

# **Begrünung durch Zwischenfrüchte als vorbeugende Maßnahme gegen Bodenerosion in Südmähren und Ostösterreich**

**Green manuring measures against  
soil erosion in the regions South Moravia and  
Eastern Austria**

**Wilfried Hartl & Milan Hluchy**



**unser Boden**  
wir stehen drauf!



EUROPEAN UNION  
European Regional  
Development Fund



EUROPEAN TERRITORIAL CO-OPERATION  
AUSTRIA-CZECH REPUBLIC 2007-2013  
Gemeinsam mehr erreichen. Společně dosáhneme více.



Weingarten ohne Begrünung => geringe Vitalität, hohes Erosionsrisiko



## Begrünungsversuch Sandgrube 2010, Weinbauschule, Krems

**bioforschung**  
austria

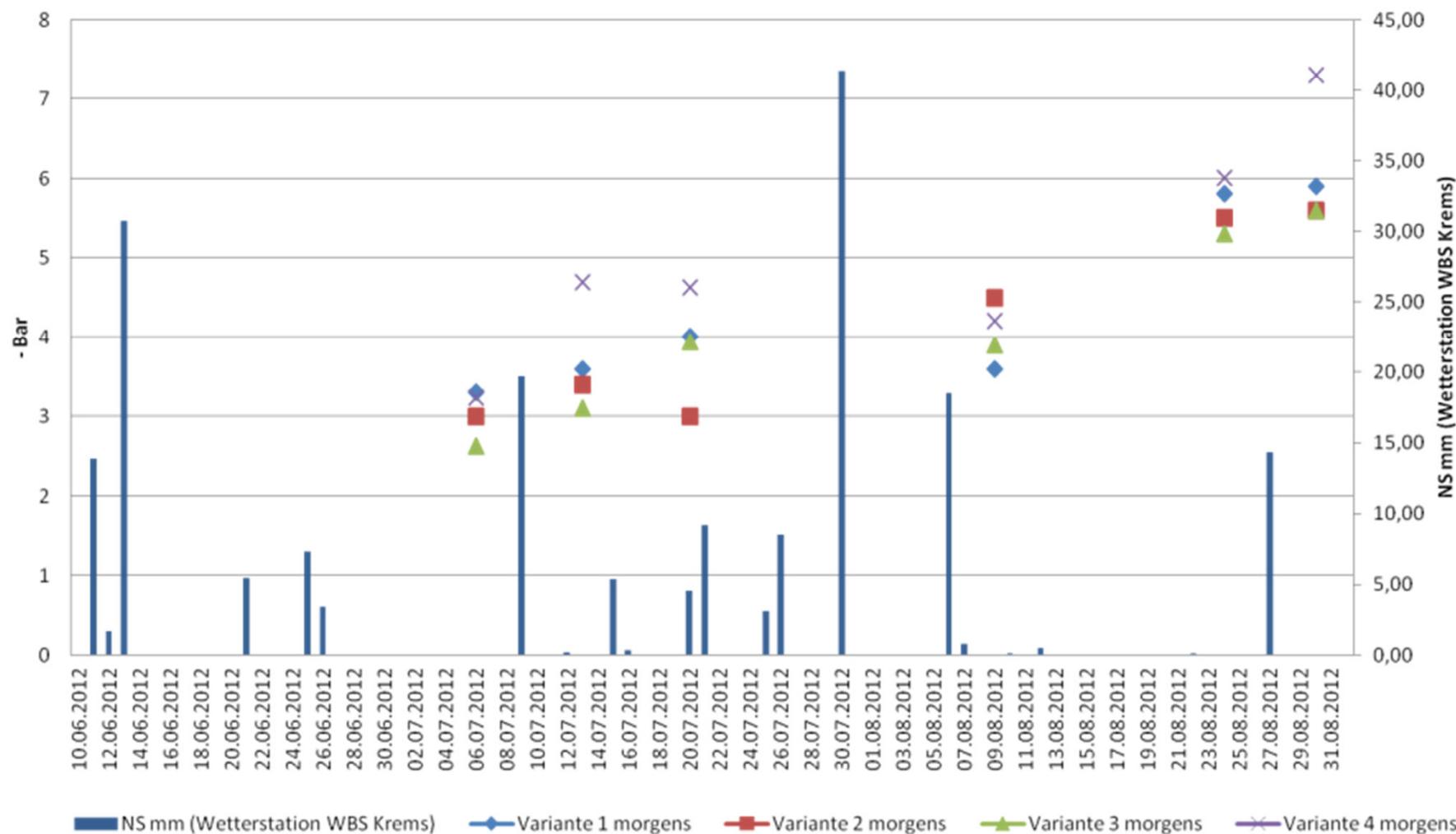
WEIN &  
OBSTBAU FACHSCHULE  
VINOHAK WEINMANAGEMENT  
Kompetenzzentrum Krems



Begrünungsversuch Sandgrube 2012, Weinbauschule, Krems, **Messung mit Scholanderbombe**

## Vergleich: GV Variante 1 - 4

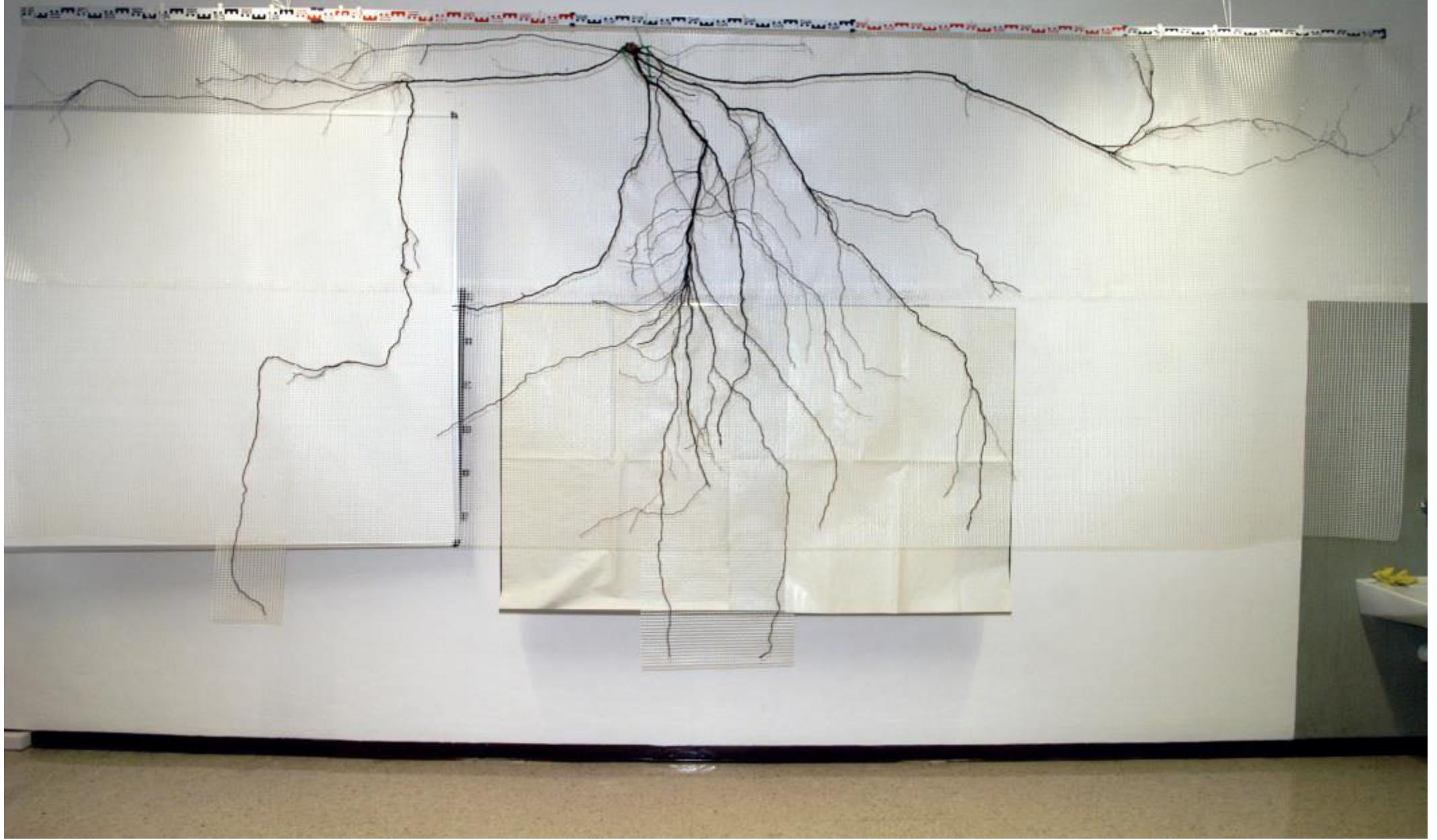
Wasserpotentialmessungen Sandgrube - Begrünungsversuch ab 6. Juli 2012  
Messungen vor Sonnenaufgang; n= min. 8 Blätter; WBS Krems



Begrünungsversuch Sandgrube 2012, Weinbauschule, Krems, **Wasserpotential**



Wurzelfreilegung Stammersdorf, 2012



Wein, ca. 30% des Wurzelsystems: 3,8 m tief und 5 m breit



EVROPSKÁ UNIE  
Evropský fond pro  
regionální rozvoj



**bioforschung**  
austria



EUROPEAN TERRITORIAL CO-OPERATION  
AUSTRIA-CZECH REPUBLIC 2007-2013  
Cílem je vytvořit společné vzdělávací prostředí.

# ! Beleben der Weingärten – ober- und unterirdisch !



# Begrünungsmischung: „Green mix multi“

|                          |                               |     |
|--------------------------|-------------------------------|-----|
| Vičenec ligrus           | <b>Onobrychis viciaefolia</b> | 7   |
| Tolice dětelová          | <b>Medicago lupulina</b>      | 3   |
| Svazenkavratičolistá     | <b>Phacelia tanacetifolia</b> | 1   |
| Hořčice bílá             | <b>Sinapis alba</b>           | 0,5 |
| Jetel plazivý            | <b>Trifolium repens</b>       | 2,5 |
| Kostřava ovčí            | <b>Festuca ovina</b>          | 1   |
| Kostřava červená         | <b>Festuca rubra</b>          | 0,5 |
| Kostřava červená trsnatá | <b>Festuca rubra</b>          | 0,5 |
| lipnice luční            | <b>Poa pratensis</b>          | 0,5 |
| sléz krmný               | <b>Malva sp.</b>              | 1   |
| čičorka pestrá           | <b>Coronilla varia</b>        | 1,5 |
| jitrocel kopinatý        | <b>Plantago lanceolata</b>    | 0,2 |
| Štírovník růžkatý        | <b>Lotus corniculatus</b>     | 0,5 |



EVROPSKÁ UNIE  
Evropský fond pro  
regionální rozvoj



**bioforschung**  
**austria**



EUROPEAN TERRITORIAL CO-OPERATION  
AUSTRIA-CZECH REPUBLIC 2007-2013  
Gemeinsam mehr erreichen. Společně dosahujeme více.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropský fond pro  
regionální rozvoj

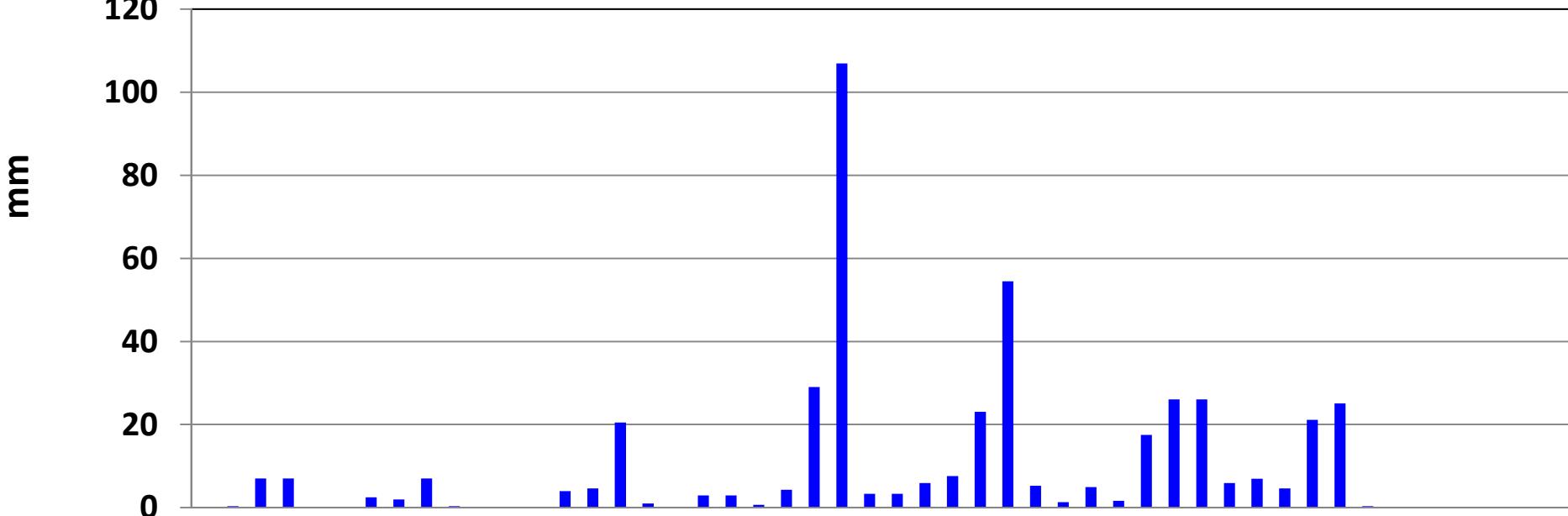
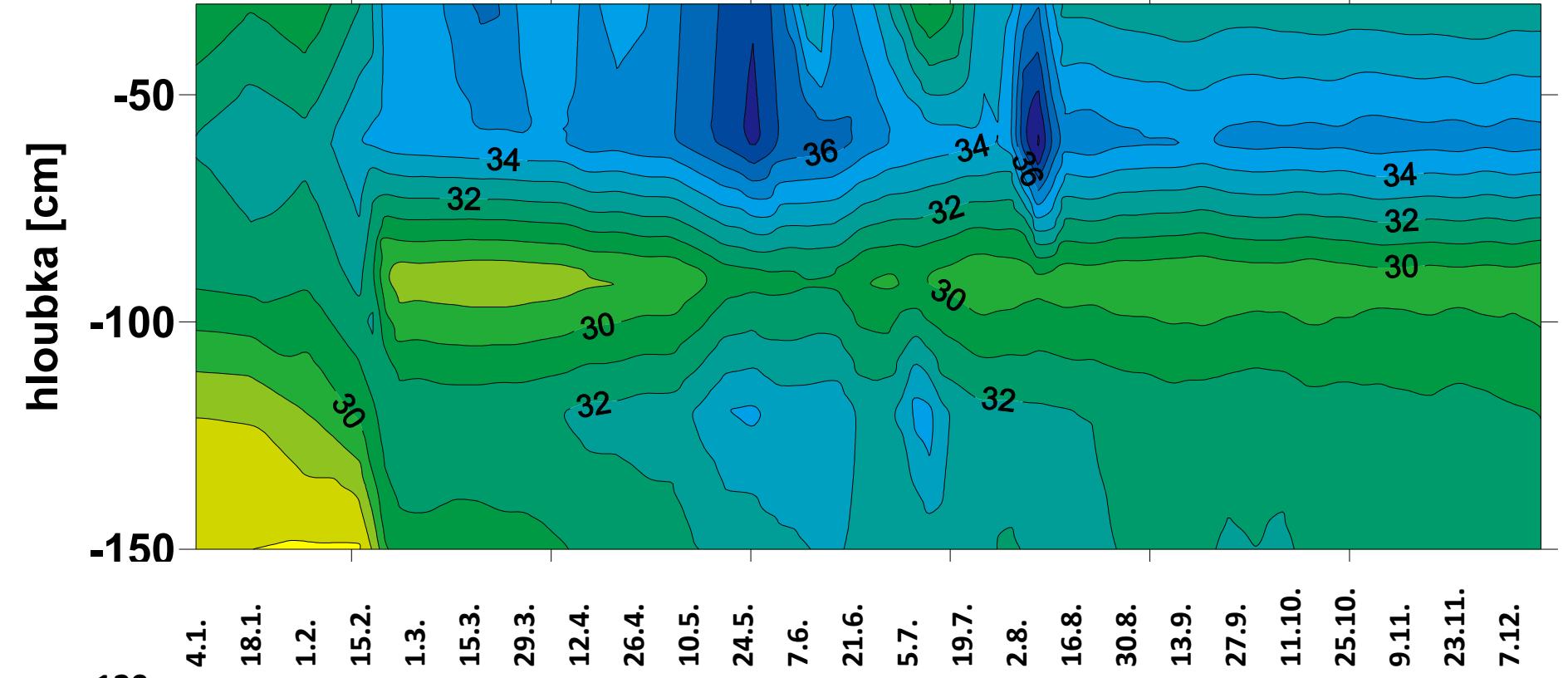


**bioforschung**  
**austria**



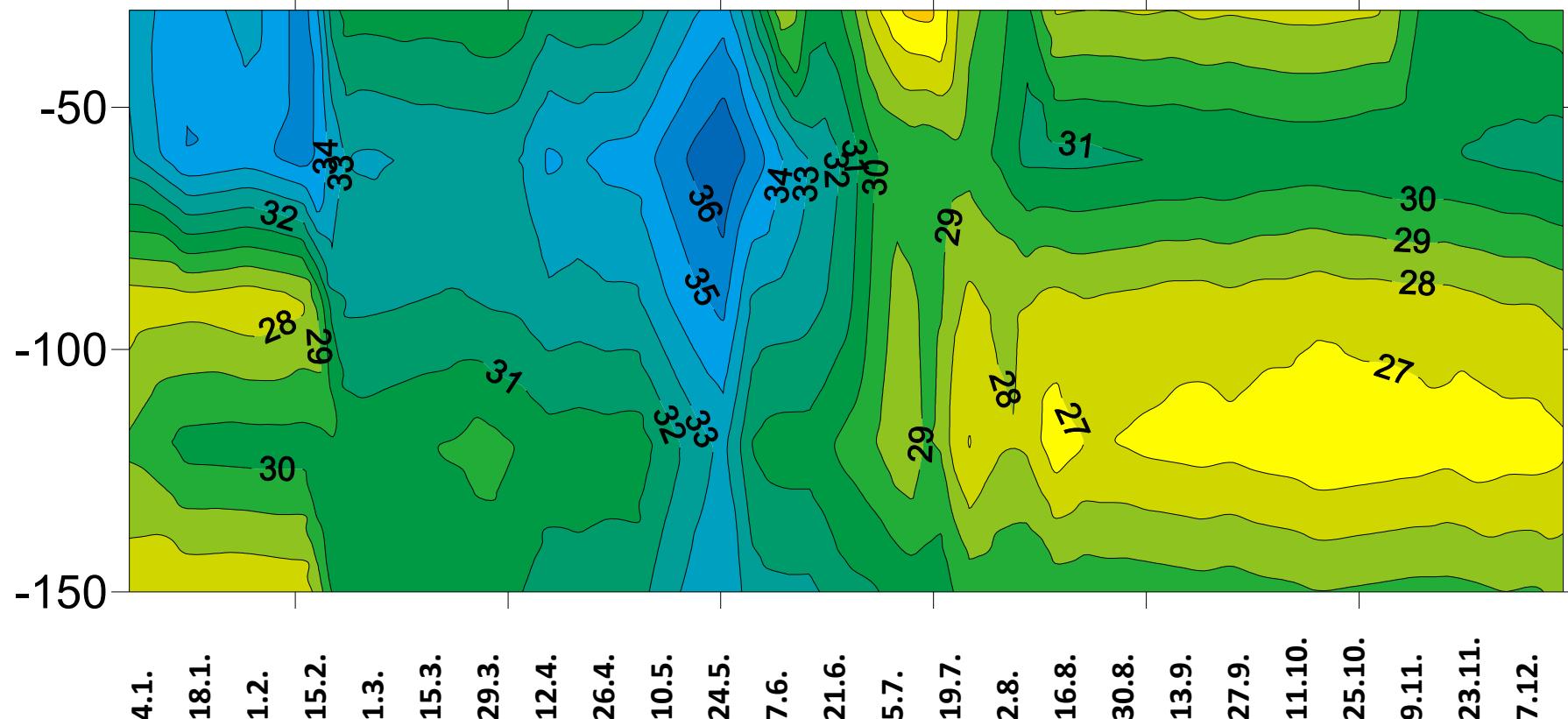
EUROPEAN TERRITORIAL CO-OPERATION  
AUSTRIA-CZECH REPUBLIC 2007-2013  
Gemeinsam mehr erreichen, Spurterreich gemeinsame Wege.

# Vývoj půdních vlhkostí v roce 2010 - Popice, Gotberg, úhor

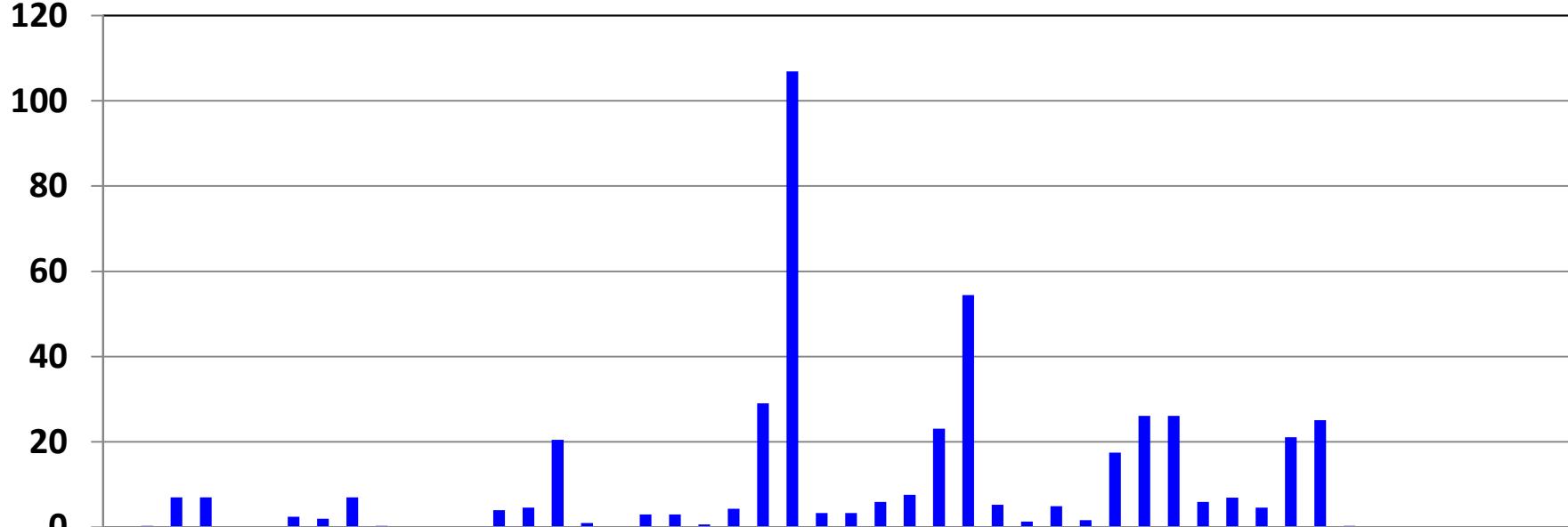


# Vývoj půdních vlhkostí v roce 2010 - Popice, Gotberg, zatravnění

hloubka [cm]

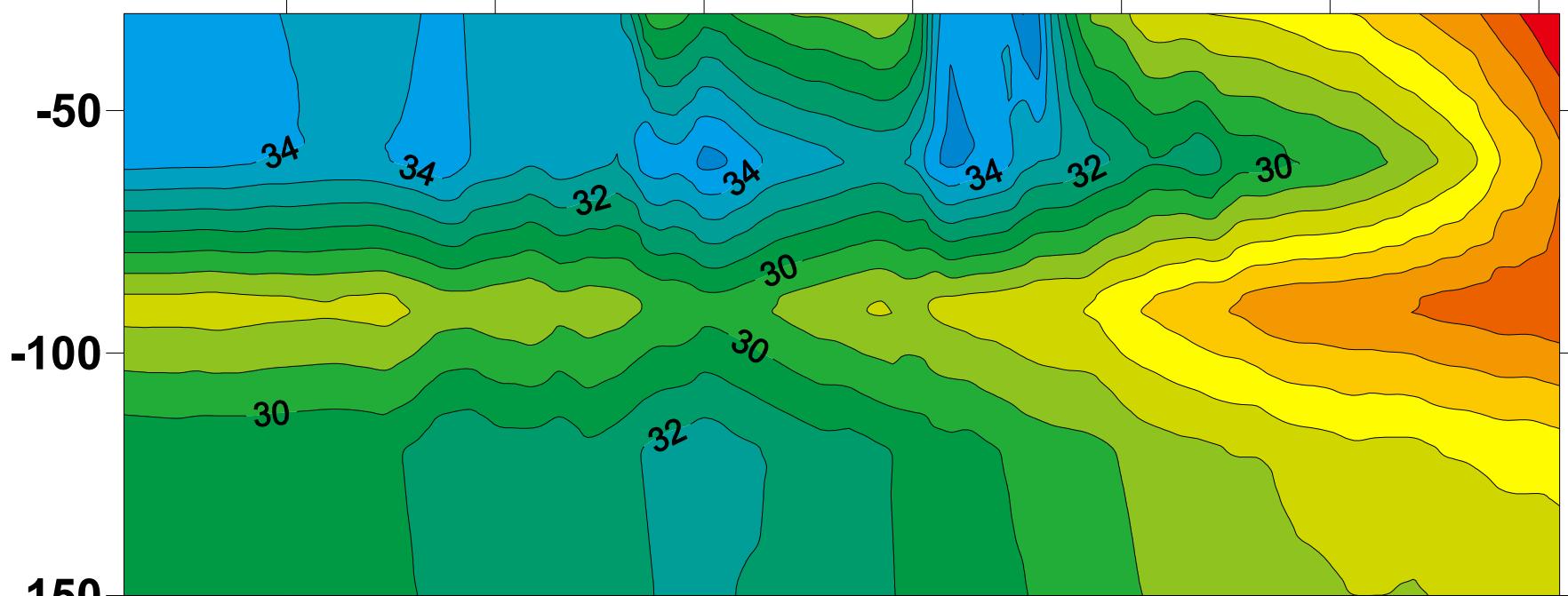


mm

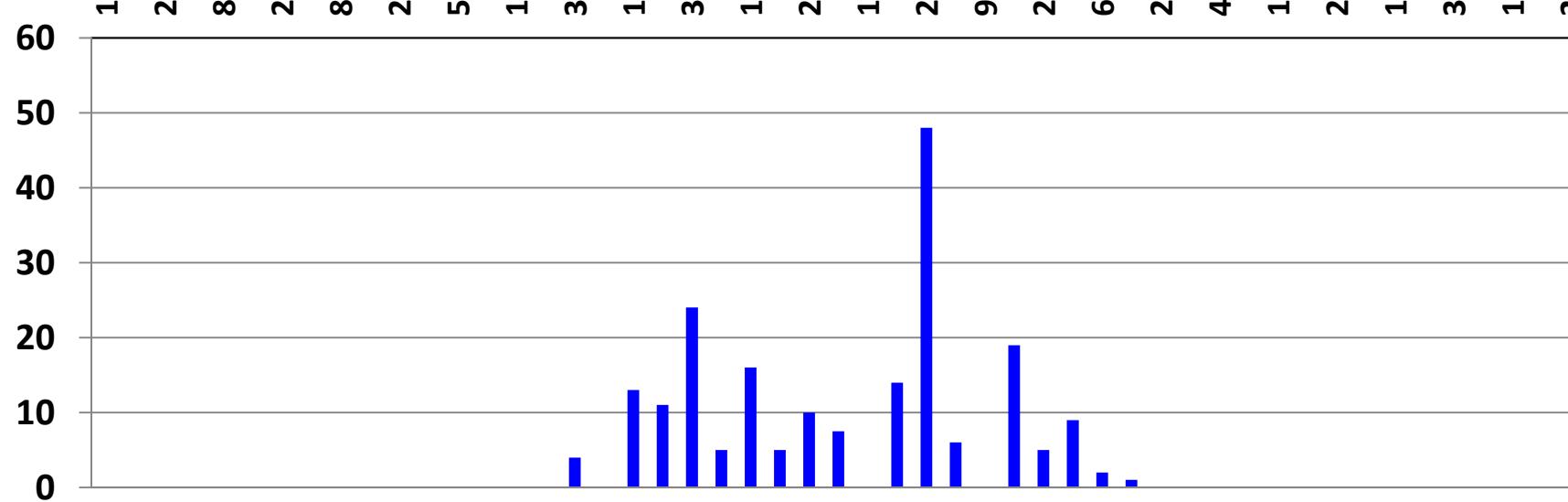


# Vývoj půdních vlhkostí v roce 2011 - Popice, Gotberg, úhor

hloubka [cm]

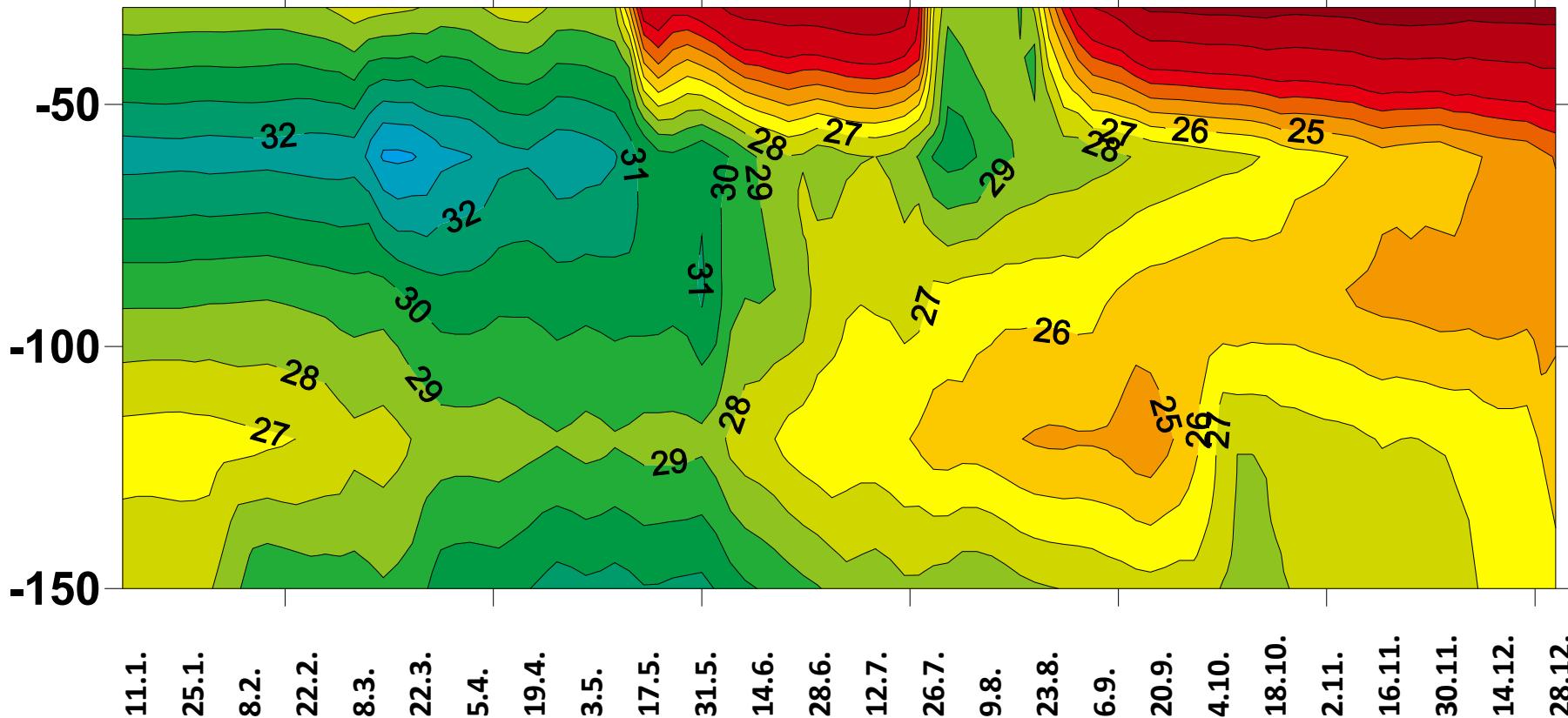


mm

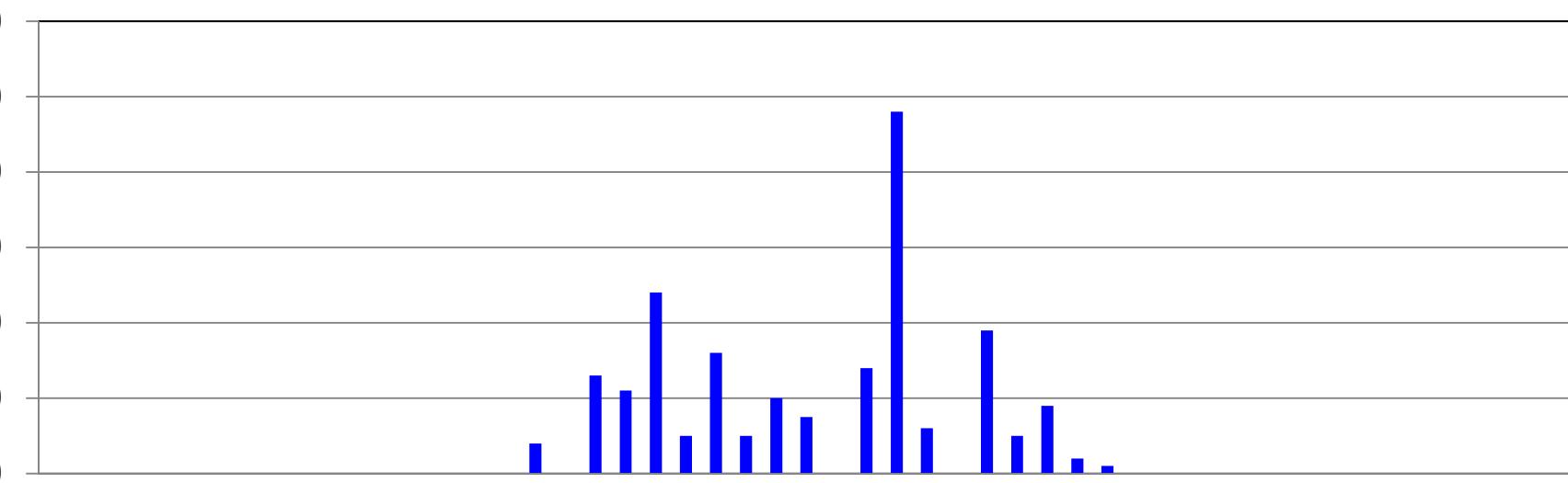


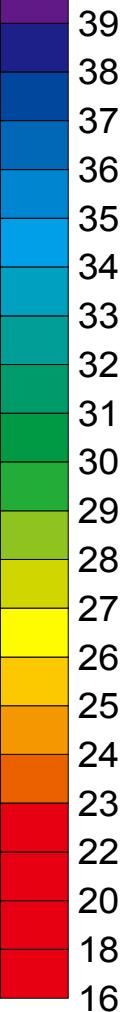
# Vývoj půdních vlhkostí v roce 2011 - Popice, Gotberg, zatravnění

hloubka [cm]



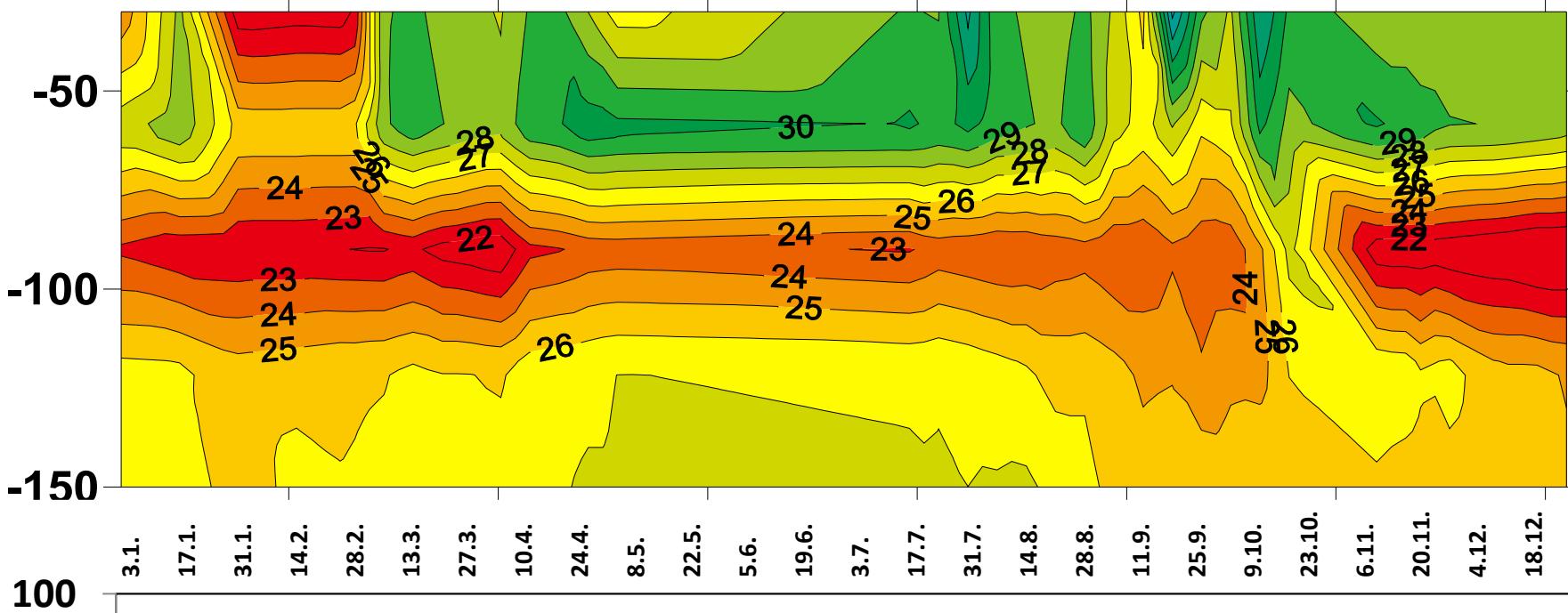
mm



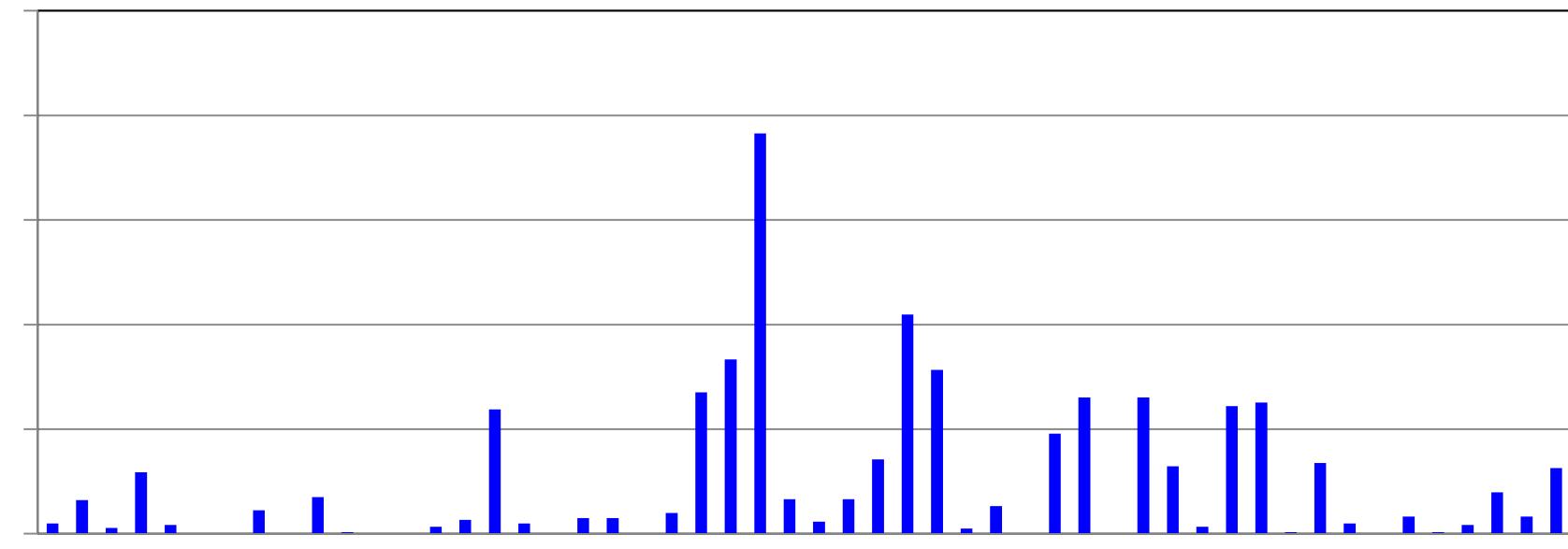


## Vývoj půdních vlhkostí v roce 2012 - Popice, Gotberg, úhor

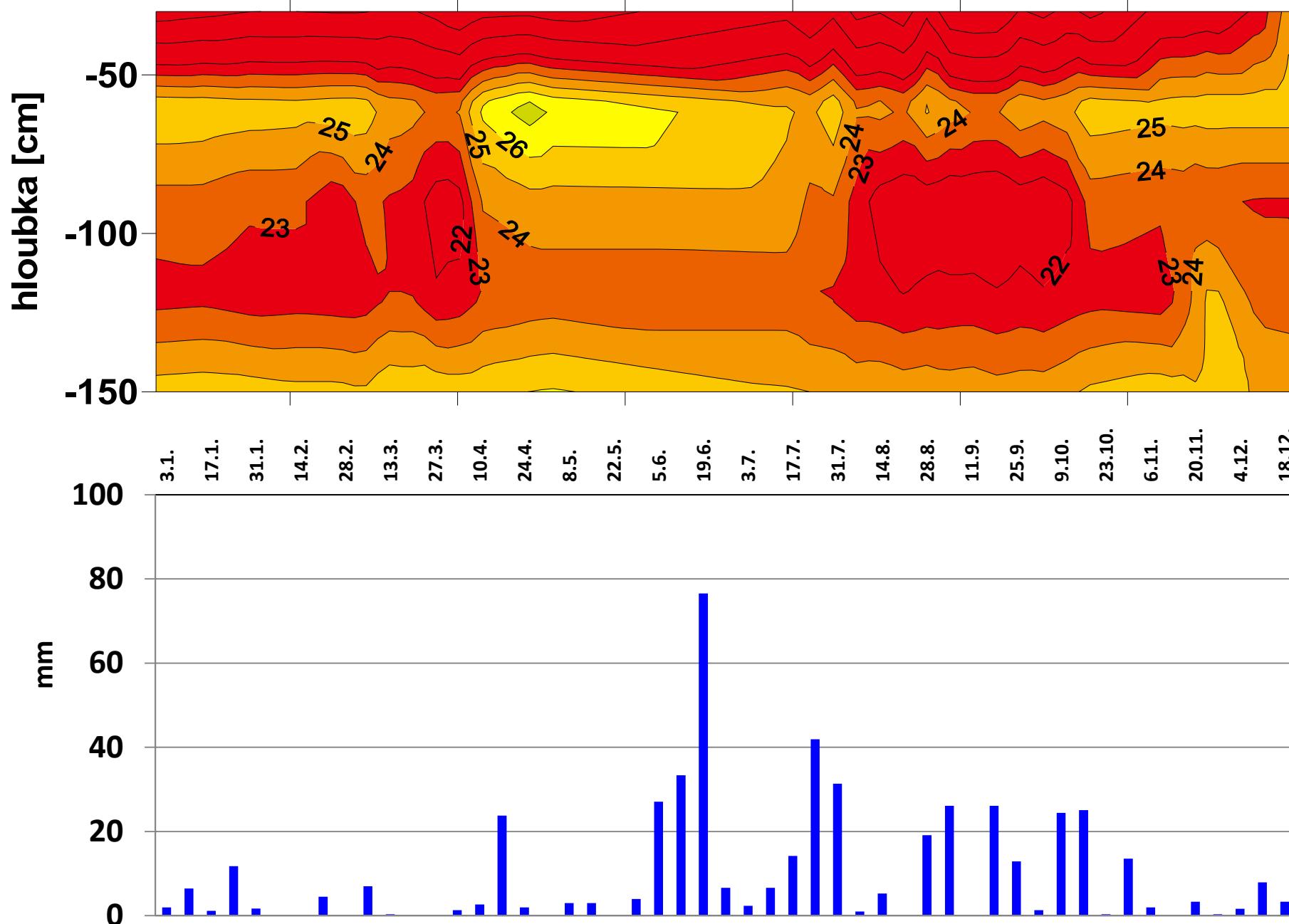
hloubka [cm]



mm



# Vývoj půdních vlhkostí v roce 2012 - Popice, Gotberg, zatravnění





Multifunktionelles Gerät für flexibles Weingartenmanagement



## 1. Erprobung im Weingarten mit Aussaat von Begrünung

**bioforschung**  
austria

••• EKOVÍN



**Seichtes Unterschneiden ist möglich!**

**bioforschung**  
austria





**Seichtes Unterschneiden ist möglich. 11.7.2013**

**bioforschung**  
austria

 **EKOVÍN**

The logo for EKOVÍN features a cluster of green circles of varying sizes arranged in a circular pattern, followed by the word "EKOVÍN" in a bold, sans-serif font.



**Unterfahrene Quecke 2 Wochen später, am 28.7.2013**



Unterfahrener Weißklee ohne Ausaat 2 Wochen später, am 28.7.2013



Unterfahrenes Gras mit Körnerleguminosen am 19.11.2013

# **Bodenschutz durch Zwischenfrüchte/ Begrünungen, Untersaaten und winterharte Körnerleguminosen im Ackerbau**

**Versuche** in Absdorf (2009), Aspersdorf (2009, 2010, 2011) und Stockerau (2010, 2011 und in Wien Essling (2012, 2013, 2014)



Seminare und Exkursionen in Österreich und in der Tschechischen Republik

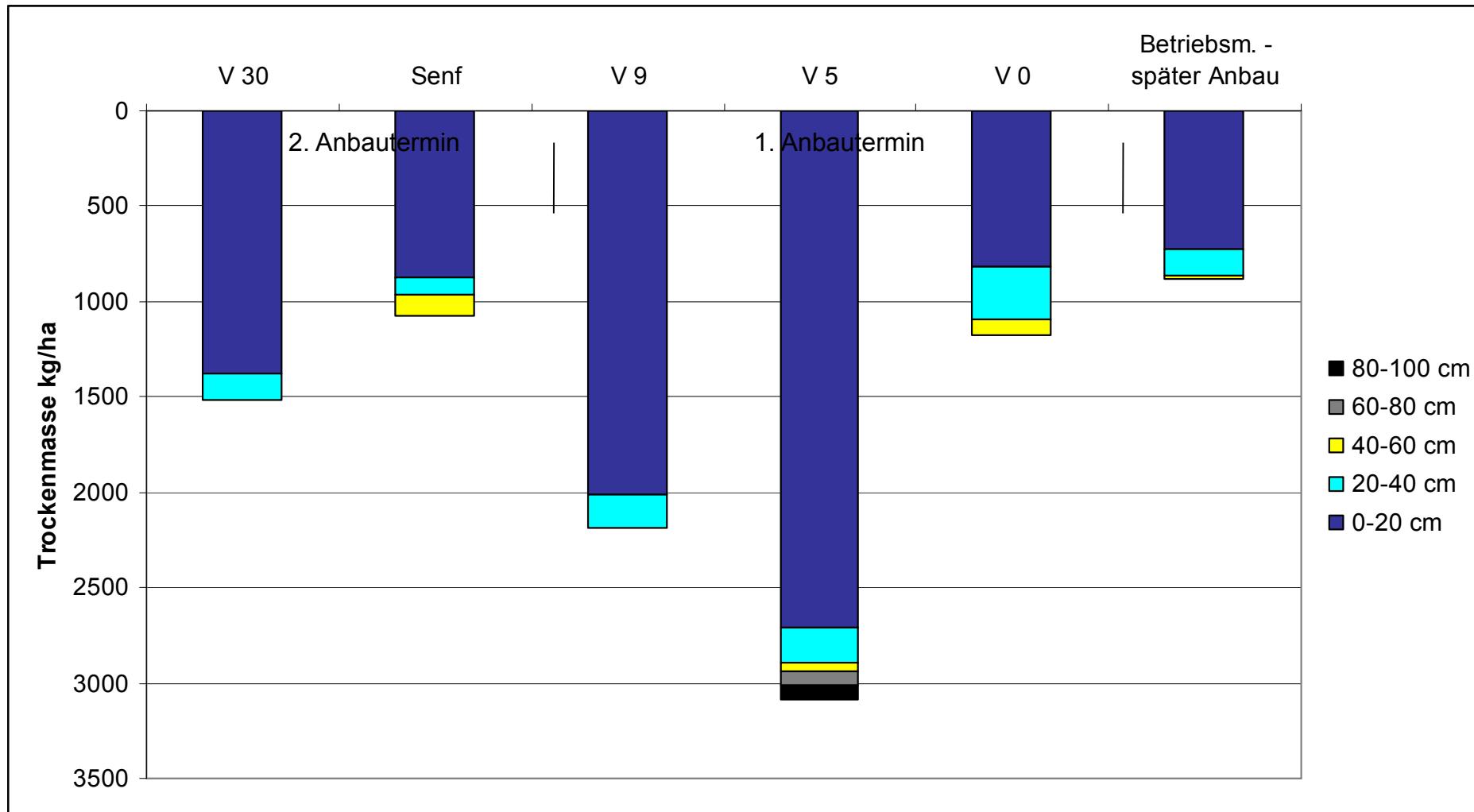
**Leistungsfähige  
Böden  
brauchen  
intensive  
Gründüngung  
durch  
Zwischenfrüchte!**





Unterirdische Leistung der Begrünungspflanzen,  
Begrünungsversuch Stockerau 2010

## Wurzelbiomasse



Wurzelbiomasse am 18. 11. 2010 in unterschiedlichen Tiefen, Trockenmasse (kg/ha).



Unterirdische Leistung der  
Zwischenfruchtpflanzen,  
Begrünungsversuch Stockerau 2011





**Octolasmis lacteum, Verbesserte Nährstoffdynamik!**

**bioforschung**  
austria

... EKOVÍN



Wintererbse: Sortenversuch der Bio Forschung Austria in Platt 2008

**bioforschung**  
austria

••• EKOVÍN



links 3x Sommerpeluschke,

rechts EFB 33, 23.4.2009



**bioforschung**  
austria

*Vicia pannonica*

••• EKOVÍN



**bioforschung**  
**austria** Gelbkleeuntersaat  
in Winterweizen





**bioforschung**  
austria

Winterwicken-  
undersaat in Mais

EKOVÍN



**bioforschung**  
austria

...  EKOVÍN

# Gründüngung aktiviert und stabilisiert den Boden!

- Aktivierung des Bodenlebens
  - Wurzelsysteme festigen Bodenstruktur
  - dadurch Vermeidung der Bodenerosion
  - Nährstoffspeicherung und gezielte Nährstofffreisetzung
  - Unkrautunterdrückung
  - Reduktion von bodenbürtigen Krankheiten (z. Bsp. Brassicaceen gegen pflanzenparasitische Nematoden)
- (Snapp et al., 2005)



A photograph of six men in a vineyard. They are standing behind a large pile of dirt and rocks. One man is holding a shovel upright. They are all smiling and looking towards the camera. The background shows rows of grapevines growing on a hillside.

Dekuji za pozornost!  
Danke für Ihre Aufmerksamkeit!  
Thank you for your attention