

Was braucht der Boden, um der Rebe ein gutes Zuhause zu geben?

Dr. Wilfried Hartl
und Team der



Ökosoziiales Forum, Wintertagung, 30. 1. 2019



Für die Rebe ist der Boden ein **Gesamtorganismus**,
der durch seine Hauptfunktionen beschrieben wird.

Lebensraumfunktion

Pufferfunktion

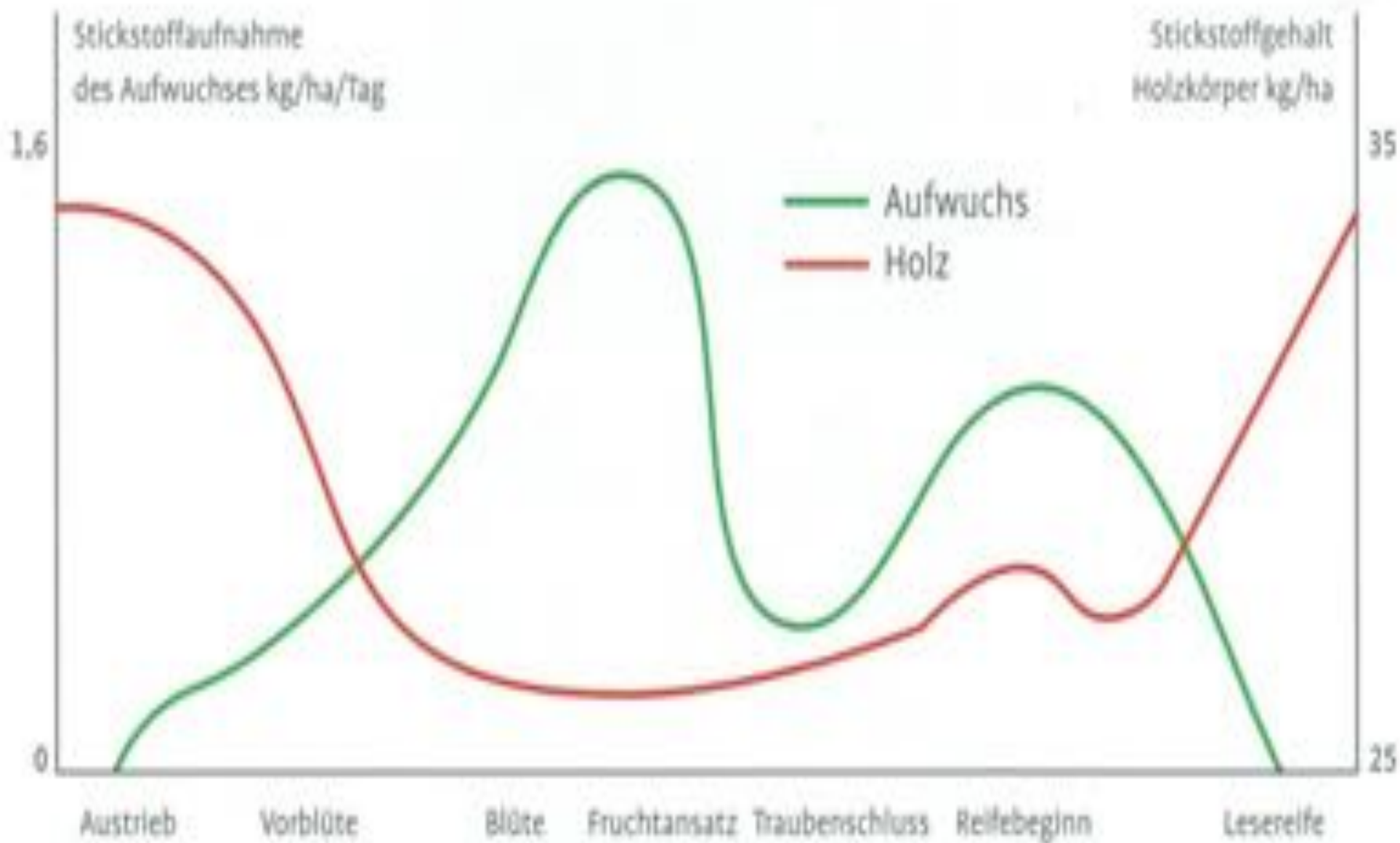
Filterfunktion (physikalisch, biologisch, chemisch)

Speicherfunktion für Nährstoffe und Wasser



Poren	Porendurchmesser	Bedeutung für den Wasserhaushalt	Aufgaben /Nutzung
Grobporen	> 50 μm	nach Abzug von Stau und Sickerwasser mit Luft gefüllt	Verankerung der Pflanzen, Sauerstoffversorgung von Wurzeln und Bodenorganismen
Mittelporen	0,2–50 μm	Wasserspeicherung durch Kapillarkräfte gegen die Schwerkraft	Wasserversorgung der Pflanzen: nutzbar für Wurzelhaare, Bakterien, Pilze, Algen, Protozoen (nutzbare Feldkapazität)
Feinporen	< 0,2 μm	meist wassergefüllt	Wasser wird durch die Kapillarkräfte zu fest gebunden, daher für Pflanzen nicht nutzbar (Totwasser)

Quelle: Regierungspräsidium Karlsruhe, 2003



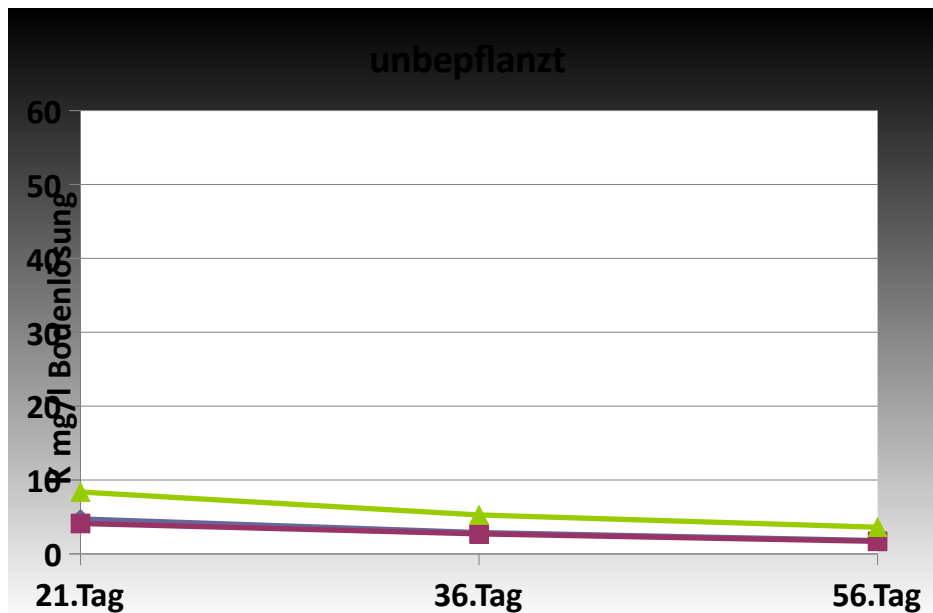
Verlauf der Stickstoffaufnahme und -einlagerung in die Rebe nach Schaller&Lönertz, Geisenheim; aus BMLFUW 2003





Einfluß von Hafer auf die **Kalium**konzentration in der Bodenlösung in unterschiedlich gedüngten Böden

Gefäße unbepflanzt



Parabraunerde aus Parzellen Neu-Eichberg: Blau/ O = Ungedüngt

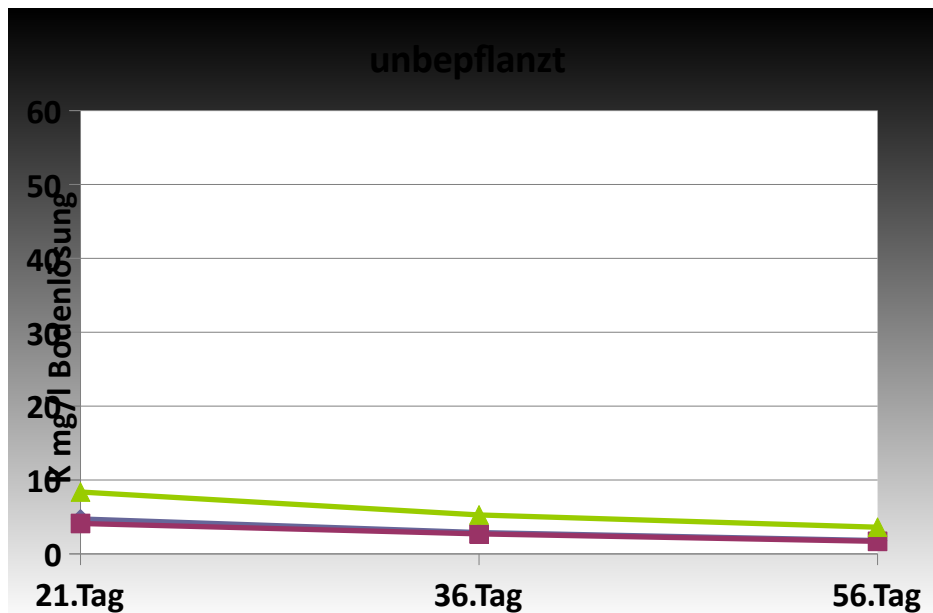
B. Bartl, 1999

rot/ N = mineralgedüngt

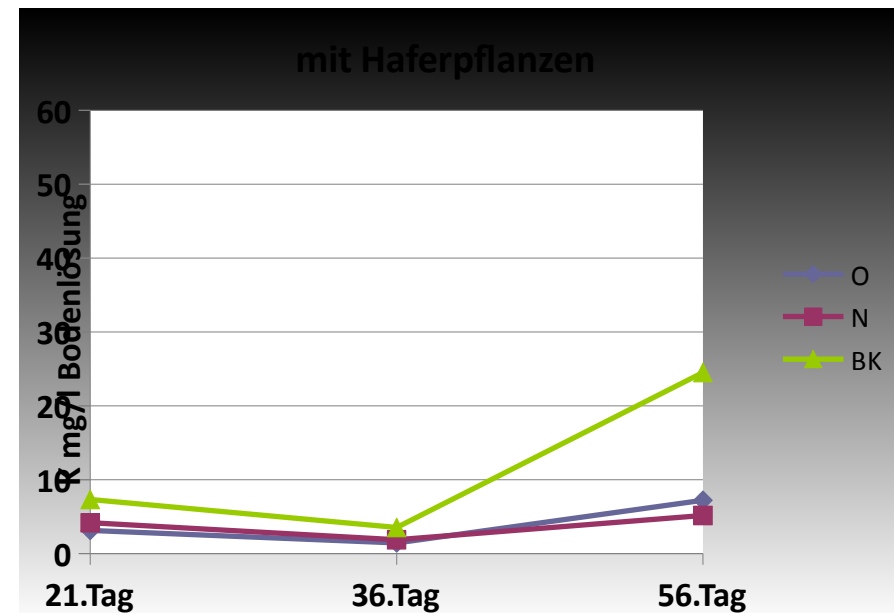
grün/ BK = Kompostgedüngt

Einfluß von Hafer auf die **Kalium**konzentration in der Bodenlösung in unterschiedlich gedüngten Böden

Gefäße unbepflanzt



Gefäße mit Hafer bepflanzt



Parabraunerde aus Parzellen Neu-Eichberg: Blau/ O = Ungedüngt

B. Bartl, 1999

rot/ N = mineralgedüngt

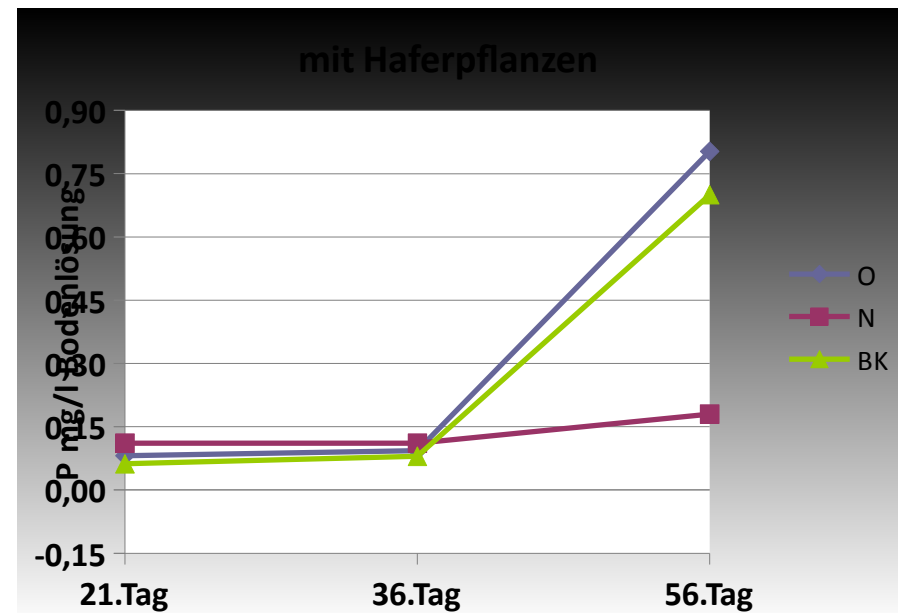
grün/ BK = Kompostgedüngt

Einfluß von Hafer auf die Phosphorkonzentration in der Bodenlösung in unterschiedlich gedüngten Böden

Gefäße unbepflanzt



Gefäße mit Hafer bepflanzt



Parabraunerde aus Parzellen Neu-Eichberg: Blau/ O = Ungedüngt

B. Bartl, 1999

rot/ N = mineralgedüngt

grün/ BK = Kompostgedüngt





Was müssen wir wissen?

Wurzeln:

In welchen Bodenhorizonten befinden sich die Rebwurzeln?

Wasser:

Wie viel Wasser ist im Boden in welchen Tiefen gespeichert?

Wie viel Wasser benötigen die Reben und wie viel Wasser ist für Begrünungen verfügbar?

Boden:

Wie ist die Bodenqualität?

Wie viel Wasser kann der Boden speichern? NFK?







Dezember 2013, Weingarten (Palava, CZ), Bodenbearbeitung durch „Greenmanager“ nach der Lese =

ebener Boden = kaum Wasserverlust im Frühjahr !!!





Weinexkursion Ecowin SK
2014,
Bio-Weingarten
Profilgrube Detail









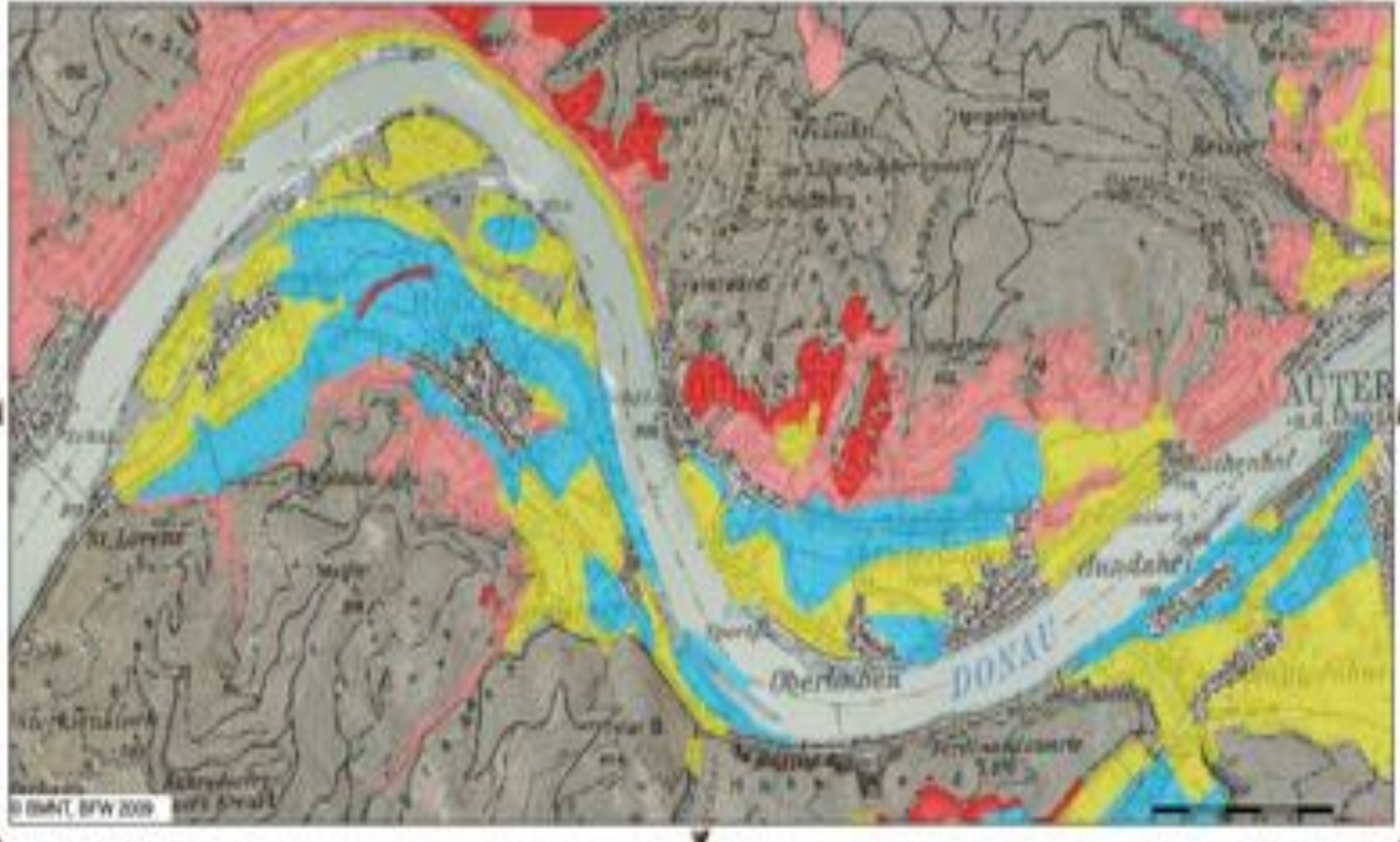




Themen **Legende**

Ortsnamen (1:200 000)
 Bodentypen
 Nutzbare Feldkapazität (BAW)
 5 - sehr hoch (>200 mm)
 4 - hoch (120-200 mm)
 3 - mittel (140-200 mm)
 2 - gering (80-140 mm)
 1 - sehr gering (<80 mm)
 0 - Keine und Unvollständige Daten

Abwische | PLZ/CH NÖ | BfW |

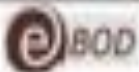


Maßstab 1: 1:22800

Digitale Bodenkarte von Österreich [\(siehe 'Aktuelles' unter http://bodenkarte.at\)](http://bodenkarte.at)

Der Aufbau der Österreichischen digitalen Bodenkarte besteht im Wesentlichen aus der Übernahme aller graphisch und textlich vorliegenden Informationen der seit 1958 systematisch durchgeführten Bodenkartierung. Dazu gehören die geometrischen Inhalte aller nahezu flächendeckend vorhandenen Bodenkarten, sowie die textlichen Inhalte sämtlicher zugehöriger Begleitbeschreibungen.

Sie können mit dem Knopf die Profilschneidung zur entsprechenden Bodenform laden.





Seichtes Unterschneiden ist möglich!

Konkurrenz um Wasser ist gestoppt!



Unterfahrene Quecke 2 Wochen später, am 28.7.2013



Unterfahrener Wickkroggen & Mulchsaat durch Greenmanager.

bioforschung
austria

Die Fahrspur bleibt eben und gut befahrbar.







bioforschung
austria

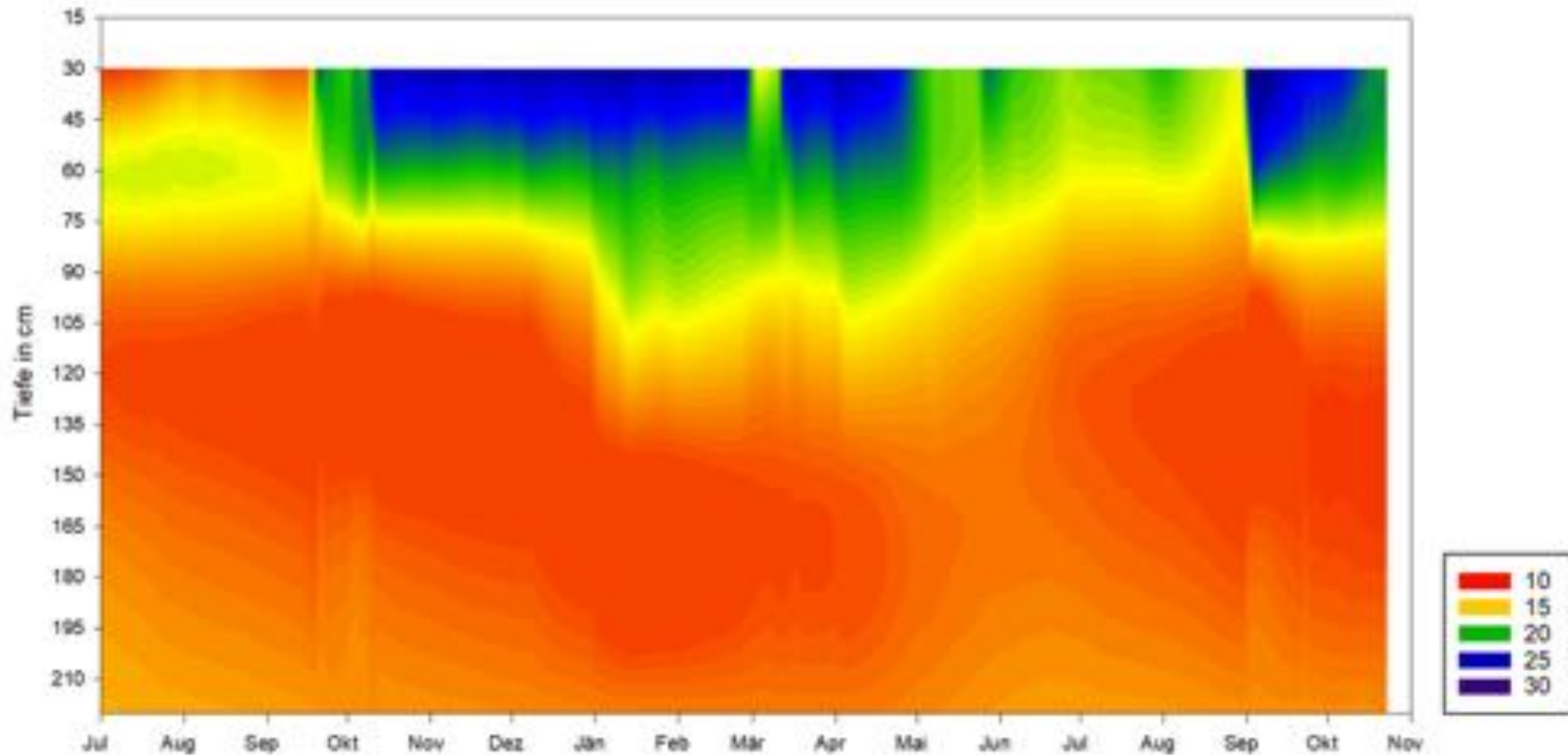
nach Greenmanager, Nußberg, Wien





Verlauf der Bodenfeuchte von Juli 2017 bis November 2018

Ausspann FG 20/21 A2a

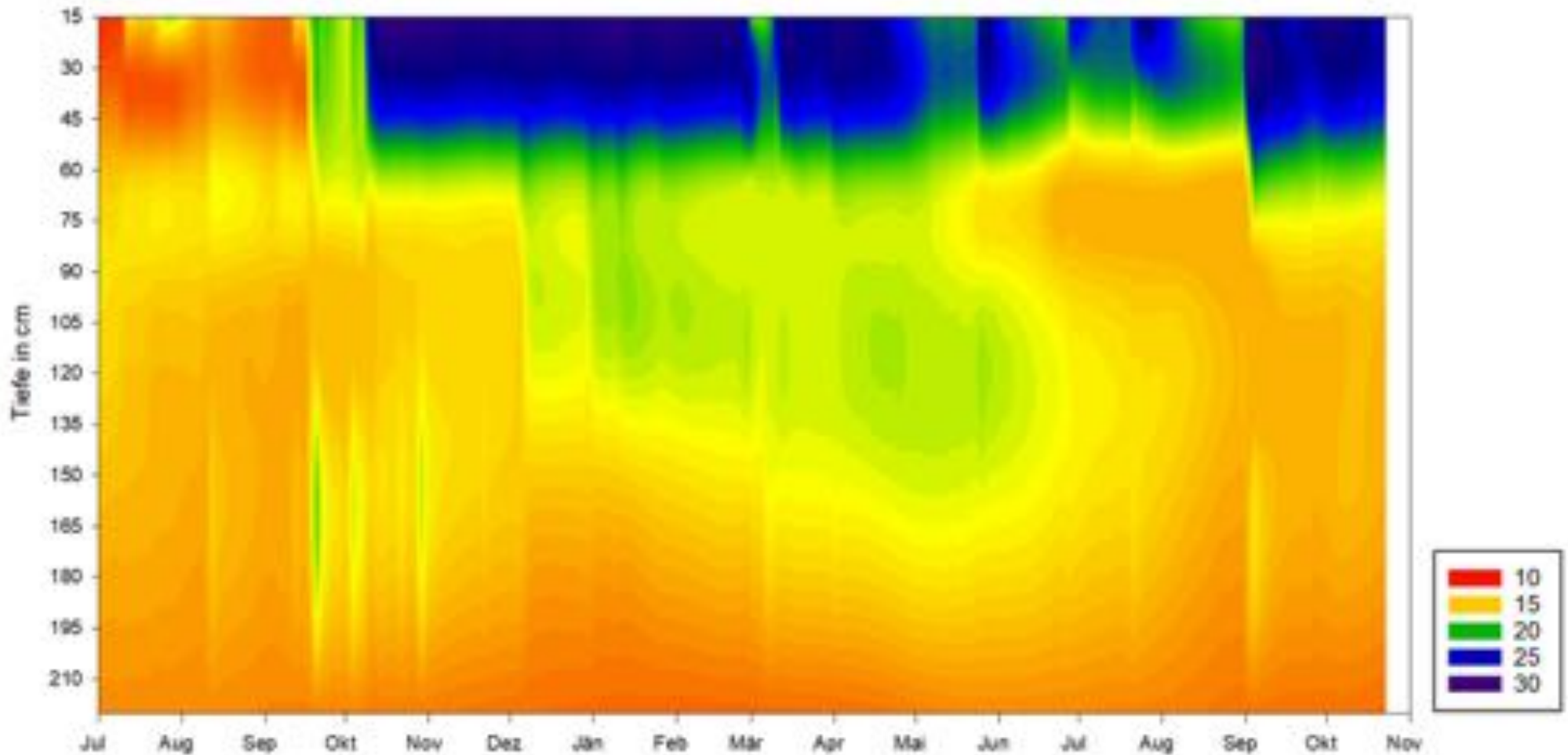


Verlauf der Bodenfeuchte in 15cm bis 210cm Tiefe

**Projekt: „Flexibles Begrünungsmanagement im Weinbau“
gefördert vom Land Niederösterreich. Standort Poysdorf,
„Grasautobahn“ Dauerbegrünung kurzes Gras**

Verlauf der Bodenfeuchte von Juli 2017 bis November 2018

Ausspann FG 19/20 A2b



Verlauf der Bodenfeuchte in 15cm bis 210cm Tiefe

**Projekt: „Flexibles Begrünungsmanagement im Weinbau“
gefördert vom Land Niederösterreich. Standort Poysdorf,
Begrünungsmanagement mit Reduktion der Konkurrenz**

Wasser zu viel, zu wenig

Einfluß der Bodenart, Gründigkeit

Wo kann Wasser im Boden gespeichert werden?

Wieviel Wasser kann im Boden gespeichert werden?

Intensive Begrünungen & Humusanreicherung bei zuviel Wasser

Stoppen der Begrünungskonkurrenz durch Unterfahren
bei zu wenig Wasser

= flexibles Begrünungsmanagement!