Stickstoff- und Begrünungsmanagement in Neu- und Junganlagen







Hintergrund: Die EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL, Richtlinie 2000/60/EG)



"Wasser ist keine übliche Handelsware, sondern ein ererbtes Gut, das geschützt, verteidigt und entsprechend behandelt werden muss."

Ziele:

- Wasser flächendeckend in der EU für künftige Generationen schützen
- Der gute Zustand in Oberflächengewässern
 - → ökologisch und chemisch-physikalisch
- Der gute Zustand im Grundwasser
 - → quantitativ und chemisch
 - → Trinkwasserqualität ohne vorige Aufbereitung
- Keine Verschlechterung der Gewässer





Rheinland Dfalz Hintergrund: Die EU-Wasserrahmenrichtlinie DIENSTLEISTUNGSZENTREN Der Zeitplan LÄNDLICHER RAUM 2000 Dezember Dezember 2015 2021 Inkraft-2009 2016 2022 treten Erreichen Erreichen der Dezember 2015 2021 2027 der Ziele Ziele 2027 2016 2022 2009 2004 Umsetzung oder Umsetzung Umsetzuna Erreichen der oder Ziele. der der der Bestands-Bewirt-Bewirt-Bewirt-Maßnahmen Frist-Maßnahmen Frist-Maßnahmen schaftungsschaftungsaufnahme schaftungsverlängerung verlängerung Keine plan plan plan und Verlängerung und und begründeten begründeten möglich. 2006 Monitoring Ausnahme-Monitoring Ausnahme-Monitoring fällen fällen Monitoringbis 2027 bis 2021 **Programme** 3.

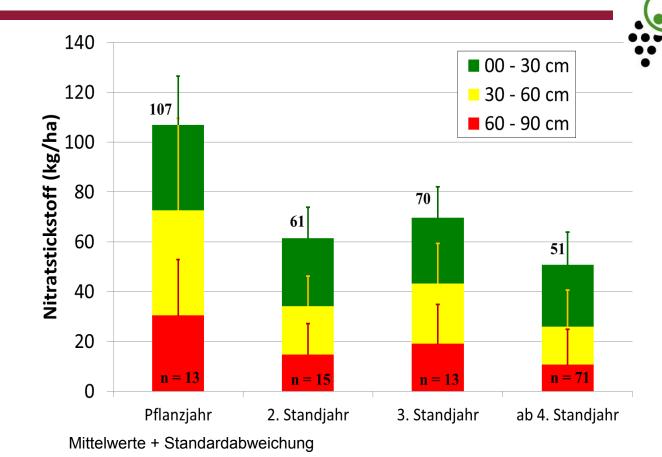
Bewirtschaftungszyklus Bewirtschaftungszyklus Bewirtschaftungszyklus



Nitratstickstoffgehalte im Boden in Praxisflächen (betriebsüblich bewirtschaftet)

Rheinland Dfalz Dienstleistungszentren Ländlicher Raum

- Im Oktober 2010, 2011 und 2012
- Höheres Nitratauswaschungsrisiko in Junganlagen
- Neupflanzungen
 in Baden jährlich
 ~ 2,3 2,4 % der
 bestockten Rebfläche
 (2010-2012)



Literatur: Martin Erhardt und Dr. Monika Riedel, 2013: "Junganlage: Bodenpflege und

Stickstoffmanagement", Der Deutsche Weinbau Nr. 13 vom 28.06.2013



Bodenpflegeversuch in einer Ruländer Neuanlage am Tuniberg im Jahr 2011

- Rheinland Dfalz

 DIENSTLEISTUNGSZENTREN
 LÄNDLICHER RAUM
 - STAATLICHES WEINBAUINSTITUT FREIBURG

- Ruländer Klon 49/207 auf 5BB
- Faktoren
 - Spaten vor Pflanzung~45/70 cm tiefam 15.03.11
 - Einsaat
 - jede 2. Gasse (Phacelia, Buchweizen und Senf) am 31.05.2011
 - die 2. Gasse (Ölrettich) am 02.09.2011
- 4 Varianten
- Keine N-Düngung









Fotos: M. Erhardt



Ruländer Junganlage am Tuniberg (2011 und 2012) Nitrat-N (kg/ha) in 0-90 cm Bodentiefe



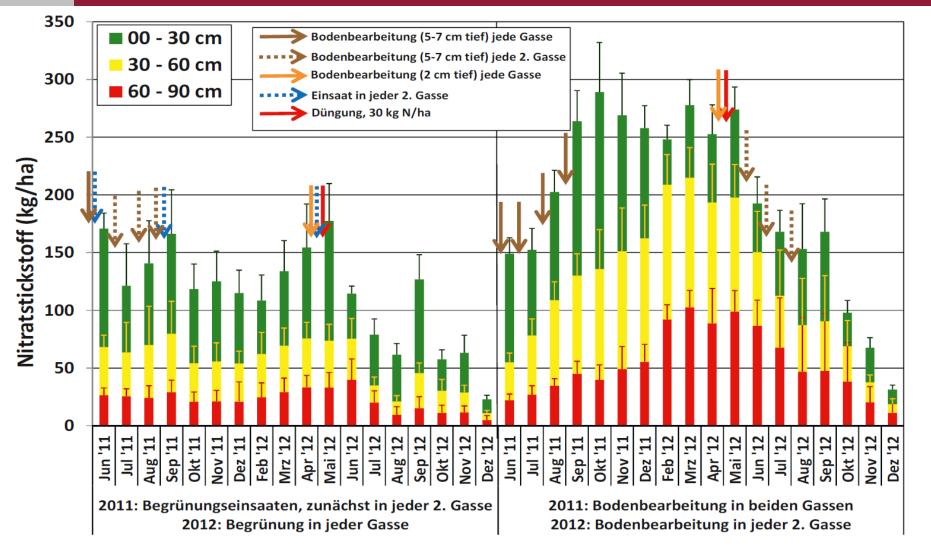




Keine Stickstoff-Düngung im Pflanzjahr (2011)

Literatur: Martin Frhardt und Dr. Monika Riedel, 2013: "Junganlage: Bodenpflege und Stickstoffmanagement", Der Deutsche Weinbau Nr. 13 vom 28.06.2013

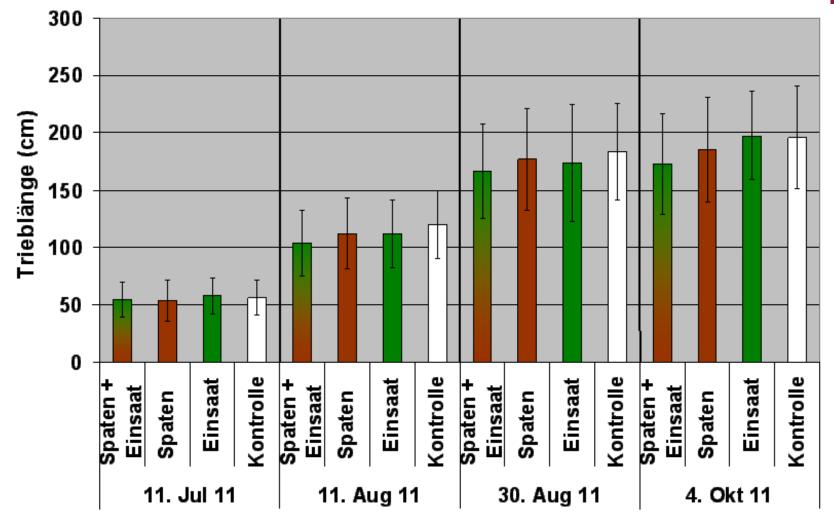




Ruländer Neuanlage am Tuniberg im Jahr 2011 Trieblänge der Jungreben im Pflanzjahr







Mittelwerte und Standardabweichungen



Eine Begrünungseinsaat reduziert das Nitrat-Auswaschungsrisiko in Neuanlagen deutlich

Rheinland Dfalz

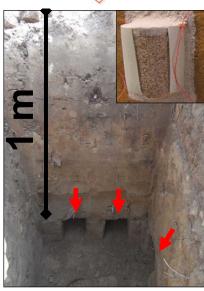
DIENSTLEISTUNGSZENTREN
LÄNDLICHER RAUM

- Eine Begrünungseinsaat reduziert die Nitratauswaschungsgefahr deutlich gegenüber offen
 - gehaltenem Boden!
- Geprüft mit verschiedenen Methoden:
 - Boden-N_{min} (0-90 cm)
 - Nitratfracht (1 m)
 - Tiefenprofil mit Isotopenuntersuchung (bis 3,8 m)











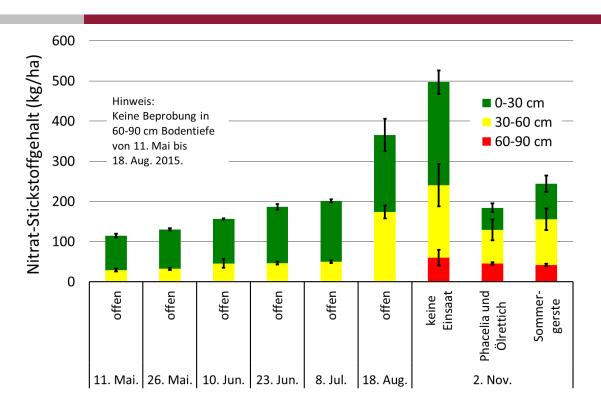


: M. Erhardt



NO₃-N im Boden einer Neuanlage (Südpfalz) im Jahr 2015 in Abhängigkeit von einer Begrünungseinsaat







- 3 Wiederholungen
- Löss, lehmiger Schluff
- Humus: 2,4 2,7 % in 0-30 cm
 1,3 1,4 % in 30-60 cm

- Einsaat am 31.08.2015
- 120 kg Sommergerste/ha
- 24 kg Phacelia+Ölrettich/ha



Empfehlungen in Neu- und Junganlagen Broschüre

Rheinland Pfalz

DIENSTLEISTUNGSZENTREN LÄNDLICHER RAUM



Merkblätter für die Umweltgerechte Landbewirtschaftung

Nr. 34 Wainbau Junganlagan Dijugung Bodannfla

tz August 201

Weinbau - Bodenpflege und Düngung in Junganlagen



Bild 1: Begrimung mit Phacelia und Buchweizen in ieder 2. Gasse mit ausreichend Abstand zu den Reben

Jungreben bedarfsgerecht versorgen, Dünger sparen und gleichzeitig Umwelt, Wasser und Boden schonen; dafür soll dieses Merkblatt Empfehlungen, Hinweise und Anregungen geben.

gen. Hinweise und Anzeguagen geben. Ein Fohm liegt imbesondere auf dem Grundwas serschutz. da uns auch in Zukunft qualitäti hochwertiges Wasser in ausseichneder Menge zu Verfügung stehen muss [1]. In Erragsanlages kann davon ausgegangen werden, dass bei Einhalt nung der guten fächlichen Praxis die Gefähr eine Nitstatustrags in das Grundwasser in der Reggering ist [2]. In Junganlagen wird durch die Rodung und wiederholte Bodenbestbeimig sowoh vor als auch nach der Pflanzung aus dem Humus körper verstätts Stückstoff freigesetzt. Wem Stückstoff nicht durch Pflanzen aufgenomme oder im Boden gebunden wird, kann Nitrat in da Grundwasser ausgewachen werden. Dies ist auch aus ökonomischer Sticht zu vermeiden.

Gleichzeitig ist der unbegrünte Boden der Erroion ausgesetzt. Die Bodenfuchtsthreite wird vermissiedert, wenn humoser und anhärtoffreicher Oberboden abgeschwennum wird. Das Bodenmanagement spielt neben dem Pflanzenschutz und der Reben-pflege eine zentale Rolle für das Wechstum der Jungseben. Das Ziel sind Reben, die den Boden intensiv durchwurzeln und somit Wasser und Nährstoffe optimal nutzen können. Zudem sollte das Verhältnis der Nahrstoffe veinunder im Boden ausgewogen sein. Wird das Bodenleben, z. B. durch eine Begrünzing gefürdert, verbessert sich den Nährstoffverfügbarkeit und die Reben sind talst sich mit geripisten Mündahmen über den Boden steinen. Der Zeitpunkt dann unss jedoch richtig gewährt werden. So interfast z. B. eine zu grut geneinte Bodenberobriung in einem zu freuchten Boden Studkruchsung in einem zu freuchen Boden Studkruchsunder.



Baden-Württemberg



Abrufbar unter: www.wbi-freiburg.de

- Veröffentlichungen
- Fachartikel Bodenkunde & Rebernährung
- "Weinbau Bodenpflege und Düngung in Junganlagen"

Erstellt

- im Zuge eines Beratungs- und Forschungsprojekts am Staatlichen Weinbauinstitut Freiburg
- zusammen mit der Weinbauberatung Baden-Württemberg und dem Regierungspräsidium Freiburg, Referat 33
- in Abstimmung mit der LVWO Weinsberg und der Wasserschutzberatung

Empfehlungen in Neu- und Junganlagen Düngung schon in der Altanlage reduzieren





Broschüre Seite 2:

- In alten Rebanlagen hat sich meist ein nährstoffreicher Humuskörper entwickelt
- In Wurzeln und Rebstamm können alte Reben auf Reserven zurückgreifen
- → Düngung in Altanlagen reduzieren oder aussetzen
- Zusätzliche Möglichkeit: Stickstofffreisetzung anregen durch frühe Bodenbearbeitung
- → Ziel: Dämpfung des Stickstoffschubs in der Neuanlage



Bild 2: Bodenbearbeitung setzt Stickstoff frei.



Empfehlungen in Neu- und Junganlagen Verzicht auf Stickstoffdüngung im Pflanzjahr





Broschüre Seite 4:

- Hohe Boden-Nitrat-Gehalte im Pflanzjahr
- Geringer Stickstoff-Bedarf der Jungreben
- → Verzicht auf N-Düngung im Pflanzjahr
- Mögliche Ausnahme: humusarmer Standorte
 - →Bevorzugt in organischer Form (Nährstoffgehalte beachten)



Bild 10: Hier drohen Verätzungen der Rebwurzeln.



Empfehlungen in Neu- und Junganlagen Was tun bei Trockenheit?





Broschüre Seite 4:

Das Ideal:

- Tröpfchenbewässerung
- Bodenabdeckung (z.B. mit Stroh)
 - →nicht einarbeiten



Bild 11: Strohabdeckung und Bewässerung schützen vor Erosion und Trockenheit.



Empfehlungen in Neu- und Junganlagen Was tun bei Trockenheit?

- Rheinland Dfalz

 DIENSTLEISTUNGSZENTREN
 LÄNDLICHER RAUM

- Offener Boden:
- →Flach mit gezogenem Werkzeug bearbeiten
- →Kapillare brechen Ja!
- →Staub produzieren Nein!
- Begrünung nach Möglichkeit und Artenzusammensetzung
- → Stören (Walzen, Mulchen, ...)







Empfehlungen in Neu- und Junganlagen Was tun bei Trockenheit?





Broschüre Seiten 4 und 6:

- Stickstoffnachdüngung hilft nicht gegen Trockenheit
- Der Boden sollte nicht fein bearbeitet werden



Bild 16: Fein bearbeiteter Boden wird bei Starkregen...



Bild 17: ..verschlämmt und erodiert (1 Woche danach).



Nachdüngung brachte hier nichts.



Empfehlungen in Neu- und Junganlagen Vorsicht: Leguminosen zehren viel Wasser





Broschüre Seiten 5:

- Leguminosen, wie z.B. Weißklee, Rotklee und Luzerne sind Wasserzehrer.
- Vorsicht auch bei Mischungen mit einem hohen Anteil an Leguminosen.



Unter dieser Klee-Begrünung war der Boden sehr trocken.

Empfehlungen in Neu- und Junganlagen Unterstock mechanisch bearbeiten





Broschüre Seiten 6:

- Der Unterstockbereich sollte wiederholt mechanisch bearbeitet werden
- →25- 30 cm zu beiden Seiten
- →Je früher, desto besser das Ergebnis
- →Wenn möglich, vor einer Trockenphase
- Keine Herbizide einsetzen!



Bild 19: Der Scheibenpflug im Unterstockbereich (8 km/h schneller Einsatz).

Empfehlungen in Neu- und Junganlagen Wichtige Pflegemaßnahmen





Broschüre Seiten 8:

- Frühzeitig auf den Zieltrieb ausgebrechen
- Regelmäßig Anbinden (zumindest alle 20 cm)
- Geiztriebe und –gescheine entfernen



Begrünung mit Phacelia und Buchweizen in jeder zweiten Gasse mit ausreichend Abstand zu den regelmäßig angebundenen Jungreben.



Vielen Dank für Ihr Interesse!









