

# Überdosis Stickstoff

Wann wird eine Lösung selbst zum Problem?



LNCU.de  
ID 36415  
CC-BY-SA 4.0  
Online abrufen

## Aufgaben

- 1 Benenne die Stickstoffverbindungen, die im Video ab Minute 3:14 als problematisch dargestellt werden.
- 2 Beschreibe, aus welchen Quellen der überschüssige Stickstoff stammt. Unterscheide dabei zwischen Landwirtschaft, Verkehr und weiteren Bereichen.

## M1 Leben braucht den Stickstoffkreislauf



Milliarden Menschen verdanken ihr Leben dem reaktiven Stickstoff. Doch der Überfluss gefährdet Böden, Gewässer, Klima – und überschreitet die Grenzen des Planeten. Was jetzt?

Weltweit gibt es zum Beispiel mehr als 500 sogenannte „Tote Zonen“ in den Meeren – Gebiete, in denen der Sauerstoffgehalt so niedrig ist, dass kaum ein Lebewesen überleben kann. Der Hauptgrund ist Stickstoff – eingetragen durch Düngemittel und Abwässer aus der Landwirtschaft. <sup>1</sup>

Aber: Es gibt Hoffnung. Im Schwarzen Meer zum Beispiel wurde die erste erfolgreiche Umkehrung einer Toten Zone weltweit dokumentiert. Durch gezielte Maßnahmen zur Reduktion von Stickstoff- und Phosphoreinträgen verdoppelte sich die Zahl der Bodenlebewesen innerhalb von 20 Jahren. Was einmal tot schien, lebte wieder auf. <sup>2</sup>

VIDEO



Mit dem Klick auf diesen Hinweis aktivierst du Inhalte von einem Drittanbieter. Dabei wird eine Verbindung zu dessen Servern hergestellt und deine IP-Adresse übertragen. Der Anbieter nutzt ggf. Cookies und Tracking-Tools, um dein Nutzungsverhalten zu analysieren.

Video 1: Der Stickstoffkreislauf wird von Menschen beeinflusst <sup>3 4</sup>

## M2 Genauer hingeschaut

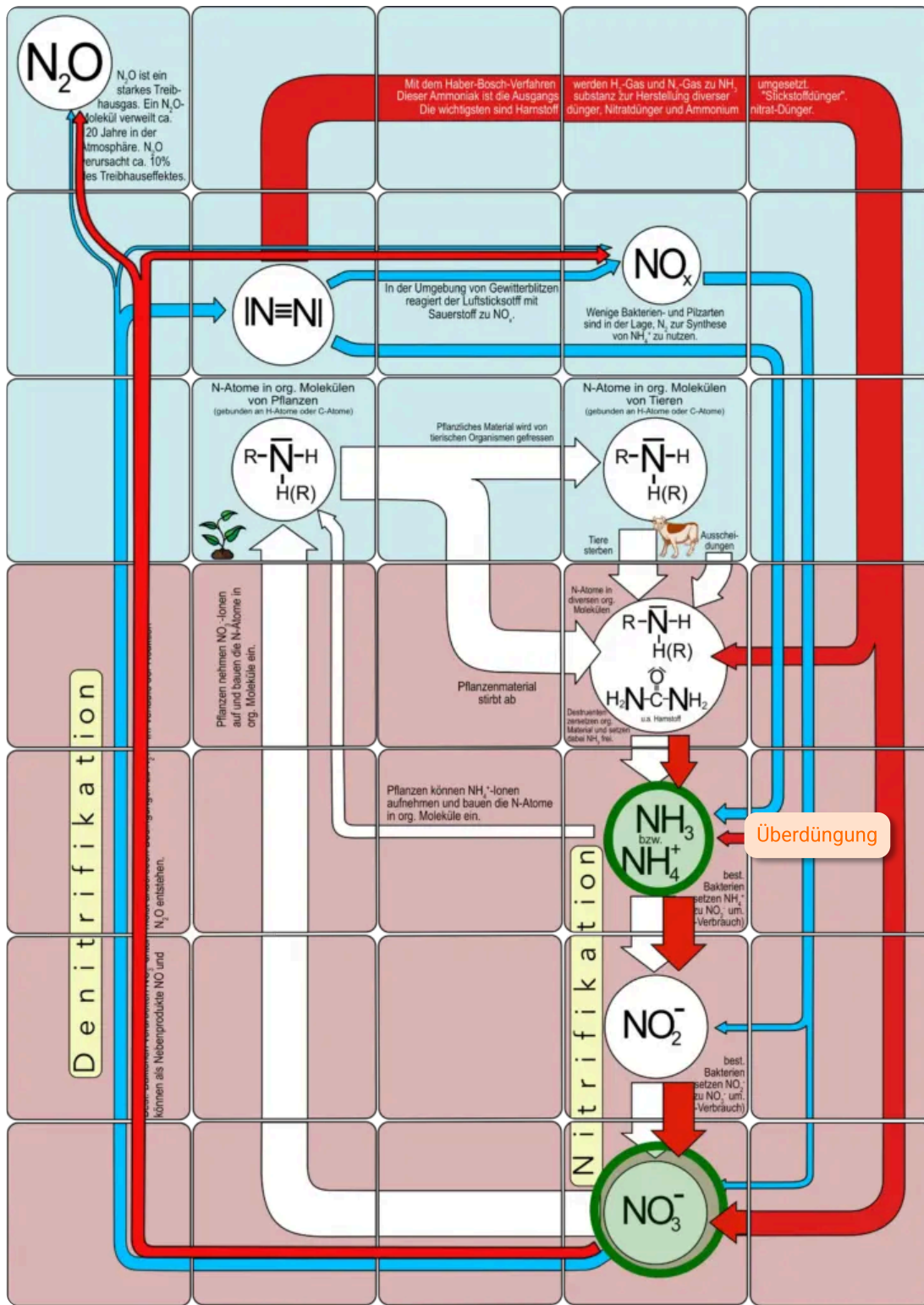


Abb. 1: Menschliche Einflüsse auf den Stickstoffkreislauf – Probleme und mögliche Lösungen <sup>5</sup>

### M3 Zum Weiterlesen,- gucken oder -hören

Hör Tipp: Die Wissenschaftsjournalistin Anne Preger hat ein ganzes Buch über die globale Stickstoff-Überdosis geschrieben. Im SWR-Feature erzählt sie, wie ein Element die Welt verändert – hörenswert als Einstieg oder Vertiefung.

→ Zum SWR-Beitrag: <https://www.swr.de/swrkultur/wissen/stickstoff-ein-element-veraendert-die-welt-100.html>

Hier kommt dein Text... Wähle einen beliebigen Teil deines Textes aus, um auf die Formatierungsleiste zuzugreifen.

### Einzelnachweise

<sup>1</sup> United Nations Development Programme (UNDP): Ocean Hypoxia ‚Dead Zones‘. Issue Brief. New York: UNDP, o. J. Online verfügbar unter: <http://www.undp.org/publications/issue-brief-ocean-hypoxia-dead-zones> (letzter Abruf: 19. Mai 2026)

- 2 Global Environment Facility (GEF): Reversal of Dead Zone – Achieving the World’s First Reversal of a Dead Zone in the Black Sea. Online verfügbar unter: <https://www.thegef.org/newsroom/feature-stories/reversal-dead-zone-achieving-worlds-first-reversal-dead-zone-black-sea> (letzter Abruf: 19. Mai 2026)
- 3 Video online verfügbar unter <https://youtu.be/Mk5v2Z8GoQg>
- 4 Teil eines größeren Materialangebots, Lüsse, M., Brockhage, F., Pietzner, V. and Beeken, M. (2021), Nachhaltige Unterrichtsvorschläge zur Stickstoffproblematik. Chem. Unserer Zeit, 55: 186-191. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ciuz.202000005>
- 5 Hintergrundbild Andreas Böhm 2022, Animationen hotspot Gregor von Borstel 2026