

## Wasser, Nitrat und Fake News

Es wird wieder viel über das Nitrat im Trinkwasser gesagt und geschrieben, wobei oft nur ein Teil der Informationen weitergegeben werden und Propaganda gemacht wird. Ich will versuchen in die Diskussion ein paar Fakten einzubringen.

1. Nitrat ist kein Gift. Es hat keine toxische oder krankmachende Wirkung auf den menschlichen Körper. Es kann zu Nitrit verwandelt werden, was eine toxische Wirkung auf Mikroorganismen hat, weswegen es auch zur Haltbarmachung von Lebensmittel (Pökelsalz) verwendet wird. Nach verschiedenen aktuellen Studien liegen dagegen Anhaltspunkte vor, dass Nitrat sogar gesundheitlich günstige Wirkungen im menschlichen Organismus entfalten könnte. Wie Nitrat im Körper wirkt, weiß man mittlerweile: Etwa 25 Prozent des aufgenommenen Nitrats reichert sich im Speichel an und wird dort von Bakterien am Zungengrund in Nitrit umgewandelt. Dieses Nitrit geht vom Magen-Darm-Trakt ins Blut über und regt die Bildung von Stickstoffmonoxid an. Dieses Gas ist einer der potentesten Blutverdünner. Es weitet die Gefäße und vermindert die Verklumpung der Blutplättchen. All das zusammen genommen kurbelt die Durchblutung an. Die Versorgung mit Sauerstoff und Nährstoffen verbessert sich. Nebenbei wirkt Stickstoffmonoxid auch antibakteriell und tötet Keime ab. So könnte es Entzündungsvorgängen vorbeugen. Der Körper ist sogar in der Lage, selbst Nitrit und Stickstoffmonoxid zu bilden und damit den Blutfluss eigenmächtig zu regulieren. Der Zusammenhang zwischen der Aufnahme von Nitrat durch die Nahrung und der Bildung von Nitrosaminen ist bis jetzt nicht wissenschaftlich nachgewiesen.
2. Die Nitrataufnahme des Menschen geschieht überwiegend aus Gemüse (61,7 %), Wasser (26,3 %), Getreideprodukten (4,0), Obst (3,9 %), Fleisch und Wurst (3,2 %), Milch und Milchprodukte (0,7 %) nach einer Studie des LGL Bayern. Im Durchschnitt nehmen wir täglich 50- 160 mg Nitrat am Tag auf, Vegetarier durch den höheren Anteil von Gemüse in der Ernährung auch höhere Mengen.
3. In einem Ha Boden sind bei einem durchschnittlichen Humusanteil ca 7000 Kg Stickstoff, in einem Moorboden ein Vielfaches davon. Jeder Stickstoffdünger, egal ob Biokompost, Mist, Gülle, atmosphärische Einträge z.B. durch Blitze, Umwandlung von Luftstickstoff durch Leguminosen, mineralische Düngung, Erntereste der Pflanzen, Harn wird im Boden durch Bakterien zu Nitrat und Ammoniak abgebaut und dann von den Pflanzen aufgenommen oder der organischen Bodensubstanz zugeführt. Auch wird jedes Jahr ein Teil des im Boden festgelegten Stickstoffes unter Einfluss von Temperatur und Witterung durch die Bodenlebewesen zu Nitrat abgebaut. Mehr dazu in der Information des Landesumweltamtes NRW :  
[www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/landwirtschaft/nitrat/Stickstoff.pdf](http://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/landwirtschaft/nitrat/Stickstoff.pdf)
4. Stickstoff wird von den Pflanzen hauptsächlich in Form von Nitrat aufgenommen. Die Pflanzen machen daraus Aminosäuren – Eiweiß. Ohne Nitrat im Boden kein Pflanzenwachstum und keine Eiweißbildung. Ohne Stickstoffdüngung (Organisch bzw. mineralisch) würden wir alle hungern – 1850 wurden ohne Stickstoffdüngung in Deutschland 11,63 Dezitonnen Weizen je ha geerntet, im Jahre 2000 waren es 76,6 Dezitonnen. Auch der Biobetrieb düngt mit Stickstoff, oft enthält Biokompost bis zu doppelt soviel N wie Gülle bzw. Mist.
5. Nach einer Pressemitteilung des Umweltbundesamtes kommt mehr als 50 Prozent der reaktiven Stickstoffverbindungen in Deutschland über die Landwirtschaft in die Umwelt. Weitere Einträge erfolgen zu etwa gleichen Teilen (je ca 15% ) durch Industrie, Verkehr und private Haushalte. Während jedoch der Stickstoff in der Landwirtschaft zum Düngen und damit Pflanzenwachstum verwendet wird, sind die Einträge der Industrie, Verkehr

und Haushalte reine Umweltbelastungen. Pressemitteilung:

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/boden-landwirtschaft/umweltbelastungen-der-landwirtschaft/stickstoff#textpart-1>

6. Die Landwirtschaft darf heute jedes Jahr auf Ackerland höchstens 170 kg N je Ha düngen. Mineraldünger kann gezielt zu dem Zeitpunkt eingesetzt werden, wenn die Pflanze Nährstoffe braucht. Die Wirkung von organischem Dünger setzt dann ein, wenn eine genügende Bodentemperatur für die Arbeit der Bodenorganismen erreicht ist und geht auch weiter wenn die Pflanzen geerntet worden sind und keine Abnahme des erzeugten Stickstoffes mehr gegeben ist. Durch regelmäßige Bodenproben wird kontrolliert, dass nicht zuviel gedüngt wird und das im Boden frei verfügbare Nitrat durch die Pflanzen aufgenommen werden kann. Dabei spielt die Witterung eine entscheidende Rolle, denn bei trockener warmer Witterung wird viel Stickstoff durch die natürliche Prozesse im Boden erzeugt, aber den Pflanzen fehlt das Wasser um zu wachsen und den erzeugten Stickstoff auch aufzunehmen. Darauf hat kein Mensch einen Einfluß. So wurden die letzten Jahre durch viele Untersuchungen - hier in Groß-Umstadt vor allem durch das AGGL - Kenntnisse über die N-Mineralisierung erworben, die in Bewirtschaftungsempfehlungen für die Landwirtschaft (konventionell genauso wie Biologisch) umgesetzt werden und dazu geführt haben, das die Stickstoffeinträge in die Natur und das Grundwasser durch die Landwirtschaft nachweislich erheblich reduziert wurden. Das wirkt sich auch auf die Nitratwerte in den Brunnen aus, wo von den Brunnen in unserer Umgebung nur in den Brunnen in Groß-Umstadt und Otzberg, die im Gebiet zwischen Groß- Umstadt und Lengfeld - Habitzheim liegen, die Nitratwerte gestiegen sind. Und die höchsten Werte wurden im Habitzheimer Brunnen gemessen, wo ein Großteil der landwirtschaftlichen Fläche seit Jahren Biologisch bewirtschaftet wird. Die Brunnen in den anderen Gebieten liegen im unbedenklichen Bereich (Richen, Klein-Umstadt, Kleestadt Werte unter 10 mg, Semd unter 25 mg) obwohl dort eine intensive konventionelle Landwirtschaft betrieben wird. Wir wissen heute nicht wie alt unser jetzt gefördertes Wasser ist und darum können wir auch nicht sagen woher die hohen Nitratwerte kommen und wie die Entwicklung weitergeht. Bei Brunnen in Gebieten mit einem gleichmäßig durchlässigem Bodenaufbau kann man ermitteln wie lange die Grundwassererzeugung dauert (bei einem Brunnen des Gruppenwasserwerks Hergershausen ist einmal 20-40 Jahre ermittelt worden), bei dem geologischen Aufbau der Tiefbrunnen in Groß-Umstadt lässt sich keine gesicherte Aussage dazu machen.

Es ist richtig das früher nicht auf die für die Umwelt nachteilige Wirkung höherer Stickstoffdüngung geachtet wurde, zum einen waren die Folgen wie Nitrat im Grundwasser nicht bekannt, zum anderen wurde - auch von der staatlichen Beratung – nach den Hungerjahren nach dem Krieg der Fokus auf Erträge und Nahrungssicherheit gelegt. Das dabei aus heutiger Sicht Fehler gemacht wurden ist nicht nur auf den Bereich der Landwirtschaft beschränkt, z.B. hat die Kompostierungsanlage DADIWERK vor einigen Jahren eine Düngungsempfehlung für ihren Kompost herausgegeben, wo einige Hundert kg N je Ha ausgebracht werden sollten, um den Boden zu verbessern.

Und die Landwirtschaft ist auch nicht derjenige, der Bewusst die Natur schädigt, ein Landwirt weiß das er nicht gegen die Natur produzieren kann. Vieles was man heute weiß wurde früher nicht vermittelt und konnte dabei auch nicht beachtet werden. So fügt auch heute jeder, der z.B. mit einem großen Auto zum Brötchen holen fährt seinen Beitrag zum Nitrat im Grundwasser bei. **Wir müssen aufhören gegenseitig Schuldzuweisungen durchzuführen und versuchen gemeinsam daran zu arbeiten, das unsere heutigen Probleme verringert werden.**

Wir leben in einer Kulturlandschaft. Alles um uns herum ist von Menschen geschaffen. Ohne menschliche Eingriffe gäbe es hier nur Wald. Und jedes Handeln hat Einfluß auf die Natur.

Wir können keine unbeeinflusste Natur schaffen wenn wir in und von ihr leben. Den größten Einfluss hat die Bebauung der Landschaft, die Versiegelung der Flächen. So sind wir alle an der Veränderung der Natur beteiligt. Mögen wir gemeinsam versuchen die negativen Auswirkungen so gering wie möglich zu halten.

Lothar Storck

Altheimer Straße AG 10

64823 Groß-Umstadt