

## Nitrat und Düngemittel

### Fragen und Antworten zum Thema

*Karlsruhe, 07. August 2013* Immer wieder wird in den Medien darüber berichtet, dass das Grundwasser in Deutschland durch Nitrat belastet ist und dass dafür vor allem Düngemittel verantwortlich seien. Häufige Fragen zum Thema beantwortet Götz Lechler, Fachbereichsleiter Düngemittel bei der ZG Raiffeisen eG.

**Frage: Herr Lechler, das Wort „Nitrat“ klingt für den Normalbürger erst einmal unheimlich. Was genau verbirgt sich eigentlich hinter der Bezeichnung?**

*Lechler:* Vereinfacht gesagt: Nitratverbindungen sind Salze. Sie sind aber eigentlich nur ein Zwischenprodukt von Stickstoff im Boden. Pflanzen brauchen Stickstoff zum Wachsen, können diesen aber nicht in Reinform aufnehmen. Daher gibt es im Boden besondere Bakterien, die den Stickstoff in pflanzenverträgliches Nitrat umwandeln. Das nennt sich Nitrifikation. Nitrat ist leicht löslich, so kann die Pflanze den Stickstoff über die Wurzeln gut aufnehmen. Weil es leicht löslich ist, kann Nitrat aber auch leichter ins Grundwasser gewaschen werden, zum Beispiel, wenn es viel regnet.

**Wie hoch sind die Nitratwerte bei uns denn nun wirklich?**

Das ist regional sehr unterschiedlich. In manchen Regionen Deutschlands sind die Nitratwerte höher, insbesondere in Regionen mit intensiver Tierhaltung wie in Niedersachsen. In Baden-Württemberg sind die Nitratwerte nach Untersuchungen der Landesanstalt für Umwelt seit den 1990er Jahren um rund 20 Prozent gesunken. Der gesetzliche Schwellenwert liegt bei 50 Milligramm pro Liter Trinkwasser. Nach der letzten Untersuchung von 2011 wird dieser Wert an 10 Prozent der Messstellen in Baden-Württemberg überschritten. Insgesamt stehen wir im Vergleich recht gut da.

**Warum?**

Problematisch sind vor allem Regionen mit intensiver Tierhaltung, wo es viel Vieh gibt, das Mist macht. Gülle ist das Nebenprodukt in der Viehhaltung. Solche Betriebe nutzen die Gülle, um ihre Flächen zu düngen. Gülle ist aber kein sehr hochwertiger, oder besser gesagt, kein sehr präziser Dünger. Gülle enthält viel Stickstoff, der dann vom Boden in pflanzenverträgliches Nitrat umgewandelt wird. Immer dann, wenn mehr Gülle ausgebracht wird, als von den Pflanzen aufgenommen werden kann, ist die Gefahr groß, dass Überschussmengen ins Grundwasser einsickern können.

Die Alternative sind Mineraldünger, die industriell hergestellt werden. Sie bestehen, wie der Name schon sagt, aus mineralischen Stoffen, und die Zusammensetzung ist vorteilhafter als bei Gülle. Am

besten ist stabilisierter Mineraldünger, bei dem der enthaltene Stickstoff zeitverzögert freigesetzt wird. So kann die Pflanze im Boden den Stickstoff allmählich abbauen. Mineraldünger kann viel schonender dosiert werden als Gülle, kostet aber natürlich auch mehr.

### **Könnte man nicht ganz auf Nitrat verzichten?**

Nitrat ist immer im Boden vorhanden, ob wir wollen oder nicht. Kurz gesagt: Ohne Stickstoff kein Wachstum. Wenn Sie nicht düngen, wächst tatsächlich deutlich weniger. Oder man dürfte nur noch Leguminosen in Deutschland anbauen, also Hülsenfrüchte. Die nehmen sich den Stickstoff aus der Luft. Die Ernten in Deutschland wären ohne Stickstoff-Düngung wesentlich geringer. Außerdem wäre das daraus gewonnene Mehl auch von viel schlechterer Qualität, weil dem Korn das nötige Eiweiß fehlt. Wenn Sie Weizen anpflanzen und keinen Stickstoff geben, könnten sie aus diesem Mehl kein richtiges Brot backen, so wie wir es heute kennen. Man könnte nur Fladen daraus machen.

### **Ist für Nitratbelastung immer die Landwirtschaft mit ihrer Düngung verantwortlich?**

Ja und Nein. Der Mensch nimmt beim jedem Essen Nitrat über die Nahrung auf, oft über Lebensmittelzusätze. Das sind vor allem Konservierungsstoffe. Ins Grundwasser kann Nitrat überall dort gelangen, wo Pflanzenaktivität im Boden stattfindet, also beispielsweise auch im Wald. Die Hauptursache ist aber zuviel oder falsche Düngung. Das ist dann aber entweder extremes Wetterpech oder keine gute fachliche Praxis. Das ist ein feststehender Begriff und bedeutet, ich arbeite nach bestem Wissen und Gewissen und nach dem neuesten Forschungsstand so, dass Natur und Landwirt im Einklang miteinander existieren können. Mineraldünger sind nicht billig. Sie können sicher sein, dass Landwirte nichts davon einfach vergeuden. Es wird nur soviel gedüngt, wie die Pflanze auch braucht.

### **Wie kommt es dann, dass Nitrat überhaupt ins Grundwasser gelangt?**

Im Prinzip gilt: Immer dort, wo genug Verbraucher da sind, also genug Pflanzen, wird das Nitrat auch aufgenommen, also verbraucht. Wenn der Landwirt im Frühjahr düngt, weiß er ja noch nicht, wie sich das Wetter in der kommenden Saison entwickelt. Er muss umweltschonend und wirtschaftlich zugleich kalkulieren. Düngt er zuwenig, ist die Ernte schlecht. Düngt er zuviel, belastet er unter den Umständen den Boden und verschwendet Dünger. Nach guter fachlicher Praxis düngt man nach dem örtlichen Durchschnittsertrag der letzten Jahre. Im besten Fall ist die Düngermenge dann genau richtig. Wenn es dann aber ein sehr trockenes Jahr wird, dann wachsen die Pflanzen natürlich nicht so gut und nehmen weniger Stickstoff aus dem Boden auf. Oder wenn es besonders viel regnet, ist das Auswaschungsrisiko natürlich höher. Dann kann man noch Zwischenfrüchte anbauen, also nach der Ernte noch eine weitere Kultur anpflanzen, die dann die Restmenge Stickstoff im Boden verbrauchen kann. Aber das ist eben alles nicht vorhersehbar. Die freie Natur findet nun mal nicht im Gewächshaus statt. Da muss man das Wetter eben nehmen, wie es kommt, oder alles künstlich herstellen.

### **Wie umweltverträglich sind denn Mineraldünger in der Herstellung?**

Stickstoff ist ein natürlicher Bestandteil der Luft. Hülsenfrüchte können den Stickstoff wie gesagt direkt aus der Luft gewinnen, andere Kulturen brauchen Bodendüngung. Für Mineraldünger muss der

Stickstoff aus der Luft erst zu Ammoniak verarbeitet werden, im Boden wird daraus dann Ammonium. Das Verfahren braucht hohe Temperaturen und ist daher sehr energieintensiv. Dafür ist der Mineraldünger genau dosierbar, und Ammonium kann anders als Nitrat auch nicht ausgewaschen werden.

### **Und was ist mit den vielen Biogasanlagen?**

Biogasanlagen sind nur dann ein Problem, wenn sie nicht an die landwirtschaftliche Fläche des Betriebes angepasst sind. Die Biogasanlage produziert Methan und dabei entsteht Gülle als Reststoff. Wenn ich genug Flächen habe, auf denen ich die Gülle anwenden kann, dann ist das kein Problem. Vor allem dann, wenn ich noch andere Kulturen anbaue und die Energieproduktion nur einen Teil des Betriebes ausmacht. Wenn ich aber die gesamte Betriebsfläche für die Energieproduktion nutze, dann gibt es häufig Überschussmengen an Gülle, für die es wenig Verwendung gibt. Man kann sich daher schon fragen, ob die Biogassubventionierung die fachliche Anlagengröße nicht verfehlt hat.

### **Was bringen schärfere gesetzliche Regelungen?**

Eigentlich helfen Gesetze nur gegen schwarze Schafe, die sich nicht an die gute fachliche Praxis halten. Es ist ja auch schon sehr viel gesetzlich geregelt. Die Zeiten im Jahr, zu denen ich Gülle ausbringen darf, sind begrenzt. Für die neue EU-Düngemittelverordnung ist auch eine Begrenzung für die Ausbringung von Gülle bei Biogasanlagen im Gespräch. Das wäre in der Tat sinnvoll, weil dort dann die gleichen Bedingungen wie für die Tierhaltung gelten würden. Zudem könnte man so den sogenannten Gülle-Tourismus unterbinden. Alles darüber hinaus läuft Gefahr, die Betriebe unnötig zu belasten, weil der bürokratische Aufwand dann noch größer wird. Das Problem ist außerdem, die Einhaltung solcher Auflagen zu kontrollieren.

### **Was sollten die Landwirte denn nun am besten machen?**

Optimal ist immer eine Kombination von organischer Düngung mit Gülle und Mineraldünger. Wichtig ist, dass ich eben passend dünge für meinen Betrieb, also nur das, was meine Böden und Kulturen wirklich brauchen. Wir bieten daher heute individuelle Düngermischungen für Landwirte an.

Weitere Informationen: Götz Lechler (Fachbereichsleiter Düngemittel)  
Tel. 0721/352-1288  
Fax: 0721/352-25-1288  
[goetz.lechler@zg-raiffeisen.de](mailto:goetz.lechler@zg-raiffeisen.de)

### **Über die ZG Raiffeisen**

*Die ZG Raiffeisen-Gruppe mit Hauptsitz in Karlsruhe ist als Handels- und Dienstleistungsunternehmen in Baden sowie im Elsass und in Lothringen tätig. Die ca. 1.700 Mitarbeiter der Genossenschaft betreiben mehr als 30 Technik-Werkstätten, knapp 70 Raiffeisen Märkte, ca. 40 Raiffeisen Baucenter sowie über 20 Energie- und ca. 70 Agrar-Niederlassungen. Der Jahresumsatz der ZG Raiffeisen-Gruppe lag im vergangenen Jahr bei rund 1,6 Mrd. Euro.*

