

„Checkliste Wasserschutz“

In Rheinland-Pfalz werden 42 % der Landesfläche landwirtschaftlich genutzt. Die Landwirte und Winzer sind somit wichtige Akteure wenn es darum geht, das Grundwasser vor Nährstoffeinträgen aus Düngemitteln und Bodenpflege zu schützen. In diesem Zusammenhang stellt insbesondere Nitrat aus stickstoffhaltigen Düngemitteln eine große Herausforderung für die Trinkwasserversorgung dar, weil es durch seine gute Löslichkeit (= hohe Mobilität) mit dem Sickerwasser über die Bodenschichten in das oberflächennahe Grundwasser verlagert werden kann. Neben naturgegebenen Voraussetzungen des Standorts (Hydrogeologie, Bodenart, Gründigkeit, Niederschläge etc.), stellt eine angepasste und zeitgemäße Landbewirtschaftung die einzige Möglichkeit dar, die Nitratausträge auf ein Minimum zu reduzieren. Folgende Aspekte eignen sich als Stellschrauben einer grundwasserschonenden Bewirtschaftung im Weinbau:

DÜNGUNG

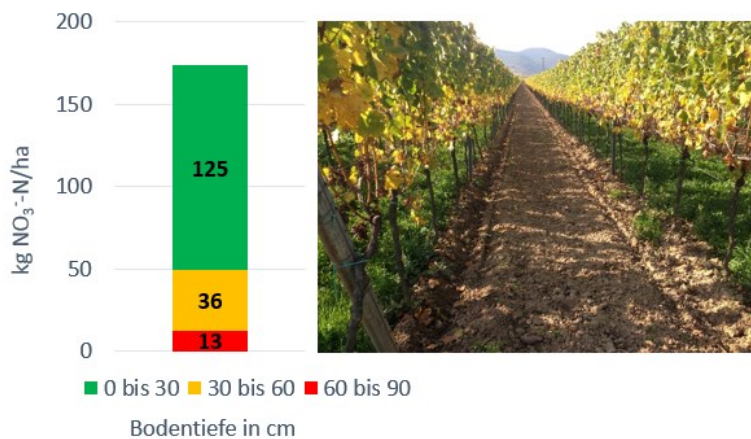
Unabdingbare Voraussetzung für eine ausreichende Versorgung der Reben mit Nährstoffen sowie die Erhaltung eines standortgerechten Humusgehalts (u.a. Stickstoff-Lieferant), ist die Kenntnis über das „was schon da ist bzw. fehlt“. Turnusgemäße Entnahmen (3-6-Jahres-Rhythmus) von **Bodenproben** zeigen potentielle Nährstoff- und Humusdefizite bzw. -überschüsse zuverlässig auf. Mit jedem zusätzlichen, kräftezehrenden Einstich des Bohrstocks wird die Aussagekraft der Bodenanalyse stetig erhöht und erlaubt dadurch eine zunehmend exakte Düngemaßnahme auf der Fläche. Es versteht sich von selbst, dass die Probenahme möglichst „parzellenscharf“ erfolgen muss. Eine über mehrere Anlagen gezogene Mischprobe, wird hinsichtlich einer optimalen Versorgung mit Nährstoffen keiner Anlage wirklich gerecht.

In einer **abgängigen Altanlage** sollten mindestens ein bis drei Jahre vor der Rodung jegliche mineralische und organische N-Düngung sowie die Humusdüngung mit Misten, Komposten und Trester unterbleiben. Einerseits kann die Altrebe auf ein N-Depot in Wurzeln und Stamm zurückgreifen. Andererseits befindet sich im Boden ein stickstoffreicher Humuskörper, der sich durch die Dauerbegrünung über die Standzeit hinweg entwickelt hat. Ziel ist deshalb, bereits in der Altanlage dieses wertvolle Depot durch gezielte Bearbeitung zu stören. Dieses temporäre „Leben von den Zinsen“ vermindert den unproduktiven Nitrat-Schub bei der Pflanzfeldvorbereitung für die nächste Rebengeneration. Ferner sollten im Herbst nur die alten Rebstöcke aus der Anlage entfernt werden. Sämtliche Eingriffe in den Boden, die mit einem Begrünungsumbruch einhergehen, auf das Frühjahr verlagert werden.

In **Junganlagen** im ersten Standjahr kann ruhigen Gewissens auf eine Stickstoff-Düngung verzichtet werden. Durch Pflanzfeldvorbereitung sowie die stetige Offenhaltung der Gassen in der Vegetationsperiode werden unverhältnismäßig große Mengen an Nitrat-Stickstoff freigesetzt, die dem nur sehr geringen Bedarf der jungen Reben von ca. 20 kg N/ha und Jahr gegenüberstehen. In Versuchen wurden in solchen Anlagen im Spätjahr Nitrat-Stickstoff-Mengen von bis zu 500 kg/ha gemessen. Auf humusbedürftigen Jungfeld-Standorten (nach Bodenprobe) können zur Steigerung der Bodenfruchtbarkeit bis zu 120 kg N/ha als 3-Jahregabe beispielsweise mit Grünschnitt-Komposten aufgebracht werden. Bei einem N-Gehalt von 6 kg/t entspricht dies einer Menge von 20 t/ha.

BODENBEARBEITUNG

Einer der Hot-Spots der Nitrat-Auswaschung ist nach wie vor die **Bodenbearbeitung im Spätjahr** zur Offenhaltung der Gassen über Winter. Es gibt keinen nachvollziehbaren Grund, warum einige wenige Bewirtschafter nach wie vor zu dieser fachlich unsinnigen Maßnahme greifen, die im Endeffekt ihren Teil dazu beiträgt, dass der gesamte Berufsstand zukünftig einen schärferen Rechtsrahmen bekommen wird. Die Kombination von zunehmend wärmeren Bodentemperaturen im Herbst, Niederschlägen und Durchlüftung des Bodens durch die Bearbeitung, sorgen für eine Aktivierung des Bodenlebens. Dabei werden Stickstoff-Mengen freigesetzt, die den eigentlichen Bedarf der Reben innerhalb der gesamten Vegetationsperiode um ein Vielfaches übersteigen. In der nachfolgend aufgeführten Grafik wurden auf diese Weise 174 kg Nitrat-Stickstoff pro Hektar (0 bis 90 cm Bodentiefe) freigesetzt:



Anlage mit später, feiner Bodenbearbeitung und dazugehörigen Nitrat-Stickstoff-Gehalten (Bildquelle: R. Husslein)

BEGRÜNUNG

Neben einer dem Bedarf der Rebe angepassten Stickstoff-Düngung, stellt die gezielte Einsaat einer **Begrünung** das effektivste Werkzeug zur Verringerung der Nitrat-Auswaschung dar. Von den weiteren positiven Auswirkungen auf die Bodenfruchtbarkeit einmal vollkommen abgesehen. Das zwangsläufig nach der Ernte noch vorhandene, überschüssige Nitrat wird von den Zwischenfrüchten zum Aufbau eigener Biomasse verwendet und somit vor Auswaschung über Winter bewahrt. Zum Zeitpunkt der Bodenbearbeitung im Frühjahr, werden Teile der bereits abgefrorenen Begrünungspflanzen (Herbstkomponenten) und der noch grünen Biomasse (Winterkomponenten) zersetzt und der darin enthaltene Stickstoff wiederum den Reben zur Verfügung gestellt. Durch eine geschickte Pflanzenauswahl lassen sich diese Prozesse optimieren.

Robin Husslein, Wasserschutzberatung Weinbau, DLR-Rheinpfalz.