

Nitratbelastung des Grund- und Oberflächenwassers in Mettingen

Gesunde Luft, gesunder Boden –
Bürgerinitiative gegen weitere Mastställe in Mettingen
Helmut Lindemann

Mettingen, 23. November 2015

Inhalt

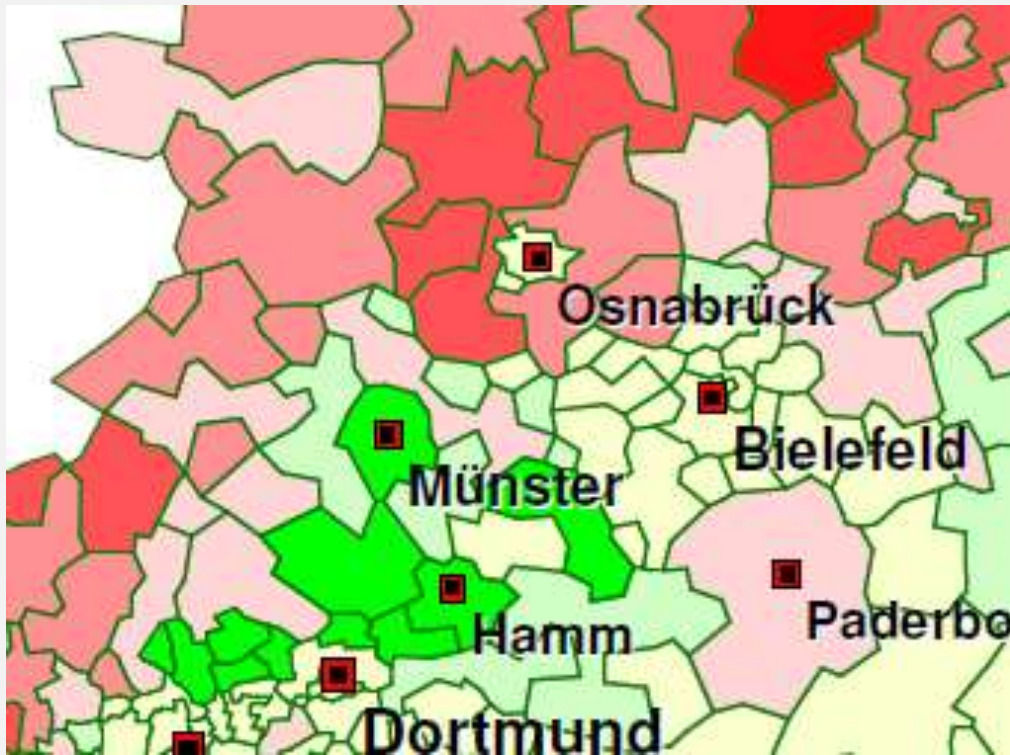
- **Messungen des VSR Gewässerschutzes**
- **Messungen Gesundheitsamt Kreis Steinfurt**
- **Überwachungssystem ELWAS (NRW)**
- **Eigene Messungen**
- **Risiken für das Grundwasser durch Gülle und Gärreste**

Nitratbelastung im Grundwasser VSR Gewässerschutz

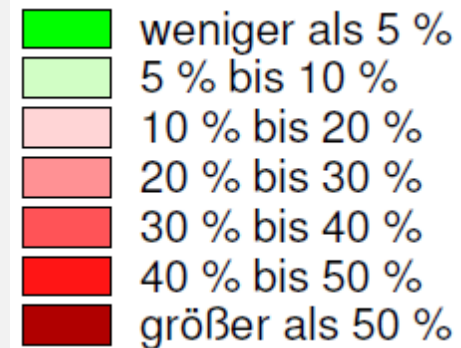
Der VSR Gewässerschutz

- heißt offiziell "Verein zum Schutze des Rheins und seiner Nebenflüsse e.V.,"
- verfolgt ausschließlich und unmittelbar gemeinnützige Zwecke.
- wurde ursprünglich von Bürgerinitiativen zum Schutz von Rhein und Main gegründet.
- führt Wassermessungen mit Labormobilen im Einzugsbereich vieler Flüsse in Nord- und Ostdeutschland durch.
- Link: <http://www.vsr-gewaesserschutz.de/7.html>

Nitratbelastung im Grundwasser VSR Gewässerschutz



Anteil der Brunnen mit
mehr als 50 mg/l Nitrat



Grundlage sind die Untersuchungen von privat genutzten
Brunnen durch den VSR-Gewässerschutz in den Jahren
2009 bis 2013

Nitratmessungen in Hausbrunnen in Mettingen

Tabelle1

Datum	Ort	Ortsteil	Tiefe	Nitrat
14.08.14	Mettingen	Ort		0,0
14.08.14	Mettingen	Ort		0,0
14.08.14	Mettingen	Ort	7	0,0
14.08.14	Mettingen	Ort		0,0
14.08.14	Mettingen	Ort		5,3
14.08.14	Mettingen	Ort		5,6
14.08.14	Mettingen	Ort		16,3
14.08.14	Mettingen	Ort		28,6
14.08.14	Mettingen	Ort		75,8
14.08.14	Mettingen	Ort		157,4
14.08.14	Mettingen	Priestertum	13	0,0
14.08.14	Mettingen	Schlickelde		0,0
14.08.14	Mettingen	Schlickelde		7,3
14.08.14	Mettingen	Schlickelde		86,9
08.08.12	Mettingen	Lage	15	35,3
08.08.12	Mettingen	Nierenburg	30	1,1
08.08.12	Mettingen	Nordhausen		60,2
08.08.12	Mettingen	Ort		16,4
08.08.12	Mettingen	Ort	12	18,4
08.08.12	Mettingen	Ort	12	35,6
08.08.12	Mettingen	Ort		51,6
08.08.12	Mettingen	Schlickelde	7	2,3
08.08.12	Mettingen	Schlickelde	13	13,8
08.08.12	Mettingen	Schlickelde/Kattermuth	14	44,8

Messungen durch VSR Gewässerschutz

Messergebnisse Kreis Steinfurt für Mettingen (Gesundheitsamt)

Überwachung von Trinkwasser-Eigenversorgungsanlagen 2012-2014 Gemeinde Mettingen, Stickstoff

Das Trinkwasser ist ggf. durch Aufbereitung gegenüber dem Grundwasser verändert.

Nitratmessergebnisse Mettingen

Messungen	Überschreitung (>50mg/l Nitrat)	Überschreitung [%]	Kreisdurchschnitt 2012-2014 [%]
39	9	23	18

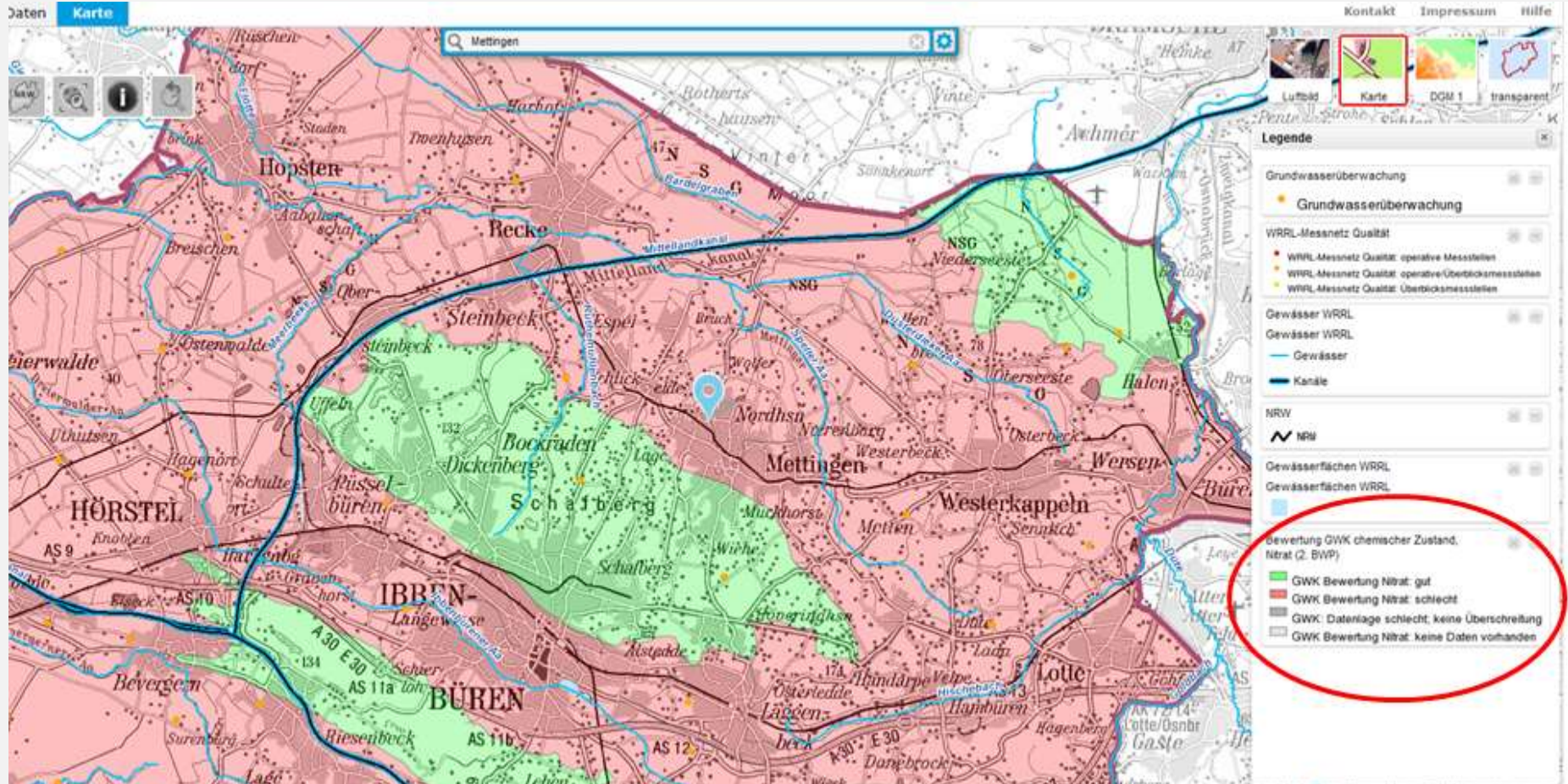
Nitratmessergebnisse Umfeld Borchelt/Knuf, Radius ca. 1km

Messungen	Überschreitung (>50mg/l Nitrat)	Überschreitung [%]	Kreisdurchschnitt 2012-2014 [%]
7	3	43	18

Nitritmessergebnisse Mettingen

Messungen	Überschreitung (>0,5mg/l Nitrit)	Überschreitung [%]	Kreisdurchschnitt 2012-2014 [%]
39	0	0	1

Messergebnisse ELWAS (NRW) - Nitrat -



Eigene Messungen der Bürgerinitiative

	Koordinaten	Gewässerart		pH	Nitrit mg/l NO ₂	Nitrat mg/l NO ₃			
		Brunnen	Fließ						
1	52°18' 44" N 7° 46'35" O		X	7	0	0-5			
2	52°19' 27" N 7° 47'35" O		X			35-40			
3	52°19' 07" N 7° 47'25" O	X				0-5			
4	Feldheider Weg	X				90-100			

Eigene Messungen – 2 -

-

Köllbach



Köllbach 0-10 mg/l



Köllbach 35-40 mg/l



Feldheider Weg

Brunnenwasser

Entnahme bei ca. 7m



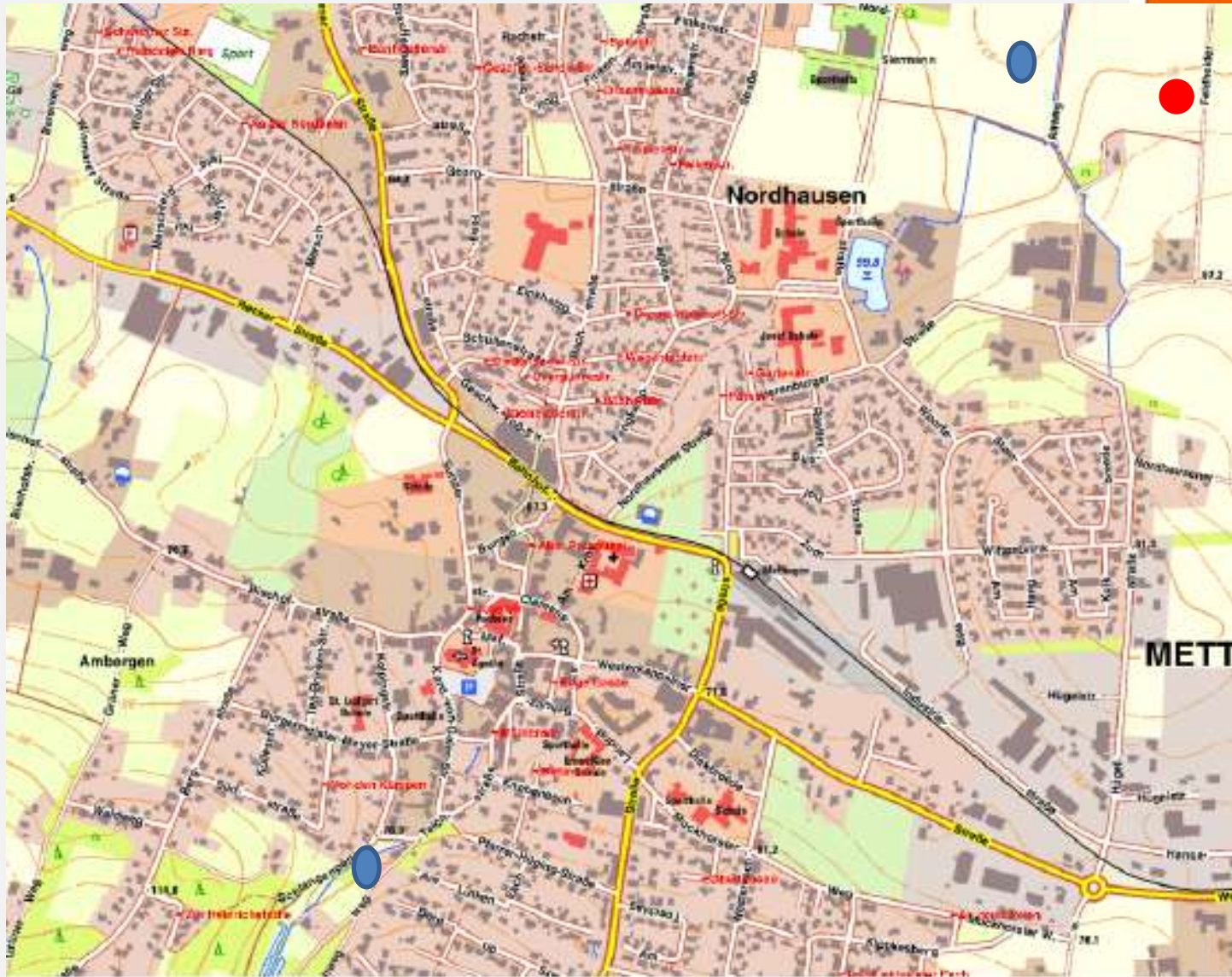
90 -100 mg /l

Karte Mettingen

Gesunde Luft,

under Boden

Bürgerinitiative in Mettingen



- Fließgewässer
- Brunnen

Untersuchung Wasserproben

Christine und Karl-Heinz Riedel

05452 98234

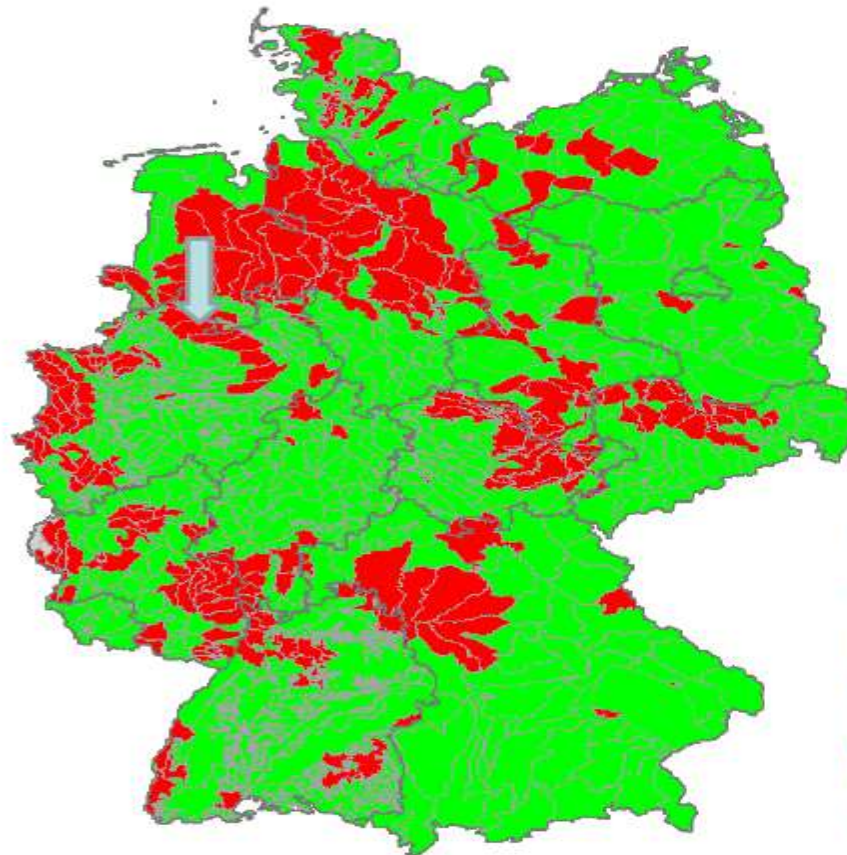
Woorteweg 13



Risiken für das Grundwasser

Gesunde Luft,

gesunder Boden

Bürgerinitiative in Mettingen



-  Guter chemischer Zustand (Nitrat)
-  Schlechter chemischer Zustand (Nitrat)

Beim Grundwasser sind wir eine Krisenregion !

Aktuelle Situation:
ca. **27 %** aller GW-Körper in Deutschland sind aufgrund hoher **Nitratgehalte** in einem schlechten chemischen Zustand.



Risiken für das Grundwasser

Gründe für die „Aufhärtung des Grundwasser“:

Umwandlung der nicht nutzbaren Düngestoffe durch:

1. Heterotrophe Denitrifikation (mit Kohlenstoff)
2. Autolithotrophe Denitrifikation (mit Schwefel)



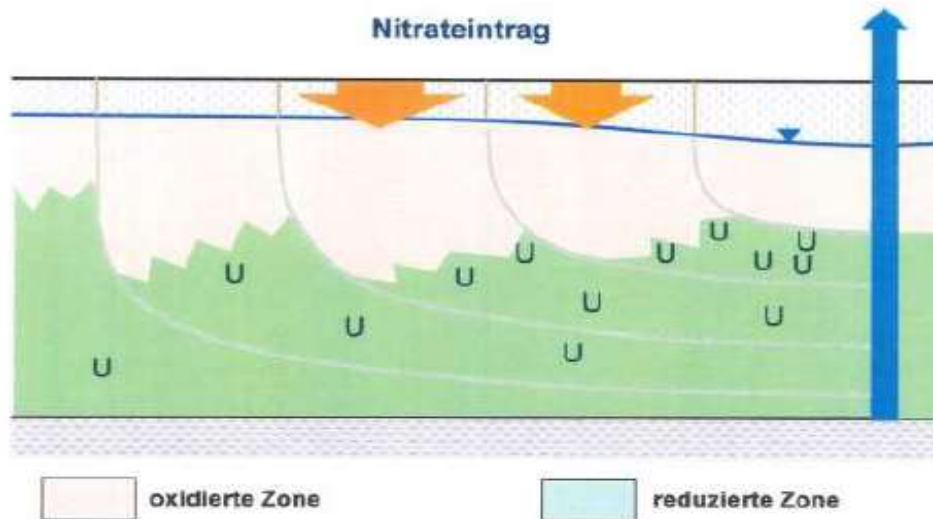
**Ergebnis : Aus Gülle wird Wasserhärte
oder Nitrat**



Risiken für das Grundwasser

Konsequenzen eines nachlassenden Nitratabbauvermögens

Hohe Nitrat-einträge	Zehrung Pyrit / Corg	Änderung der Grundwasserbeschaffenheit	Ausdehnung der oxidierten Zone	Redox-konversion der GWL
----------------------	----------------------	--	--------------------------------	--------------------------



Rohwasser!
Nitrat, Sulfat,
H'Carbonat,....

Mobilität redox-sensitiver Spurenelemente u.a. Uran, Arsen, ...

Brunnenalterung, Verockerung

Langfristige Nutzbarkeit von Wasserressourcen

Kurz- / mittelfristig: Brunnenwerterhalt





Risiken für das Grundwasser

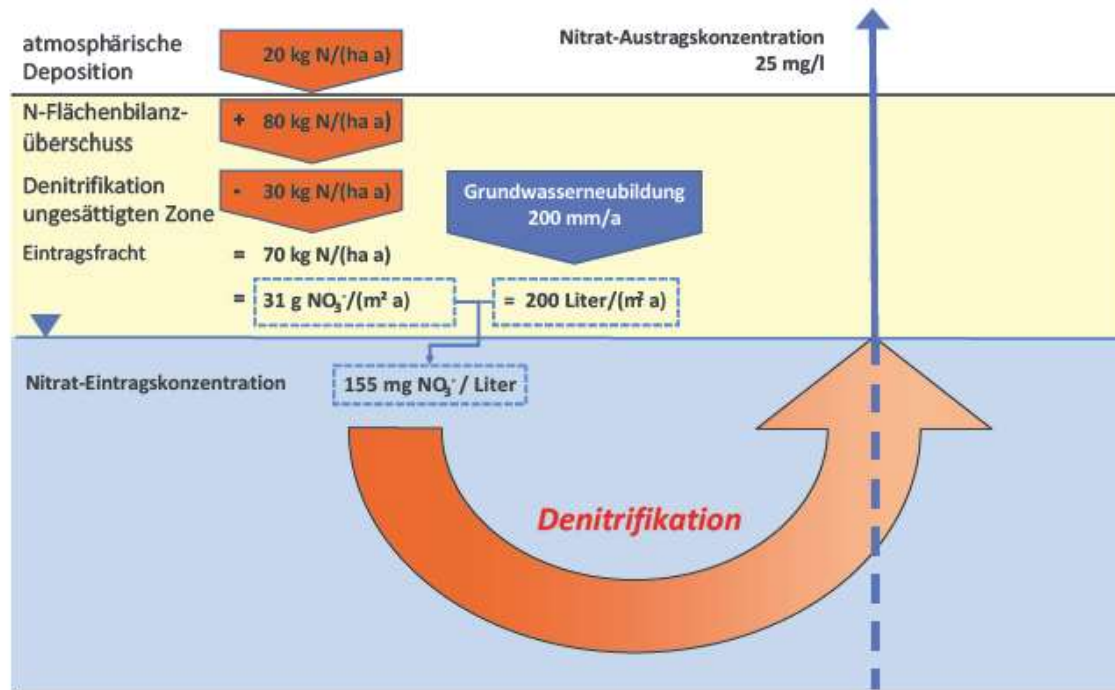


Bild 21 – Visualisierung einer Stickstoffbilanz



Anlage 13