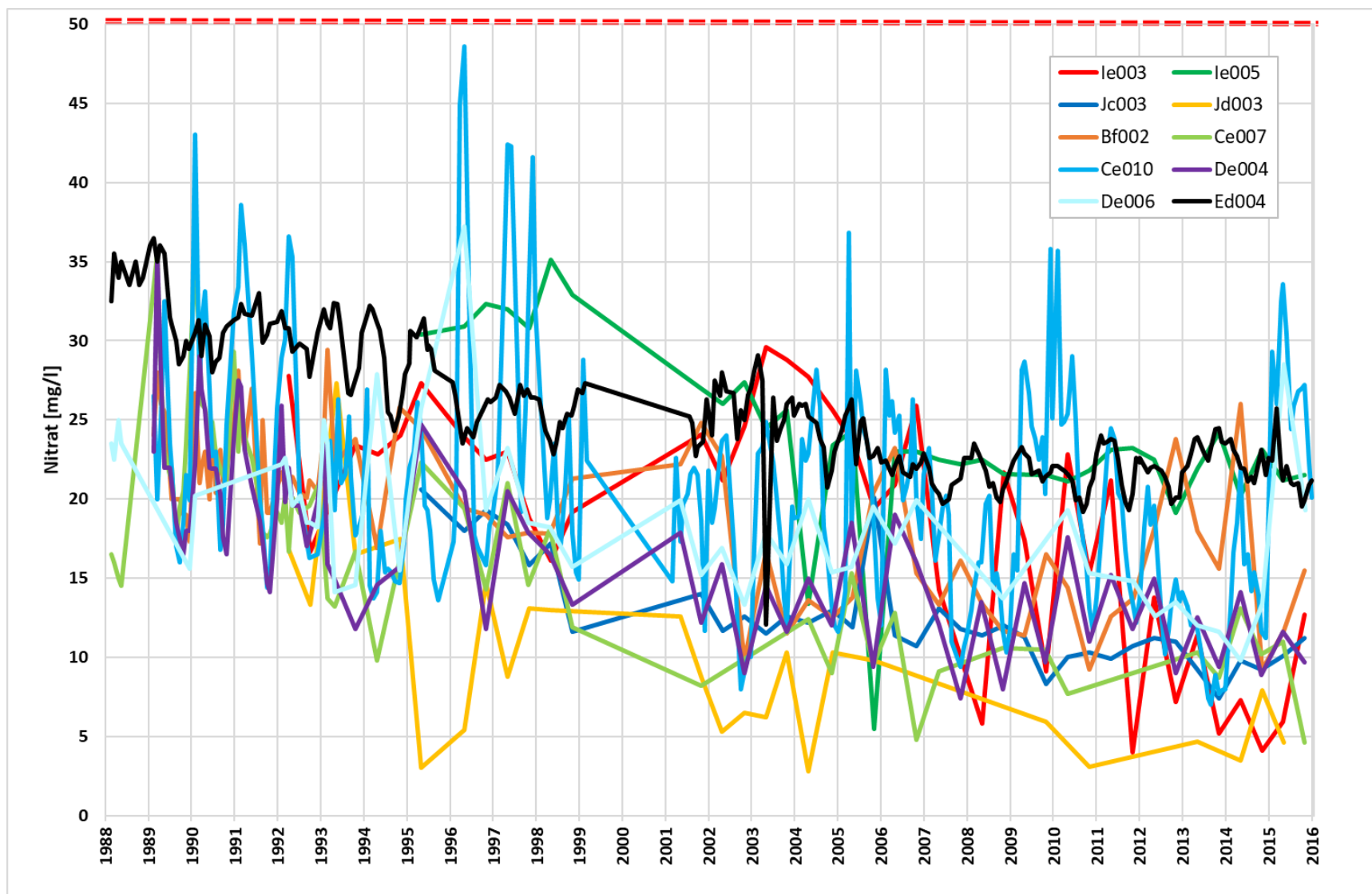


Abb. A 10.3.14 - 1: Ganglinien zu Messstellen mit Maximum Nitrat unter 50 mg/l (1)

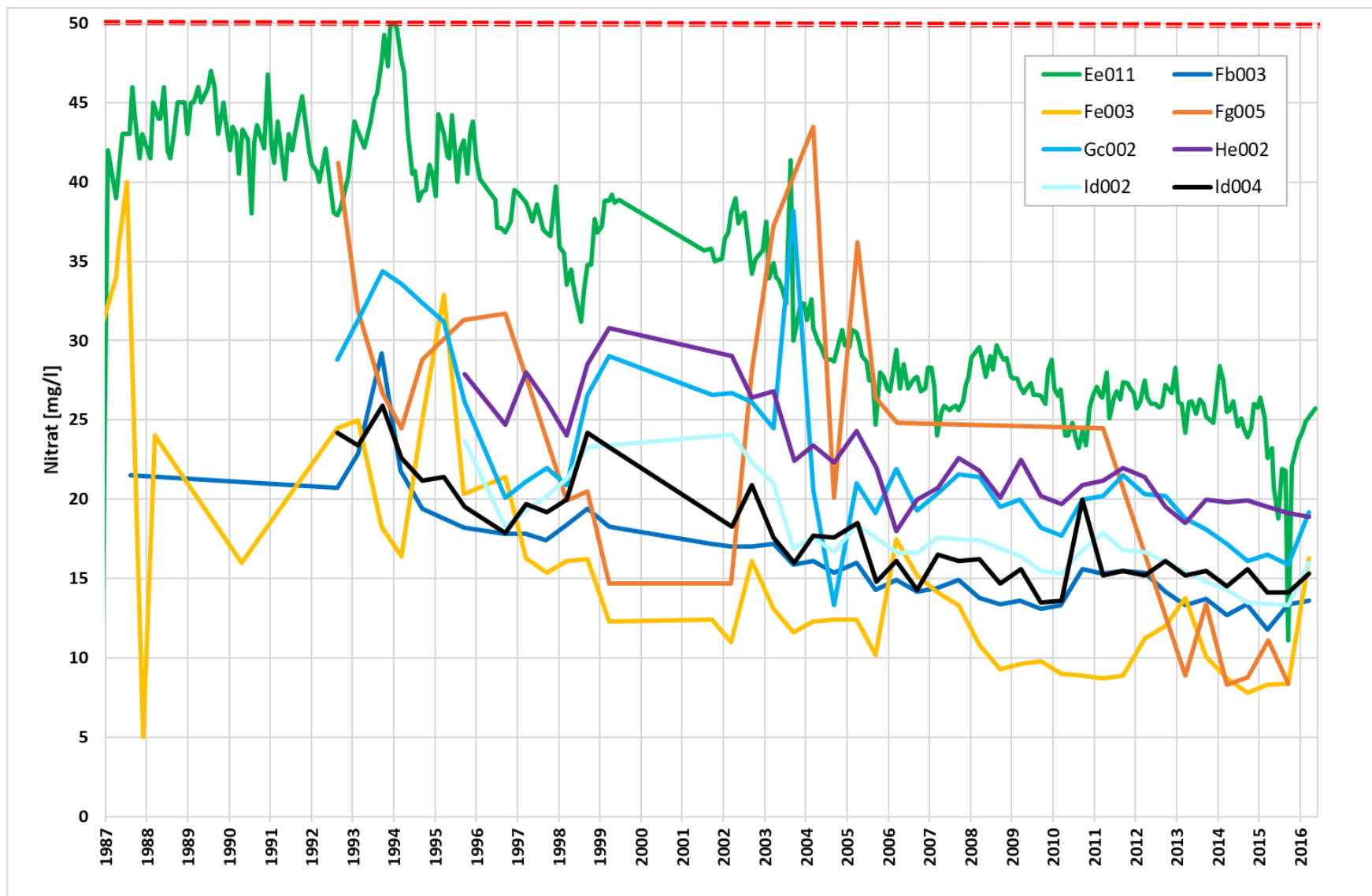


Abb. A 10.3.14 - 2: Ganglinien zu Messstellen mit Maximum Nitrat unter 50 mg/l (2)

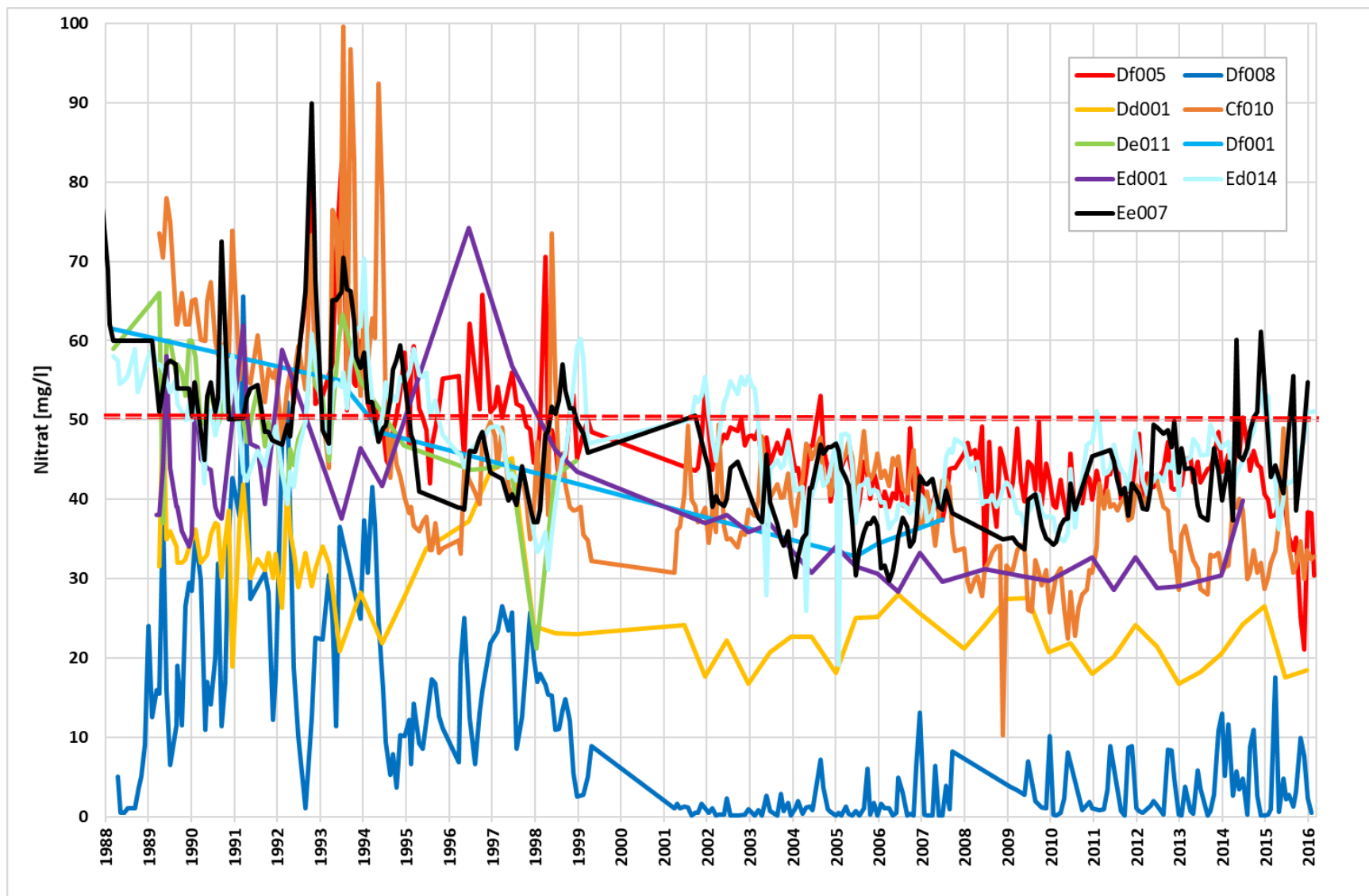


Abb. A 10.3.14 - 3: Ganglinien zu Messstellen mit Maximum Nitrat über 50 mg/l (1)

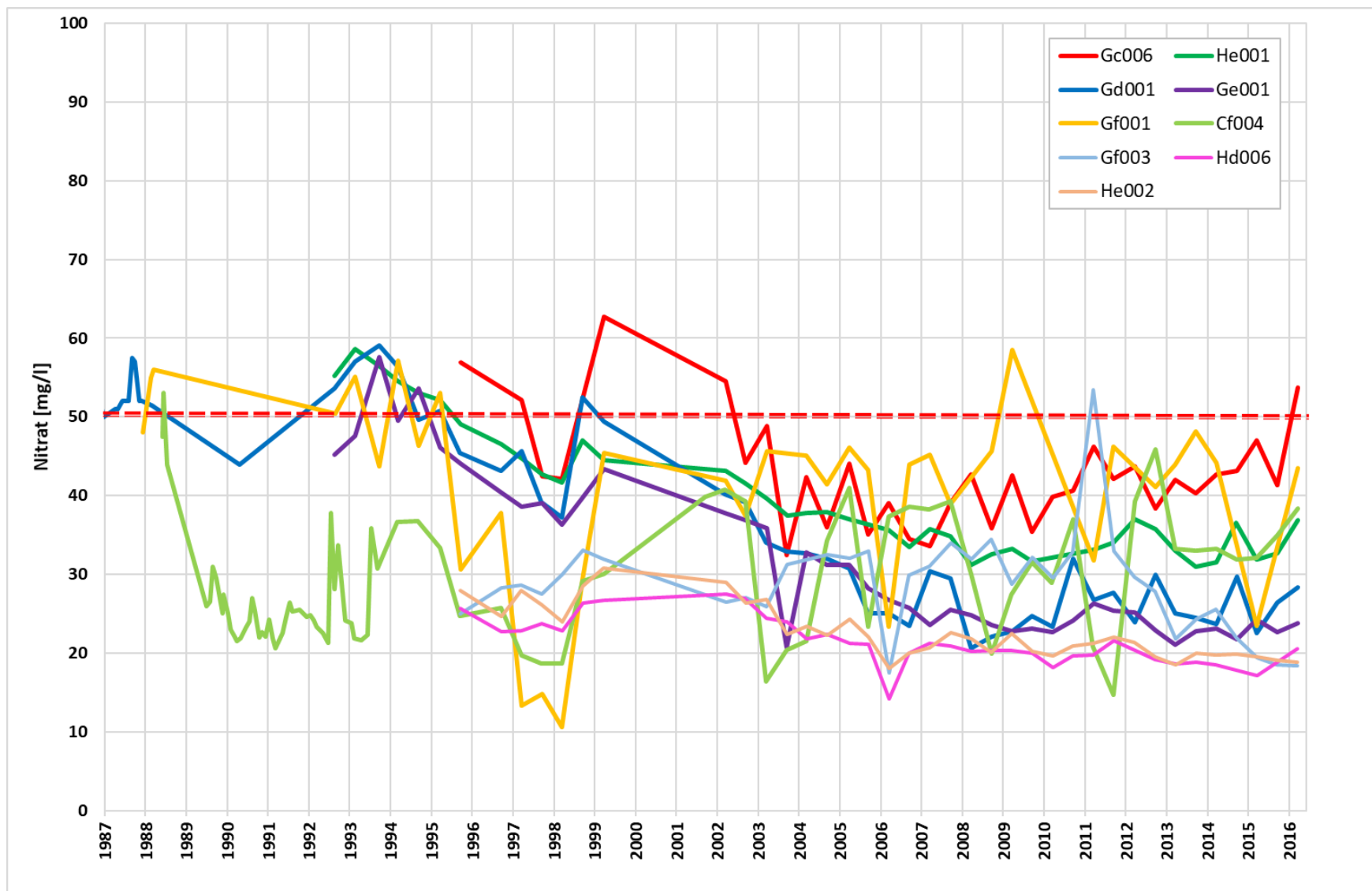


Abb. A 10.3.14 - 4: Ganglinien zu Messstellen mit Maximum Nitrat über 50 mg/l (2)

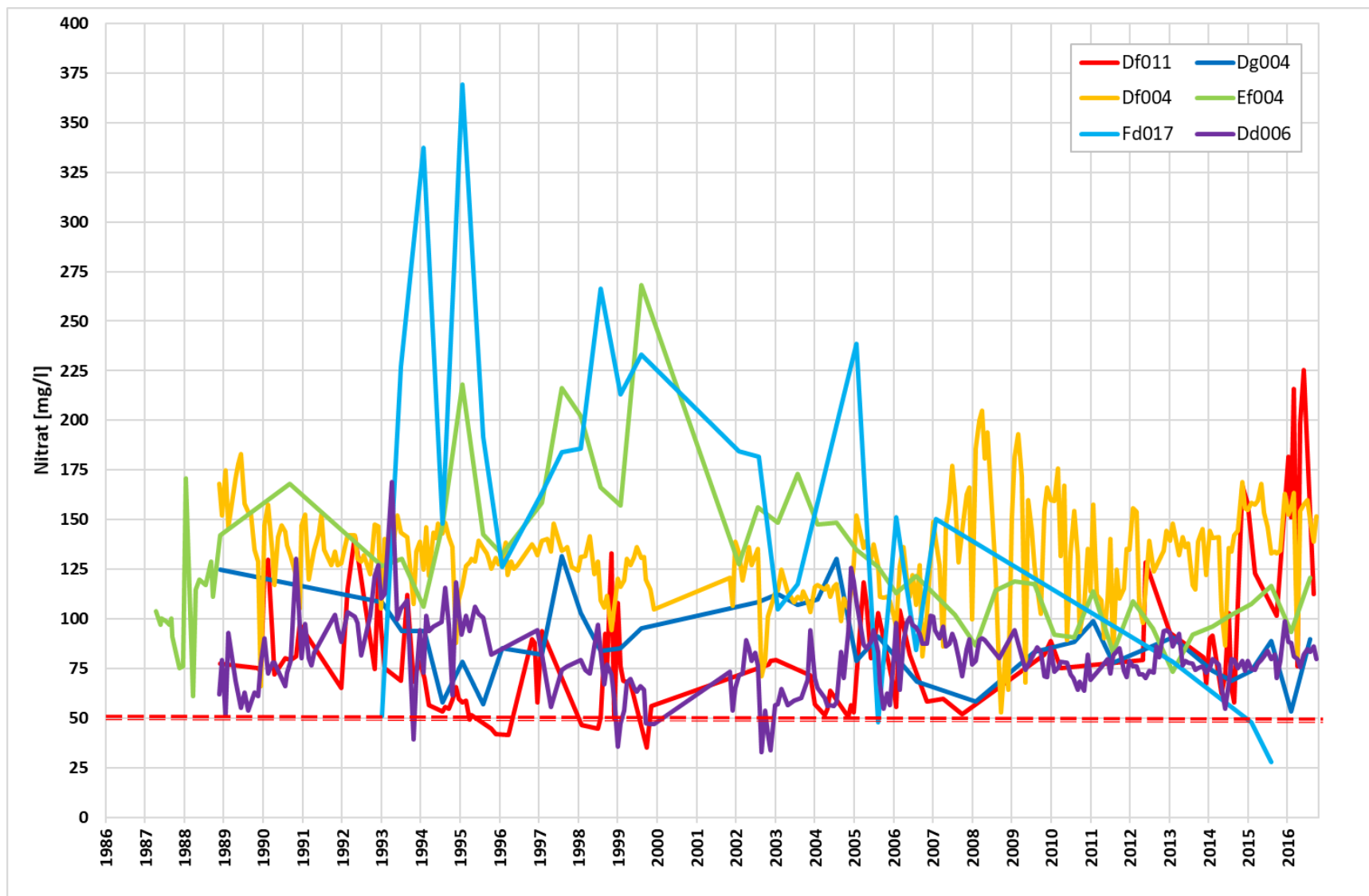


Abb. A 10.3.14 - 5: Ganglinien zu Messstellen mit Maximum Nitrat über 50 mg/l (3)

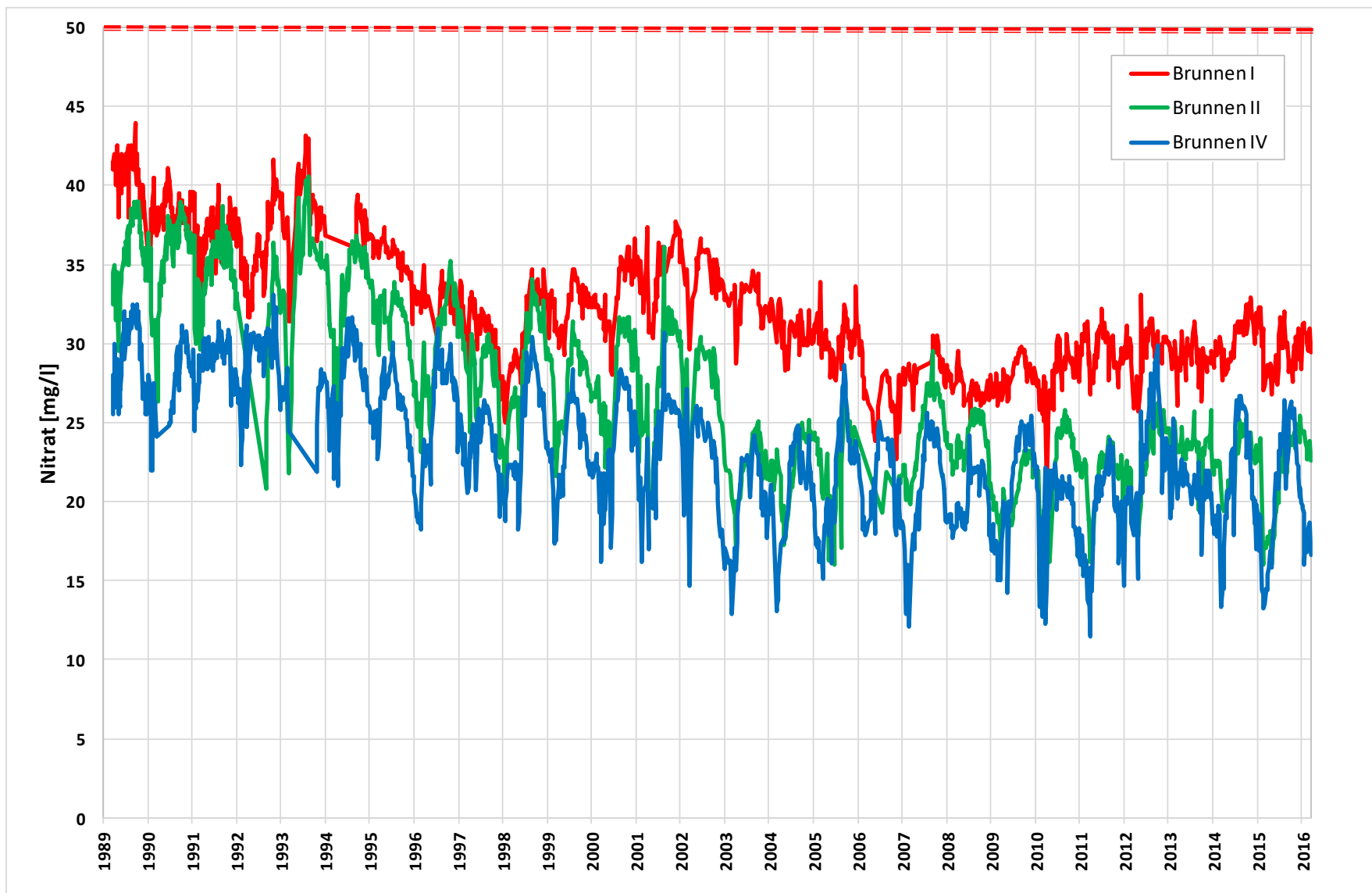


Abb. A 10.3.14 - 6: Ganglinien zu Brunnen der Unteren Sieg

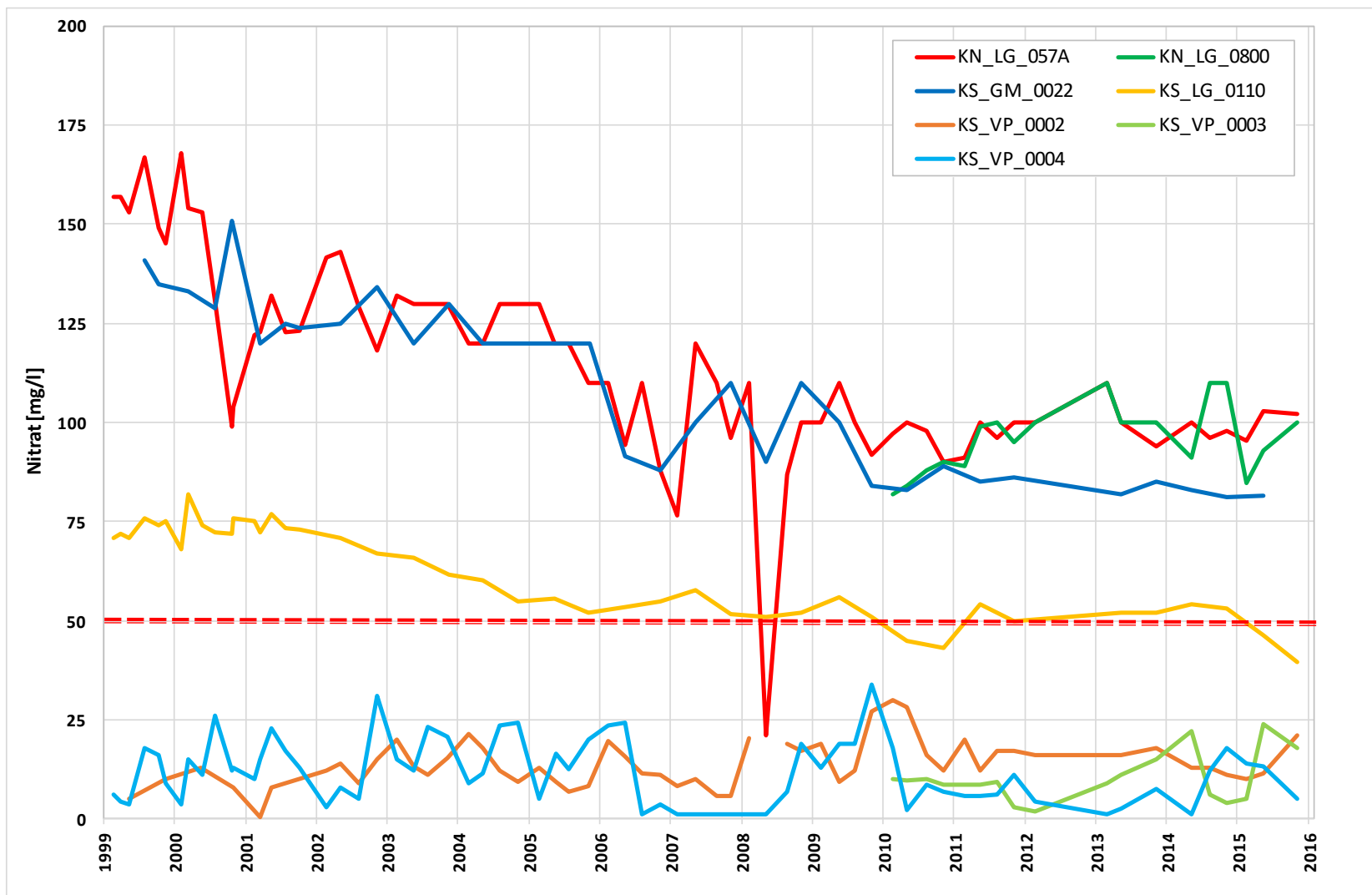


Abb. A 10.3.15 - 1: Ganglinien zu Messstellen von Kinderhaus

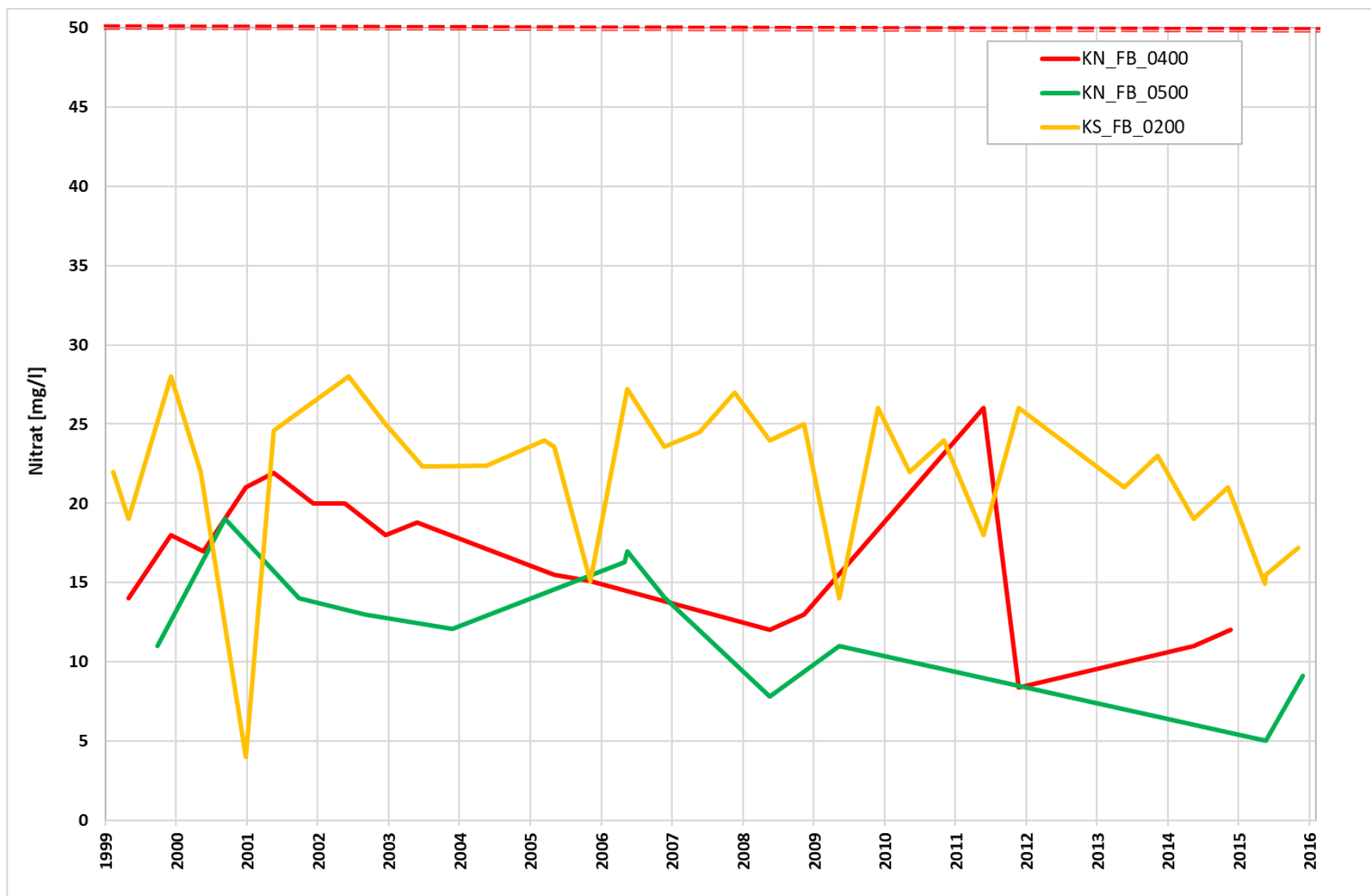


Abb. A 10.3.15 - 2: Ganglinien zu Brunnen von Kinderhaus

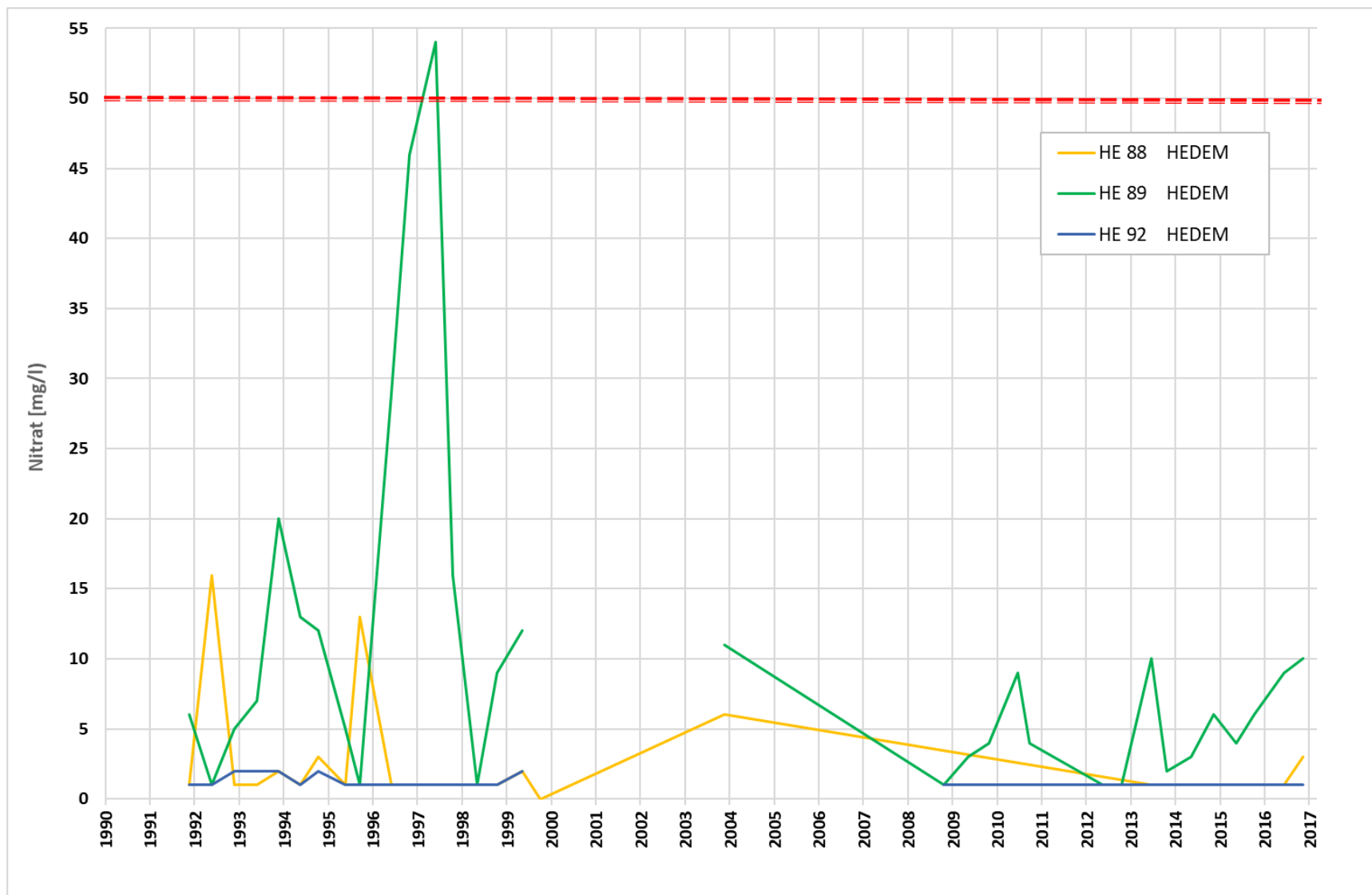


Abb. A 10.3.16 - 1: Ganglinien zu Messstellen Hedem

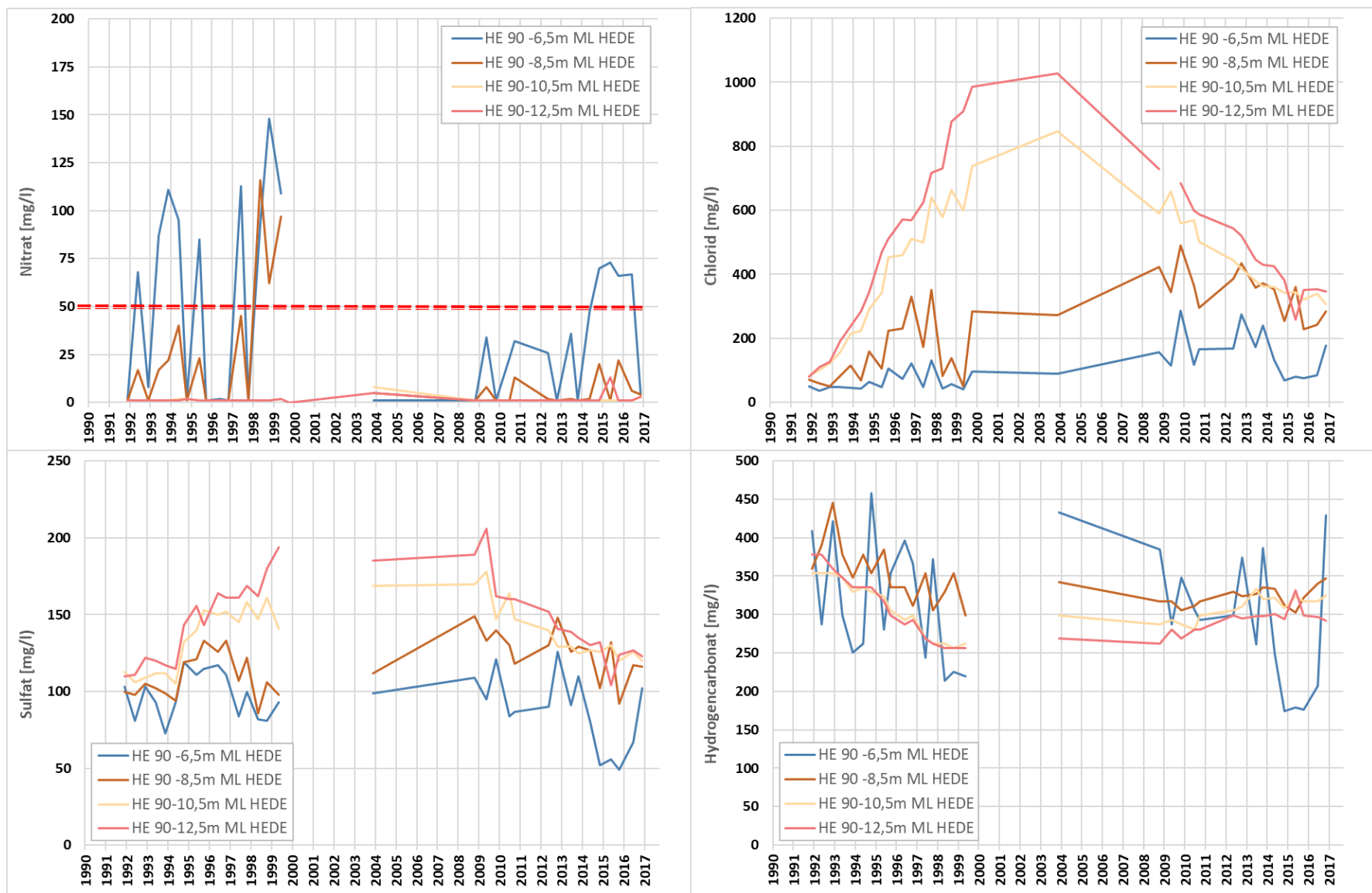


Abb. A 10.3.16 - 2: Ganglinien der Multilevel-Messstelle HE90ML Hedem

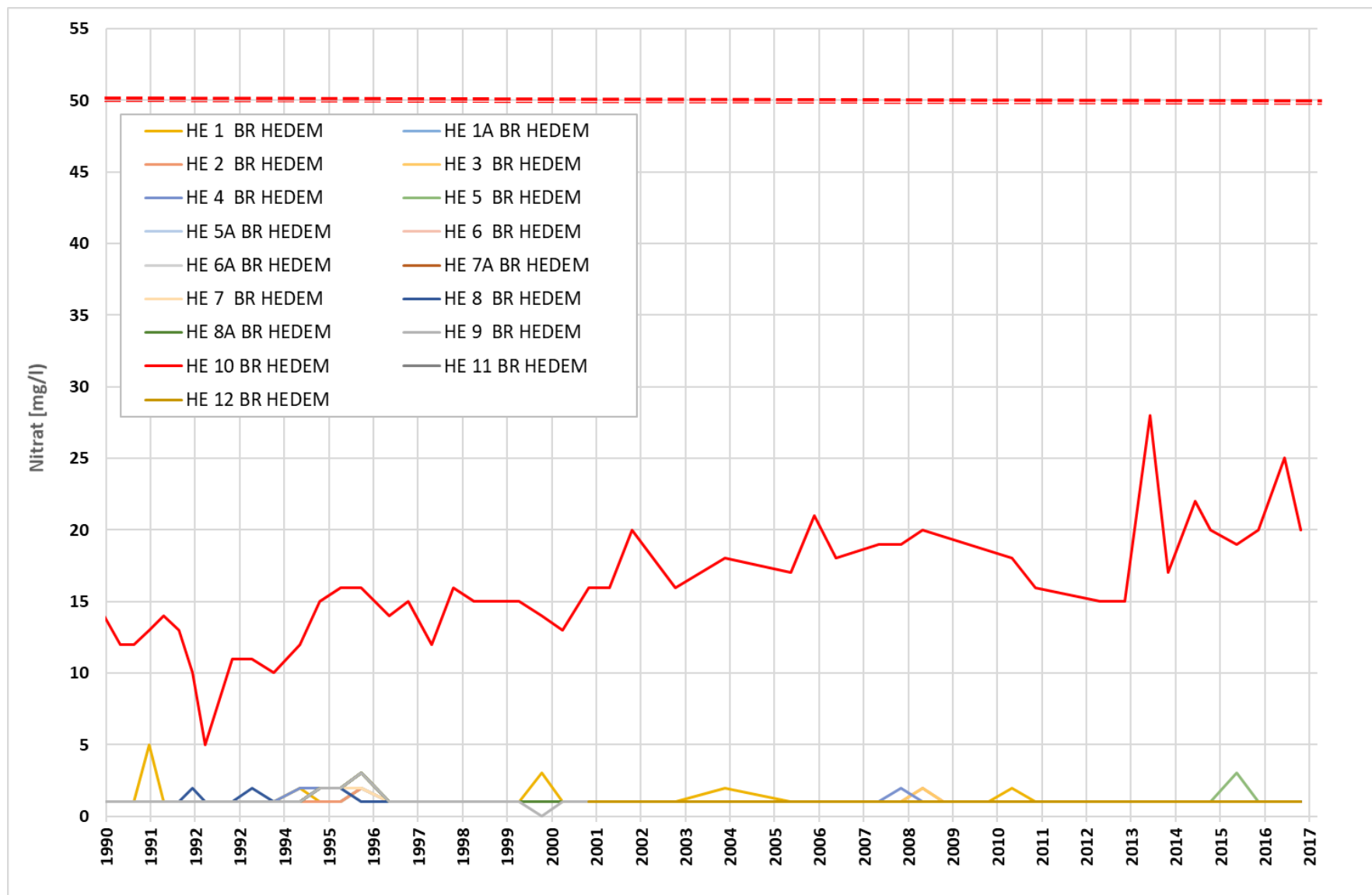


Abb. A 10.3.16 - 3: Ganglinien der Brunnen Hedem

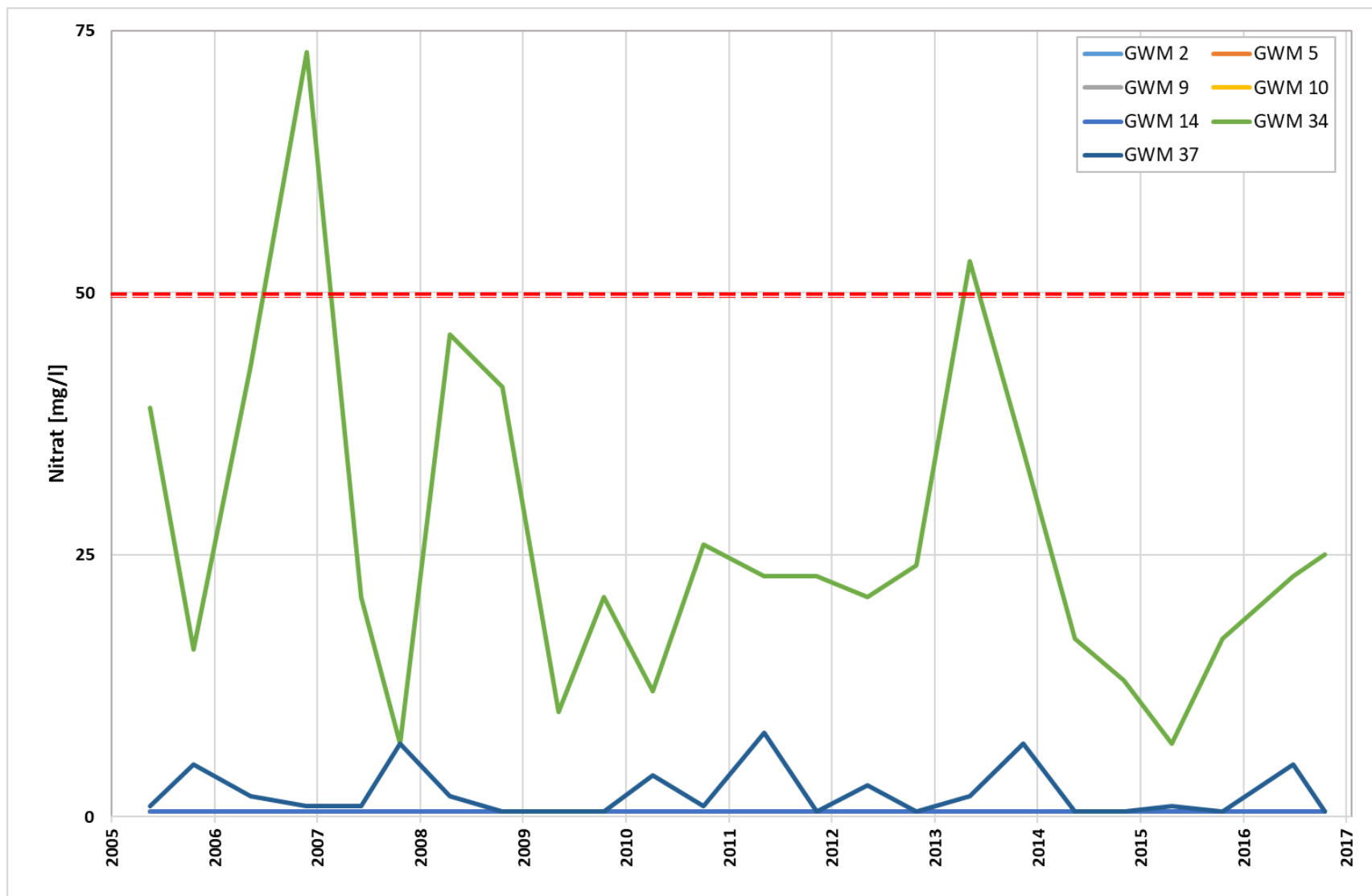


Abb. A 10.3.17 - 1: Ganglinien der Messstellen, Boker Heide (1)

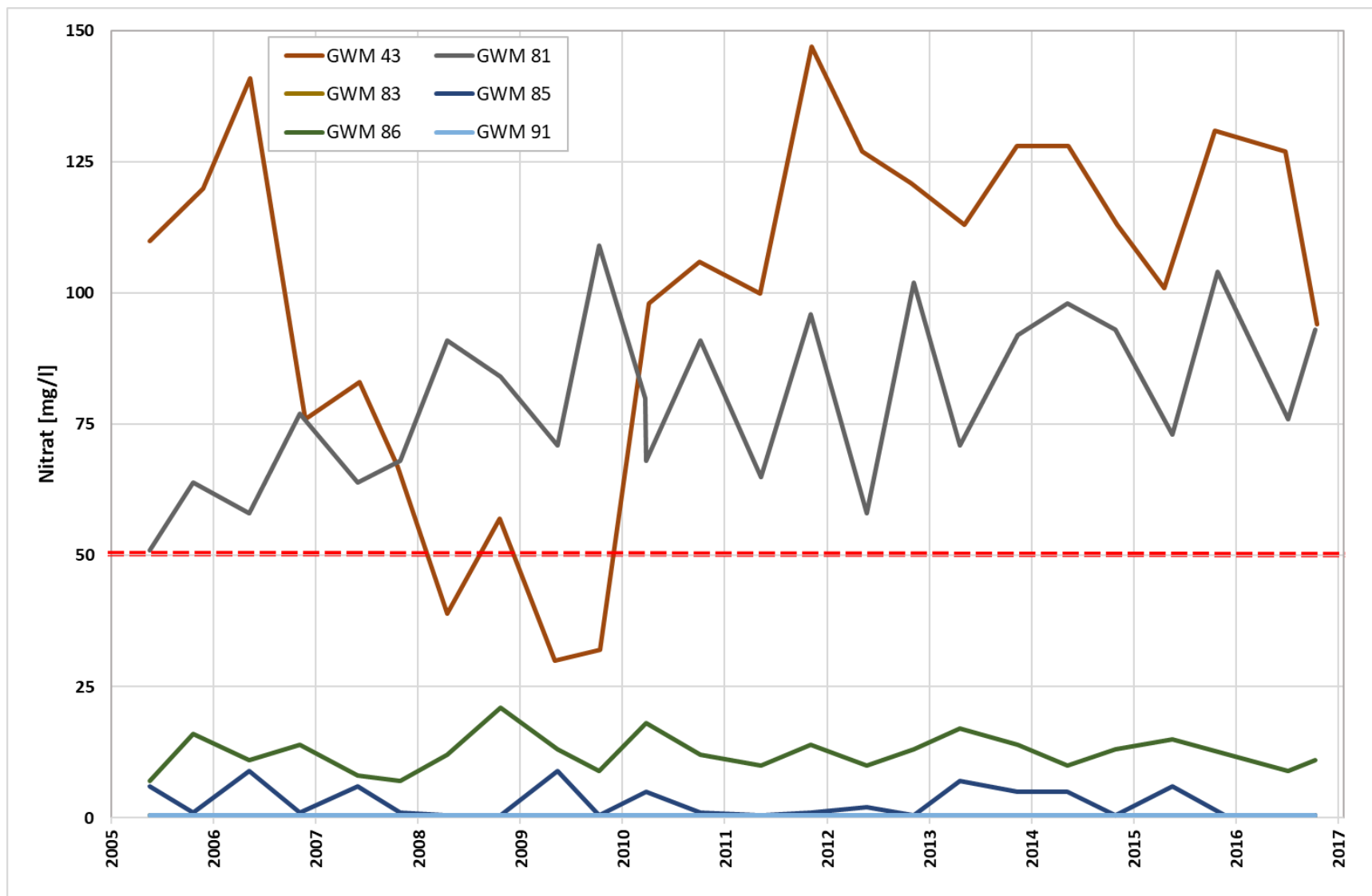


Abb. A 10.3.17 - 2: Ganglinien der Messstellen, Boker Heide (2)

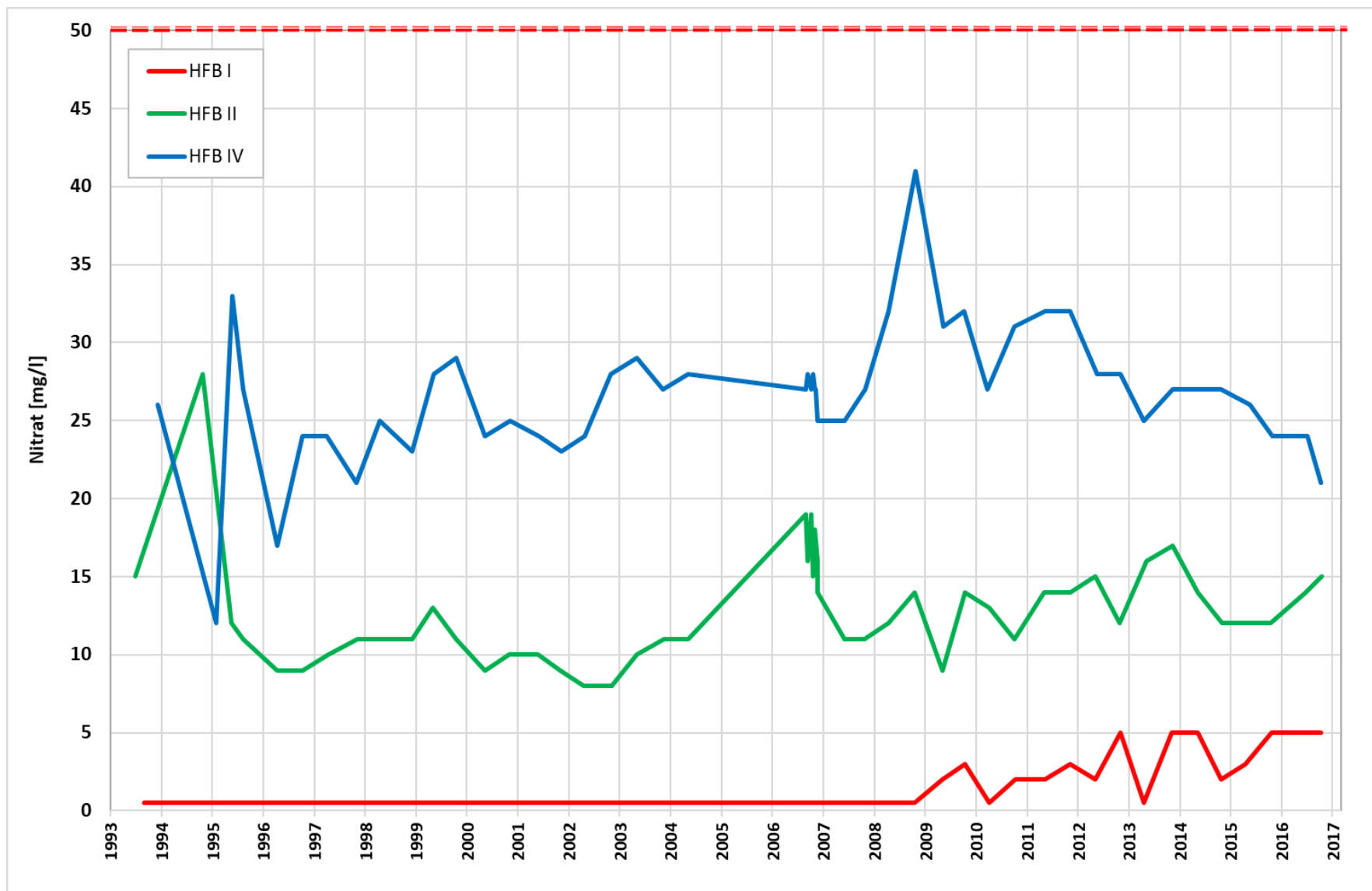


Abb. A 10.3.17 - 3: Ganglinien der Horizontalfilterbrunnen, Boker Heide

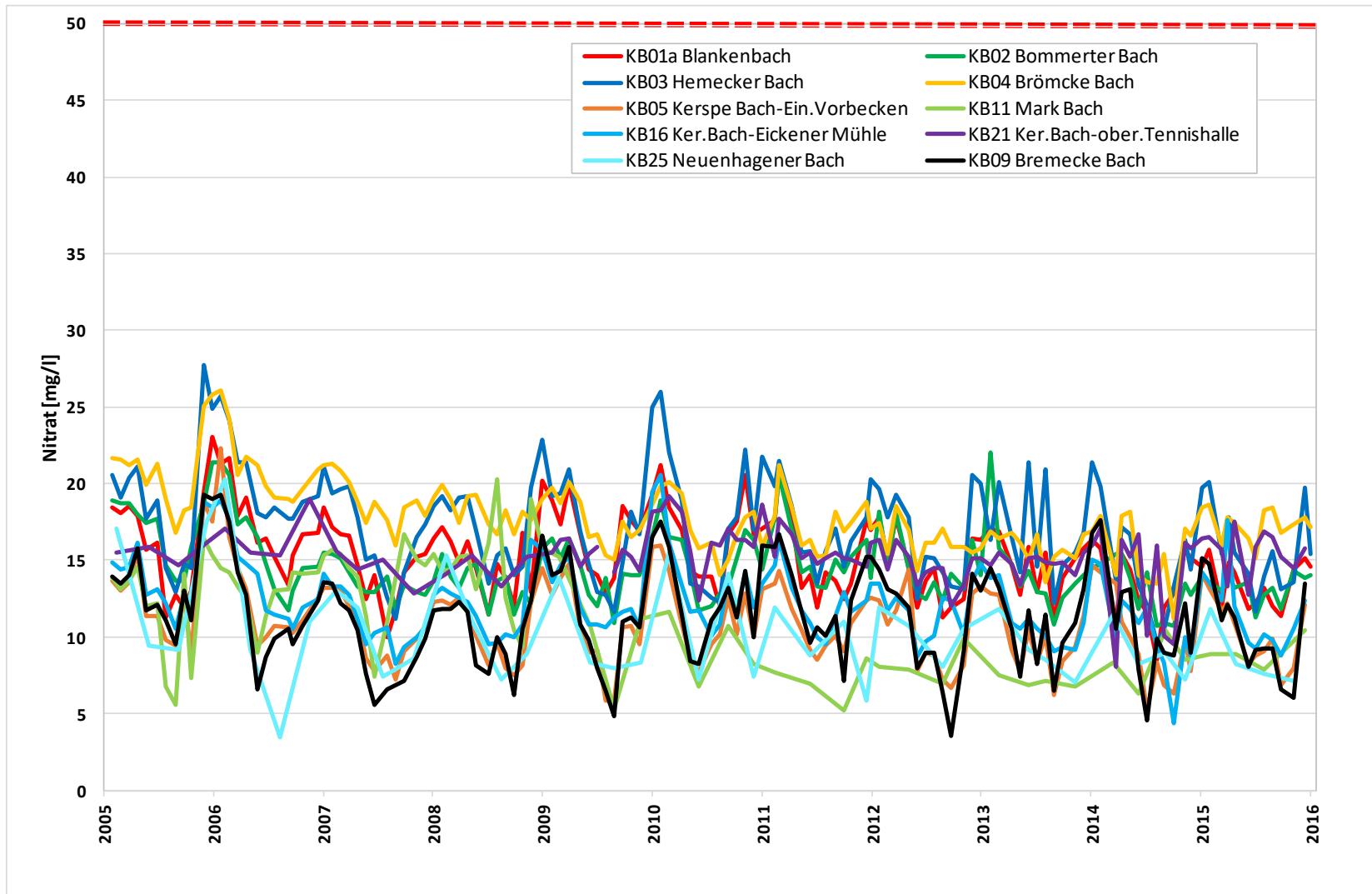


Abb. A 10.3.19 - 1: Ganglinien zu Messstellen der Kerspetalsperre (1)

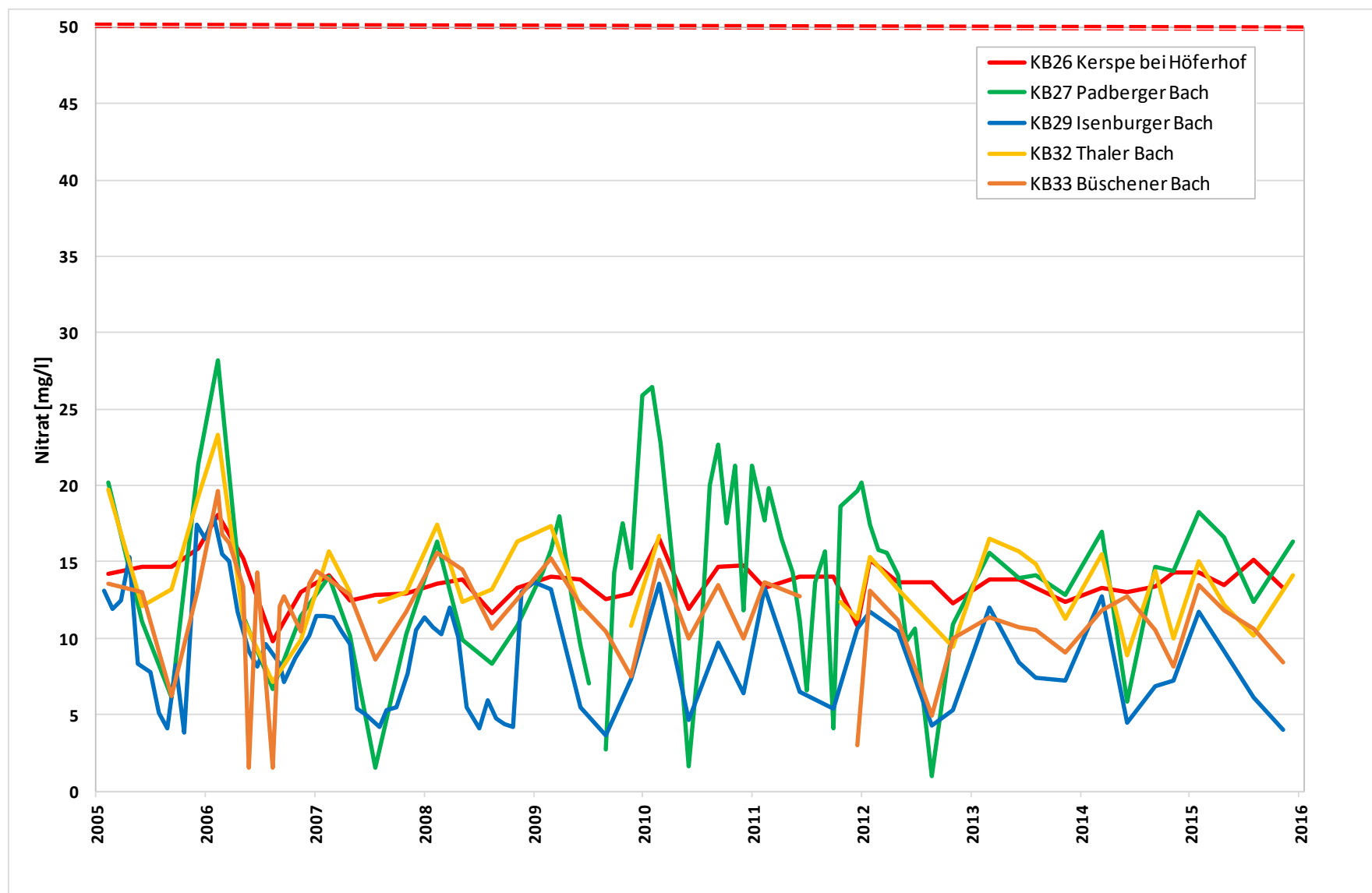


Abb. A 10.3.19 - 2: Ganglinien zu Messstellen der Kerspetalsperre (2)

10.4 Nitratdienst-Flächen

10.4.1 Übersicht monatlich beprobter Nitratdienstflächen

Liste der monatlich beprobten Nitratdienstflächen, mit Kürzel, Standort, Zuteilung nach regionaler Arbeitsgemeinschaft, Lage des Schlages (innerhalb einer Trinkwasserkooperation, Teil eines WRRL-Modellbetriebes, oder ordnungsgemäße Landwirtschaft ohne Umsetzung von Gewässerschutzmaßnahmen), und Angabe der Verwendung für Kontrastwerte Kulturen.

Flächen, deren Herbst-Nmin-Werte in die Bildung der Kontrastwerte einfließen, waren:

- DN3 Buir
- DN4 Buir
- MET3 Essen-Kettwig
- MET4 Essen-Kettwig
- VIE1 Beckrath
- VIE2 Beckrath
- WES2 Neukirchen-Vluyn

Kürzel	Standort Nitrat- dienst-Fläche	Regionale Ar- beits-gemein- schaft	Lage der Probenah- mefläche	Verwendung für Kontrastwerte Kooperationen Niederrhein/Köln- Aachener Bucht
DN1	Vettweiß	Köln-Aachener Bucht	TW-Kooperation	Nein
DN2	Vettweiß-Glad- bach	Köln-Aachener Bucht	TW-Kooperation	Nein
EU1	Mechernich	Köln-Aachener Bucht	TW-Kooperation	Nein
EU3	Bad Münstereifel	Köln-Aachener Bucht	TW-Kooperation	Nein
SU5	Bornheim	Köln-Aachener Bucht	TW-Kooperation	Nein
COE3	Haltern-Hullern	Münsterland	TW-Kooperation	Nein
MS2	Münster	Münsterland	TW-Kooperation	Nein
ST2	Rheine	Münsterland	TW-Kooperation	Nein
ST3	Hopsten	Münsterland	TW-Kooperation	Nein
ST4	Horstmar	Münsterland	TW-Kooperation	Nein
KLE2	Kevelaer	Niederrhein	TW-Kooperation	Nein
KLE3	Kevelaer	Niederrhein	TW-Kooperation	Nein
KLE4	Geldern	Niederrhein	TW-Kooperation	Nein
KLE6	Issum	Niederrhein	TW-Kooperation	Nein
KLE7	Kevelaer	Niederrhein	TW-Kooperation	Nein
ST1	Greven	Niederrhein	TW-Kooperation	Nein
WES1	Xanten	Niederrhein	TW-Kooperation	Nein
WES3	Haminkeln	Niederrhein	TW-Kooperation	Nein
HF1	Bünde	Ostwestfalen	TW-Kooperation	Nein
SO1	Rüthen-Menzel	Ruhr Einzugsgebiet	TW-Kooperation	Nein
SO2	Lippstadt	Ruhr Einzugsgebiet	TW-Kooperation	Nein
SO3	Anröchte-Effeln	Ruhr Einzugsgebiet	TW-Kooperation	Nein

Kürzel	Standort Nitrat- dienst-Fläche	Regionale Ar- beits-gemein- schaft	Lage der Probenah- mefläche	Verwendung für Kontrastwerte Kooperationen Niederrhein/Köln- Aachener Bucht
SO4	Geseke	Ruhr Einzugsgebiet	TW-Kooperation	Nein
SO5	Erwitte	Ruhr Einzugsgebiet	TW-Kooperation	Nein
HD1	Haus Düsse	Ruhr Einzugsgebiet	WRRL-Modellbetrieb	Nein
HD4	Haus Düsse	Ruhr Einzugsgebiet	WRRL-Modellbetrieb	Nein
WAF2	Warendorf	Münsterland	TW-Kooperation	Nein
WAF3	Telgte	Münsterland	TW-Kooperation	Nein
DN3	Buir	Köln-Aachener Bucht	Ordnungsgemäße Landbewirtschaftung	Ja
DN4	Buir	Köln-Aachener Bucht	Ordnungsgemäße Landbewirtschaftung	Ja
BOR1	Borken	Münsterland	Ordnungsgemäße Land- bewirtschaftung	Nein
BOR2	Bocholt	Münsterland	Ordnungsgemäße Land- bewirtschaftung	Nein
BOR3	Stadtlohn	Münsterland	Ordnungsgemäße Land- bewirtschaftung	Nein
COE1	Merfeld	Münsterland	Ordnungsgemäße Land- bewirtschaftung	Nein
COE2	Dülmen	Münsterland	Ordnungsgemäße Land- bewirtschaftung	Nein
MS1	Münster	Münsterland	Ordnungsgemäße Land- bewirtschaftung	Nein
RE1	Dorsten	Münsterland	Ordnungsgemäße Land- bewirtschaftung	Nein
MET3	Essen-Kettwig	Niederrhein	Ordnungsgemäße Landbewirtschaftung	Ja
MET4	Essen-Kettwig	Niederrhein	Ordnungsgemäße Landbewirtschaftung	Ja
VIE1	Beckrath	Niederrhein	Ordnungsgemäße Landbewirtschaftung	Ja
VIE2	Beckrath	Niederrhein	Ordnungsgemäße Landbewirtschaftung	Ja
WES2	Neukirchen- Vluyn	Niederrhein	Ordnungsgemäße Landbewirtschaftung	Ja
GT1	Marienfeld	Ostwestfalen	Ordnungsgemäße Land- bewirtschaftung	Nein
HX1	Brakel	Ostwestfalen	Ordnungsgemäße Land- bewirtschaftung	Nein

Kürzel	Standort Nitrat- dienst-Fläche	Regionale Ar- beits-gemein- schaft	Lage der Probenah- mefläche	Verwendung für Kontrastwerte Kooperationen Niederrhein/Köln- Aachener Bucht
LIP1	Lage	Ostwestfalen	Ordnungsgemäße Land- bewirtschaftung	Nein
LIP2	Schlangen	Ostwestfalen	Ordnungsgemäße Land- bewirtschaftung	Nein
LIP3	Blomberg	Ostwestfalen	Ordnungsgemäße Land- bewirtschaftung	Nein
MI1	Minden	Ostwestfalen	Ordnungsgemäße Land- bewirtschaftung	Nein
PB1	Lichtenau	Ostwestfalen	Ordnungsgemäße Land- bewirtschaftung	Nein
PB2	Salzkotten	Ostwestfalen	Ordnungsgemäße Land- bewirtschaftung	Nein
PB3	Warburg-Nörde	Ostwestfalen	Ordnungsgemäße Land- bewirtschaftung	Nein
HSK4	Marsberg	Ruhr Einzugsgebiet	Ordnungsgemäße Land- bewirtschaftung	Nein
HSK7	Meschede	Ruhr Einzugsgebiet	Ordnungsgemäße Land- bewirtschaftung	Nein
MK2	Menden	Ruhr Einzugsgebiet	Ordnungsgemäße Land- bewirtschaftung	Nein
MK3	Hemer	Ruhr Einzugsgebiet	Ordnungsgemäße Land- bewirtschaftung	Nein
UN1	Schwerte	Ruhr Einzugsgebiet	Ordnungsgemäße Land- bewirtschaftung	Nein
UN2	Bönen	Ruhr Einzugsgebiet	Ordnungsgemäße Land- bewirtschaftung	Nein
UN3	Möhnesee	Ruhr Einzugsgebiet	Ordnungsgemäße Land- bewirtschaftung	Nein
W-AC1	Linden-Neussen	Eifel-Bergisches Land	WRRL-Modellbetrieb	Nein
W-EU3	Bornheim	Köln-Aachener Bucht	WRRL-Modellbetrieb	Nein
W-EU5	Euskirchen	Köln-Aachener Bucht	WRRL-Modellbetrieb	Nein
W-EU6	Bornheim	Köln-Aachener Bucht	WRRL-Modellbetrieb	Nein
W-EU8	Weilerswist	Köln-Aachener Bucht	WRRL-Modellbetrieb	Nein
W-SU2	Bornheim	Köln-Aachener Bucht	WRRL-Modellbetrieb	Nein
W-SU3	Alfter	Köln-Aachener Bucht	WRRL-Modellbetrieb	Nein
W-SU4	Bornheim	Köln-Aachener Bucht	WRRL-Modellbetrieb	Nein

Kürzel	Standort Nitrat- dienst-Fläche	Regionale Ar- beits-gemein- schaft	Lage der Probenah- mefläche	Verwendung für Kontrastwerte Kooperationen Niederrhein/Köln- Aachener Bucht
W- BOR5	Reken	Münsterland	WRRL-Modellbetrieb	Nein
W- BOR6	Gescher	Münsterland	WRRL-Modellbetrieb	Nein
W-ST6	Mettingen	Münsterland	WRRL-Modellbetrieb	Nein
W-ST8	Ochtrup	Münsterland	WRRL-Modellbetrieb	Nein
W- WAF4	Warendorf	Münsterland	WRRL-Modellbetrieb	Nein
W- KLE11	Kalkar	Niederrhein	WRRL-Modellbetrieb	Nein
W- KLE12	Straelen	Niederrhein	WRRL-Modellbetrieb	Nein
W- KLE13	Bedburg-Hau	Niederrhein	WRRL-Modellbetrieb	Nein
W- KLE9	Straelen	Niederrhein	WRRL-Modellbetrieb	Nein
W- WES4	Alpen	Niederrhein	WRRL-Modellbetrieb	Nein
W- BOR4	Bocholt Barlo	Münsterland	WRRL-Modellbetrieb	Nein
W- BOR7		Münsterland	WRRL-Modellbetrieb	Nein
W- COE4	Coesfeld-Flam- schen	Münsterland	WRRL-Modellbetrieb	Nein
W-EU4	Sievernich	Niederrhein	WRRL-Modellbetrieb	Nein
W-EU7	Lommersum	Niederrhein	WRRL-Modellbetrieb	Nein
W-GT3	Rheda-Wieden- brück	Ostwestfalen	WRRL-Modellbetrieb	Nein
W- KLE8	Goch-Pfalzdorf	Niederrhein	WRRL-Modellbetrieb	Nein
W-MI2	Stemwede Le- vern	Ostwestfalen	WRRL-Modellbetrieb	Nein
W-MI3	Petershagen- Frille	Ostwestfalen	WRRL-Modellbetrieb	Nein
W-PB4	Delbrück-Wes- tenholz	Ostwestfalen	WRRL-Modellbetrieb	Nein
W-SO7	Störmede -Ges- eke	Ruhr Einzugsgebiet	WRRL-Modellbetrieb	Nein
W-ST7	Rheine-Rodde	Münsterland	WRRL-Modellbetrieb	Nein

Kürzel	Standort Nitrat- dienst-Fläche	Regionale Ar- beits-gemein- schaft	Lage der Probenah- mefläche	Verwendung für Kontrastwerte Kooperationen Niederrhein/Köln- Aachener Bucht
W-GT2	Versmold	Ostwestfalen	WRRL-Modellbetrieb	Nein
W-HS1	Versmold	Ostwestfalen	WRRL-Modellbetrieb	Nein

10.4.2 Beispieltabelle Nitratdienst

Beispiel für monatliche Tabellen des Nitratdienstes.

Auswertung der Daten für ausgewählte Flächen (DN3 Buir, DN4 Buir, MET3 Essen-Kettwig, MET4 Essen-Kettwig, VIE1 Beckrath, VIE2 Beckrath, WES2 Neukirchen-Vluyn) berücksichtigte Angaben in Spalte „Derzeitiger Anbau“. Bei Angabe des Anbaus einer Zwischenfrucht floss der jeweilige Wert **nicht** in die Grundmenge der Daten für die Kontrastwerte ein.

So viel mineralischer Stickstoff wurde Anfang November 2010 durch die LUFA Münster gemessen

Standort, Bodenart, Ackerzahl	Derzeitiger Anbau	Vorfrucht	Nmin (NO3-N + NH4-N)					
			November					Oktober
			0 - 90 cm	NH4 ges.	0 - 30 cm	30 - 60 cm	60 - 90 cm	0 - 90 cm
Münster, S, 35	W-Gerste	W-Gerste	48	0	15	23	10	59
Schwerte, sL, uL, L, 76	W-Gerste	W-Weizen	48	0	16	19	13	49
Horstmar, sL, uL, L, 40	W-Gerste	W-Weizen	30	0	10	11	9	40
Mechernich, sL, uL, L, 40	W-Gerste	W-Weizen	59	0	19	22	18	82
Haus Düsse, ssL, IU, 74	W-Gerste	W-Weizen	75	0	21	38	16	65
Lippstadt, S, 30	W-Triticale	Silomais	26	0	10	10	6	
Münster, S, 36	W-Triticale	Silomais	40	0	14	18	8	20
Essen-Kettwig, sL, uL, L, 70	W-Triticale	W-Weizen	83	0	15	37	31	106
Borken, S, 30	W-Roggen	Kartoffeln	61	0	21	26	14	60
Telgte, S, 22	W-Weizen	CCM-Mais	48	0	9	30	9	39
Kevelaer, ssL, IU, 59	W-Weizen	Silomais	47	0	27	11	9	58
Minden, IS,sU, 40	W-Weizen	Silomais	43	0	30	8	5	41
Neukirchen-Vluyn, sL, uL, L, 68	W-Weizen	Silomais	43	0	26	11	6	27
Xanten, ssL, IU, 54	W-Weizen	Silomais	95	0	44	40	11	135
Marsberg, sL, uL, L, 40	W-Weizen	Silomais	48	0	32	9	7	30
Möhnesee, sL, uL, L, 55	W-Weizen	W-Raps	70	0	27	43	-	77
Greven, IS,sU, 38	W-Weizen	W-Raps	50	0	9	25	16	62
Geseke, utL, tL, T, 45	W-Weizen	W-Raps	54	0	27	27	-	31
Dülmen, sL, uL, L, 45	W-Weizen	W-Raps	38	0	13	25	-	33
Marsberg, IS,sU, 39	W-Weizen	W-Raps	91	0	28	32	31	
Beckrath, sL, uL, L,	W-Weizen	W-Weizen	96	0	26	35	35	144
Buir, sL, uL, L,	W-Weizen	W-Weizen	80	0	35	29	16	65
Lage, sL, uL, L, 60	W-Weizen	W-Weizen	26	3	12	5	9	133
Rüthen-Menzel, sL, uL, L, 43	W-Weizen	W-Weizen	116	0	53	63	-	70
Herzfeld, utL, tL, T, 55	W-Weizen	W-Weizen	19	0	13	6	0	27
Beckrath, sL, uL, L,	W-Weizen	Z-Rüben	56	4	30	20	6	45
Erwitte, sL, uL, L, 61	W-Weizen	Z-Rüben	58	0	26	26	6	22
Marienfeld, S, 22	W-Weizen	Zwiebeln	136	0	14	37	85	90
Menden, sL, uL, L, 58	W-Raps	S-Gerste	9	0	6	3	0	83
Bönen, sL, uL, L, 67	W-Raps	W-Gerste	41	0	21	11	9	52
Anröchte-Effeln, utL, tL, T, 40	W-Raps	W-Gerste	127	0	97	30	-	140
Essen-Kettwig, sL, uL, L, 74	W-Raps	W-Weizen	85	3	17	33	35	127
Hemer, sL, uL, L, 65	W-Raps	W-Weizen	89	0	42	29	18	36
Bocholt, IS,sU, 38	Mais	Kartoffeln	102	0	33	42	27	87
Issum, IS,sU, 45	Stoppeln	CCM-Mais	140	0	21	72	47	202
Geldern, ssL, IU, 60	Stoppeln	Silomais	26	0	11	12	3	19
Dorsten, S, 26	Stoppeln	Silomais	119	0	61	42	16	77
Brakel, sL, uL, L, 55	1.Stoppelbearbeitung	W-Gerste	35	0	5	11	19	52
Vettweiß, sL, uL, L, 86	1.Stoppelbearbeitung	W-Weizen	88	0	32	33	23	74
Meschede, sL, uL, L, 55	Ausfallgetreide	W-Gerste	35	0	13	9	13	7
Schlangen, IS,sU, 41	Ausfallgetreide	W-Triticale	79	0	16	31	32	38
Merfeld, S, 28	ZF-Ölrettich	CCM-Mais	20	0	13	7	0	39
Blomberg, sL, uL, L, 68	ZF-Senf	W-Weizen	42	0	17	13	12	49
Vettweiß-Gladbach, sL, uL, L, 92	ZF-Phacelia	W-Weizen	74	0	15	27	32	121
Kevelaer, IS,sU, 45	ZF-Gras	Silomais	86	0	33	43	10	62
Hamminkeln, ssL, IU, 60	ZF-Gras	Silomais	62	0	23	13	26	48
Stadtlohn, IS,sU, 35	ZF-Gras	W-Gerste	12	0	5	3	4	13
Haltern-Hullern, S, 28	ZF-Gras	W-Roggen	8	0	0	0	8	27
Rheine, IS,sU, 28	ZF-Raps	W-Gerste	19	0	4	6	9	24
Hopsten, S, 20	ZF-Raps	W-Triticale	8	0	0	0	8	44
Kevelaer, ssL, IU, 55	ZF-Roggen	Silomais	71	0	26	32	13	48

* S = Sand, IS = lehmiger Sand, hS = humoser Sand, IU = lehmiger Schluff, sL = sandiger Lehm, uL = schluffiger Lehm, L = Lehm,
tL = toniger Lehm, T = Ton

10.5 Fragebogen der Online-Umfrage „Akzeptanz des kooperativen Trinkwasserschutzes in NRW“

Fragebogen der Online-Umfrage zur Akzeptanz des kooperativen Trinkwasserschutzes in NRW

Durchgeführt vom 29. Mai bis zum 16. Juli 2019 im Rahmen des Projekts „Überprüfung der Auswirkungen des kooperativen Gewässerschutzes in Nordrhein-Westfalen“

Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalens (MULNV)

Auftragnehmer: Arbeitsgemeinschaft Ecologic Institut gGmbH / HYDOR Consult GmbH

Begrüßung

Schön, dass Sie den Weg zur Befragung „Akzeptanz des kooperativen Trinkwasserschutzes“ gefunden haben! Diese Befragung wird im Rahmen des MULNV-Projekts **„Überprüfung der Auswirkungen des kooperativen Gewässerschutzes in Nordrhein-Westfalen“** durchgeführt. Die Teilnahme an der Befragung ist freiwillig, alle Angaben werden anonym und vertraulich ausgewertet.

Im kooperativen Trinkwasserschutz, der auf Freiwilligkeit beruht, spielt die **Akzeptanz der Beratung und der umzusetzenden Maßnahmen unter den teilnehmenden Landwirten** eine Schlüsselrolle. Die Bedeutung dieser Akzeptanz ist für einen erfolgreichen Trinkwasserschutz unbestritten, und es ist erwiesen, dass sie in einem Wirkungszusammenhang mit der Verminderung von Grundwasserbelastungen steht.¹

Diese Befragung hat als Ziel, diejenigen Faktoren herauszuarbeiten, die in den an der Studie teilnehmenden Trinkwasserkooperationen zu einer hohen Akzeptanz der Kooperationsarbeit bzw. der Kooperationsmaßnahmen unter Landwirten führten und schlussendlich zu einer erfolgreichen Kooperationsarbeit. Die hier untersuchten, sogenannten „weichen Faktoren“ werden erstens für die Kooperationsarbeit insgesamt, zweitens für die Flächenmaßnahmen und drittens für die Beratung ermittelt. Mithilfe dieses Fragebogens soll somit ein Beitrag geleistet werden für einen Trinkwasserschutz in NRW, der die Belange der Landwirte gebührend berücksichtigt!!

I. Einleitung: Informationen zum Betrieb

1. Wieviel Fläche bewirtschaften Sie aktuell? Wie viel Fläche davon liegt im Kooperationsgebiet?

	bewirtschaftete Fläche gesamt (ha)	davon im Kooperationsgebiet
Acker	ha	ha
Grünland	ha	ha
Dauerkulturen	ha	ha
Gemüse / Sonderkulturen	ha	ha

¹ NLWKN (2015): Anwenderhandbuch für die Zusatzberatung Wasserschutz. Grundwasserschutz-orientierte Bewirtschaftungsmaßnahmen in der Landwirtschaft und Methoden zu ihrer Erfolgskontrolle, S. 224.

2. Welche vier Hauptkulturen bauen Sie an?

- a) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____

3. Falls zutreffend, geben Sie bitte die Großvieheinheiten pro ha (GVE / ha) in ihrem Betrieb an.

- 0 bis 1,5 GV/ha
- 1,5 bis 2,5 GV/ha
- 2,5 bis 3,5 GV/ha
- > 3,5 GV/ha

4. In welcher der regionalen Arbeitsgemeinschaften NRW befindet sich Ihre Kooperation?

- RAG Ostwestfalen-Lippe
- RAG Mittelgebirge
- RAG Münsterland
- RAG Niederrhein
- RAG Köln-Aachener Bucht

II. Informationen zur Kooperationsarbeit

5. Seit wie vielen Jahren nehmen Sie an der Kooperation teil?

_____ Jahre

6. Bitte teilen Sie uns mit, welche Kategorien von Kooperationsmaßnahmen Sie **im Bewirtschaftungsjahr 2018** in Anspruch genommen haben.

- a) Beratung allgemein
- b) Erstellung von Nährstoffvergleichen / Nährstoffplanung
- c) Flächenmaßnahmen (wie Zwischenfruchtanbau, reduzierte Bodenbearbeitung, Mulchsaat, Prämienmodell² nach erzieltm Herbst-Nmin-Wert, usw.).
- d) Förderung von Technik (z.B. emissionsarme Gülleausbringung, Striegeleinsatz) und / oder Verbesserung der Lagerkapazität
- e) Weitere:
 - 1) _____
 - 2) _____
 - 3) _____

² Prämienmodell bezieht sich auf Ausgleichszahlungen in Trinkwasserk Kooperationen, die nicht an der Umsetzung einer festen Maßnahme gebunden sind, sondern die an der Erreichung bestimmter Ergebnisse (z.B. unterschreiten eines Herbst-Nmin-Wertes) gekoppelt sind.

7. Werden Flächenmaßnahmen (z.B. Zwischenfruchtanbau, reduzierte Bodenbearbeitung, Mulchsaat) in Ihrem Gebiet
- a) pro umgesetzte Maßnahme gefördert?
 - b) nach dem Prämienmodell gefördert, also nicht pro Maßnahme sondern an die Erreichung bestimmter Ergebnisse (wie der Herbst-Nmin-Wert) gekoppelt?
 - c) sowohl a) als auch b)?

III. Fragen zur Kooperationsarbeit

8. Für Ihre freiwillige Teilnahme an der Kooperationsarbeit in Ihrem Wasserschutzgebiet, wie groß ist die Bedeutung folgender Aspekte?

	Sehr wichtig 1	2	3	4	Überhaupt nicht wichtig 5
Zugang zu Wasserschutzberatung					
Verbesserung des landwirtschaftlichen Netzwerks					
Finanzieller Anreiz					
Zugang zu weiteren Ressourcen der Kooperation / Kooperationslandwirte (z.B. Lagerkapazität Wirtschaftsdünger)					
Kooperationen leisten Beitrag zur Verbesserung des Images der Landwirtschaft in der Gesellschaft					
Kooperationen leisten Beitrag zur Verbesserung des Ansehens des eigenen Betriebes					
Kooperationen leisten Beitrag zur Verbesserung des Natur- und Umweltschutzes					
Weitere / Kommentare: _____					

9. Sind für Sie die Entscheidungen in der Kooperation (z.B. Aufnahme neuer Maßnahmen im Maßnahmenkatalog, neue Empfehlungen für die Bewirtschaftung, Wegfall von Maßnahmen aus dem Maßnahmenkatalog) nachvollziehbar?

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

10. Finden Sie, dass in Ihrer Kooperation die Kooperationsvereinbarung zw. Wasserversorgern und Landwirten förderlich für eine Teilnahme sei (z.B. weil sie einfach und klar ist)?

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

Inwiefern?

11. Wie finden Sie in Ihrer Kooperation

	Ausreichend				Nicht ausreichend
	1	2	3	4	5
Die Planung der Wasserschutzmaßnahmen					
Die Beratung bei der Maßnahmenumsetzung					
Die Spielräume in der Umsetzung? (z.B. hinsichtlich Terminvorgaben für Bearbeitungsgänge, Anmeldung / Abmeldung von Teilnahme an Maßnahmen)					
Die Betreuung insgesamt					

12. Wie bewerten Sie in Ihrer Kooperation den **Toleranzbereich bei der Umsetzung**, z.B. bei Einfluss von externen Effekten wie z.B. Witterungsverhältnisse?

Reaktionsmöglichkeiten gegeben				Reaktionsmöglichkeiten nicht gegeben
1	2	3	4	5

13. Haben Sie Vorschläge, wie die Attraktivität einer Teilnahme an Ihrer Kooperation erhöht werden kann?

IV. Fragen zu umgesetzten Flächenmaßnahmen

(z.B. Zwischenfruchtanbau, reduzierte Bodenbearbeitung, Mulchsaat, reduzierte Düngung, Prämienmodell,³ usw)

14. Ihrer Meinung nach, wie gut passen die geförderten Flächenmaßnahmen (FM) zu Ihren Betriebsabläufen?

FM lassen sich gut in Betriebsabläufe integrieren				FM passen nicht zur betrieblichen Realität
1	2	3	4	5

15. Wie wichtig sind Ihnen folgende Aspekte in der Umsetzung von Flächenmaßnahmen?

	Sehr wichtig 1	2	3	4	Überhaupt nicht wichtig 5
Ausgeglichenes Verhältnis von Maßnahmenauflagen und Ausgleichszahlung					
Geringer Zeitaufwand für Umsetzung der Maßnahme					
Maßnahme lässt sich mit vorhandener Technik umsetzen					

³ Prämienmodell bezieht sich auf Ausgleichszahlungen in Trinkwasserk Kooperationen, die nicht an der Umsetzung einer festen Maßnahme gebunden sind, sondern die an der Erreichung bestimmter Ergebnisse (z.B. unterschreiten eines Herbst-Nmin-Wertes) gekoppelt sind.

Maßnahme lässt sich umsetzen ohne dass man sich viele neue Kenntnisse anzueignen braucht					
Maßnahme lässt sich gut in den Betriebsablauf integrieren					
Maßnahme ist Ihnen vertraut (d.h. Sie haben z.B. keine Unsicherheiten bzgl. des mit der Maßnahme verbundenen Aufwands).					

16. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass sich ein gewisses Maß an Bürokratie bei dem kooperativen Gewässerschutz nicht vermeiden lässt, wie würden Sie Ihren „bürokratischen“ Aufwand in der Kooperationsarbeit einschätzen?

Gering				Zu hoch
1	2	3	4	5

17. Wie bewerten Sie die Mitgestaltungsmöglichkeiten der Landwirte in der Arbeit Ihrer Kooperation (z.B. in Hinsicht auf Weiterentwicklung von Maßnahmen, Aufnahme der Vorschläge von Landwirten für neue Maßnahmen, usw.)?

Gut				Nicht gut
1	2	3	4	5

18. Welcher Aussage würden Sie eher zustimmen?

Kurzfristige (z.B. einjährige) Vereinbarungen sind einer Teilnahme in Kooperationsmaßnahmen förderlich, da ich so flexibel auf Veränderungen im Betrieb / der Agrarmärkte reagieren kann.	
Längerfristige (mehrjährige) Vereinbarungen sind für eine Teilnahme an Kooperationsmaßnahmen förderlich, da sie meine Planungssicherheit erhöhen	

19. Könnten Sie sich vorstellen, um eine Maßnahme umzusetzen sich neue Technik anzuschaffen, ggf. in Zusammenarbeit gehen mit benachbarten landwirtschaftlichen Betrieben?

Ja	Nein
----	------

Falls nicht, warum?

20. Haben Sie Vorschläge, wie die Akzeptanz unter Landwirten der von Ihnen umgesetzten Maßnahmen erhöht werden kann?

V. Fragen zur Beratung

21. Klärt die Beratung ausreichend auf hinsichtlich:

	Trifft zu	Trifft teilweise zu	Trifft nicht zu
Der Wirkungsweise der Maßnahmen			
Wie die Maßnahme umzusetzen ist			
Aufdecken von betriebsspezifischen Möglichkeiten, die N-Düngung zu reduzieren			
Aufdecken von betriebsspezifischen Möglichkeiten, den PSM-Einsatz zu reduzieren.			
Der Bedeutung der Maßnahmen für den Gewässerschutz und der dahinterliegenden Problematik			
Der rechtlichen Lage			

22. Für wie wichtig empfinden Sie in der Beratung

	Sehr wichtig 1	2	3	4	Überhaupt nicht wichtig 5
Ein gutes Verhältnis zum Berater					
Eine Vertrauensbasis im Beratungsverhältnis					
Eigeninitiative des Beraters hinsichtlich Beratungsmöglichkeiten					
Wissen des Beraters					
Weitere / Kommentare: _____					

23. Haben Sie Vorschläge, wie die Beratung in Ihrem Gebiet verbessert werden könnte?

VI. Sonstiges

24. Haben Sie sonst Verbesserungsvorschläge für die Kooperationsarbeit?
