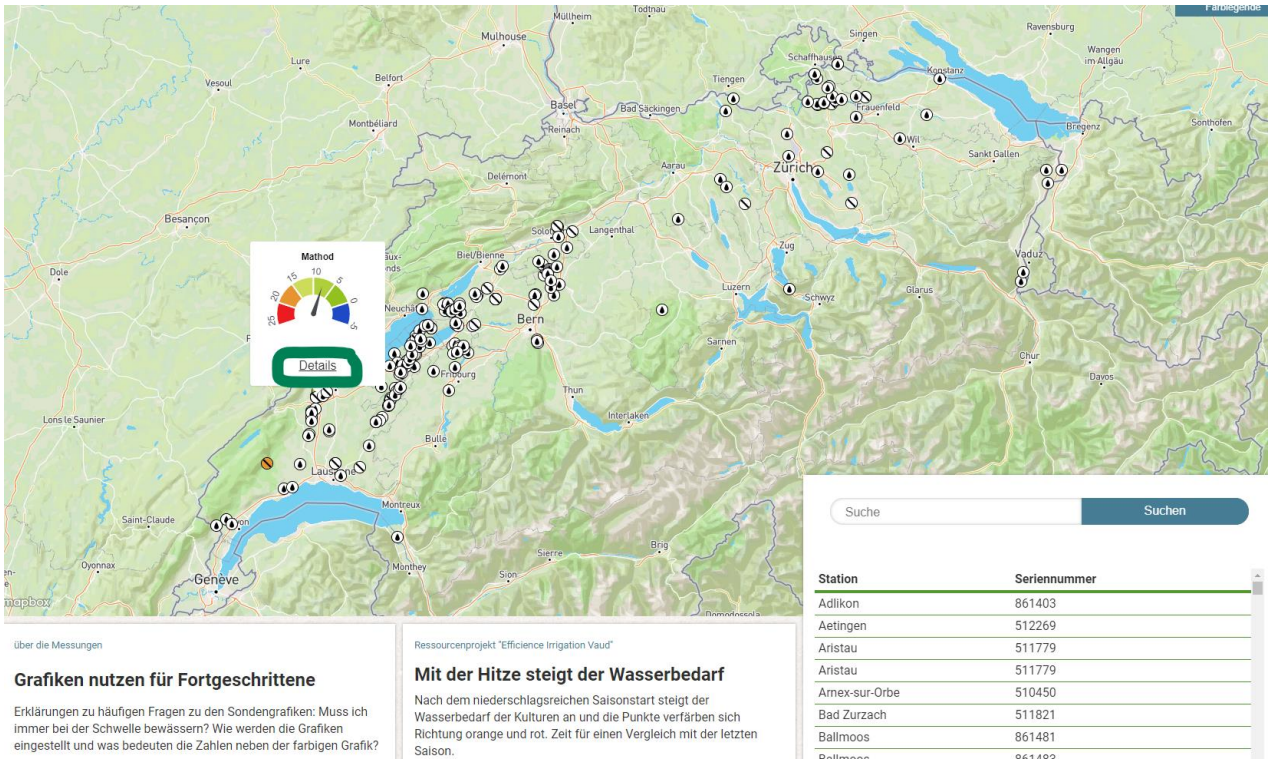
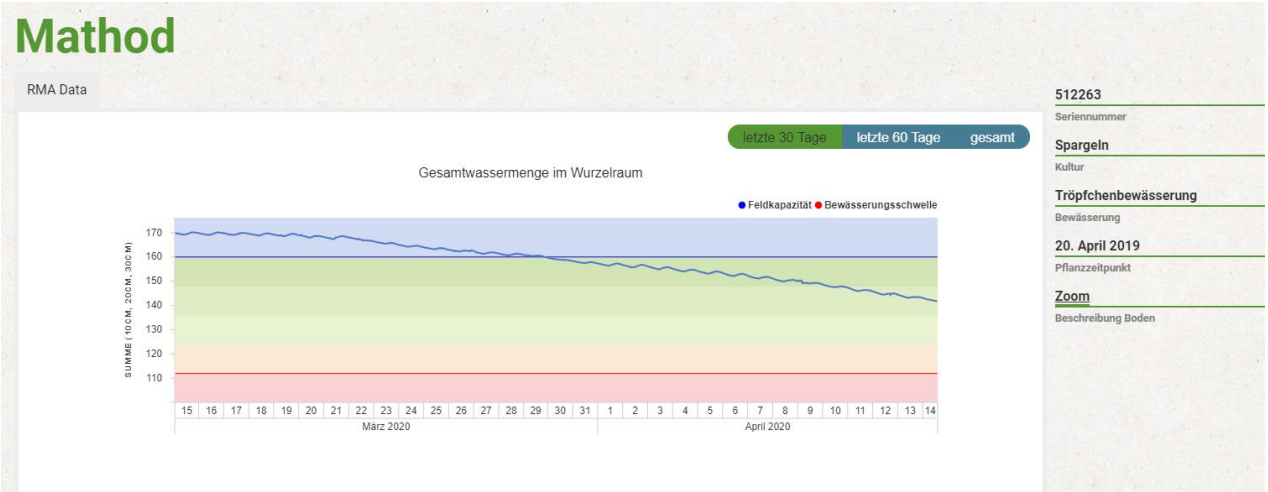
Anleitung: Die Bodensonden nutzen für die Bewässerung

1.1 Die Homepage: Übersicht

Alle Daten öffentlich zugänglich unter: www.bewaesserungsnetz.ch

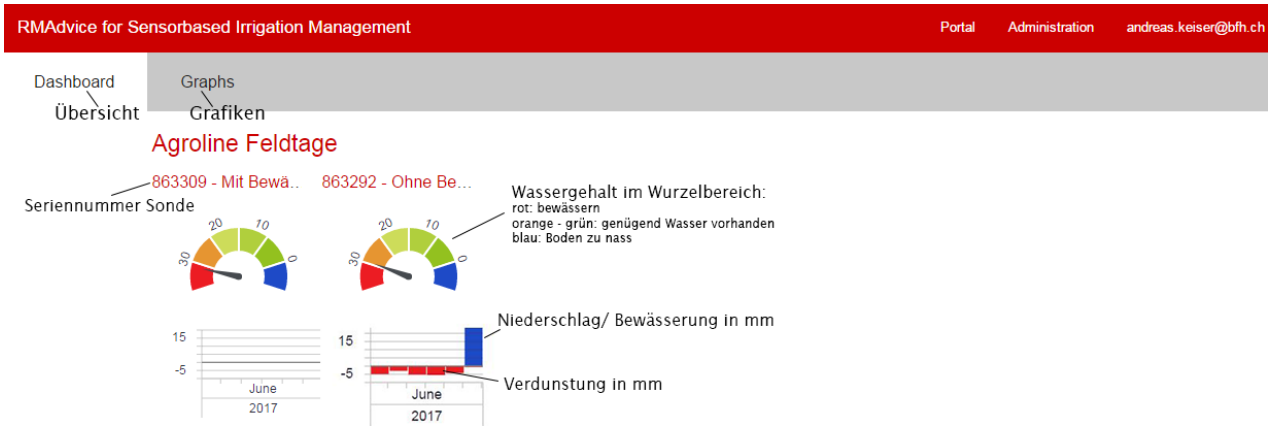
Jeder Punkt auf der Karte ist eine Sonde. Auf den Punkt klicken, dann auf «Details». So kommt ihr zu der Messung der entsprechenden Sonde. Zusätzlich findet ihr Infos zur Kultur und zum Boden.





Persönliches Login via RMA (Sondenhersteller) unter:
http://dashboard.addvantage-pro.com/portal/

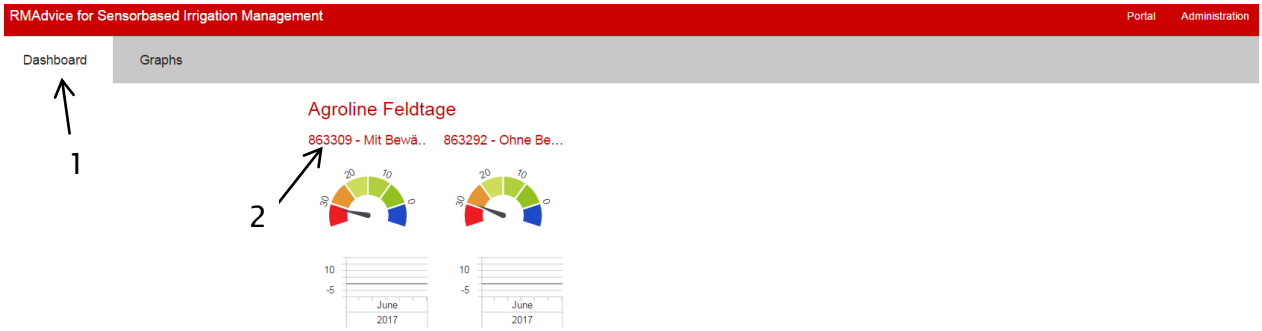
Ihr erhaltet ein Mail, sobald die Sonde aufgeschaltet ist und könnt ein persönliches Login erstellen. Dort könnt ihr nur die Daten von eurer Sonde anschauen.



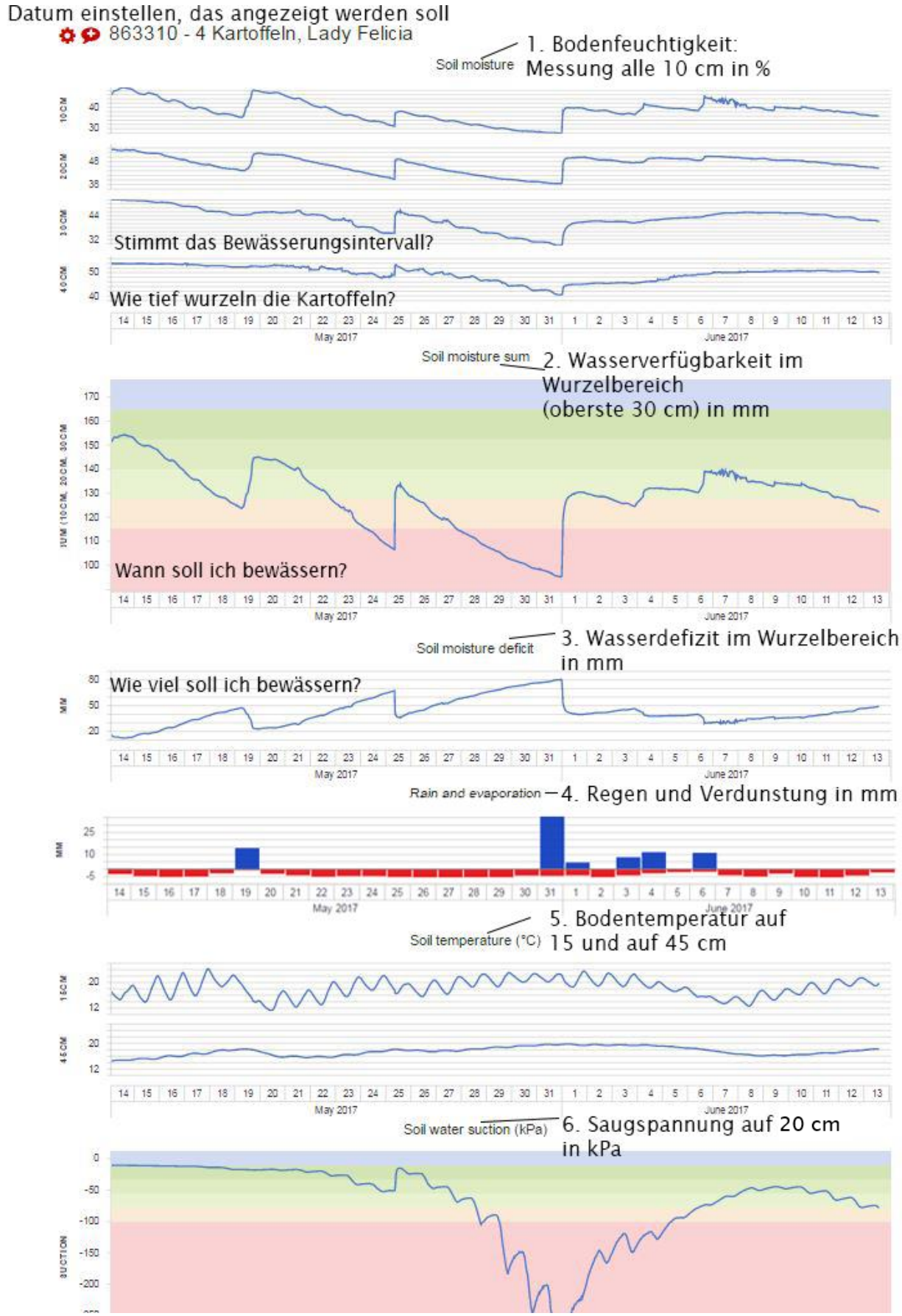
1.2 Messungen anschauen und verstehen

Wie kommt man zu den Messungen?

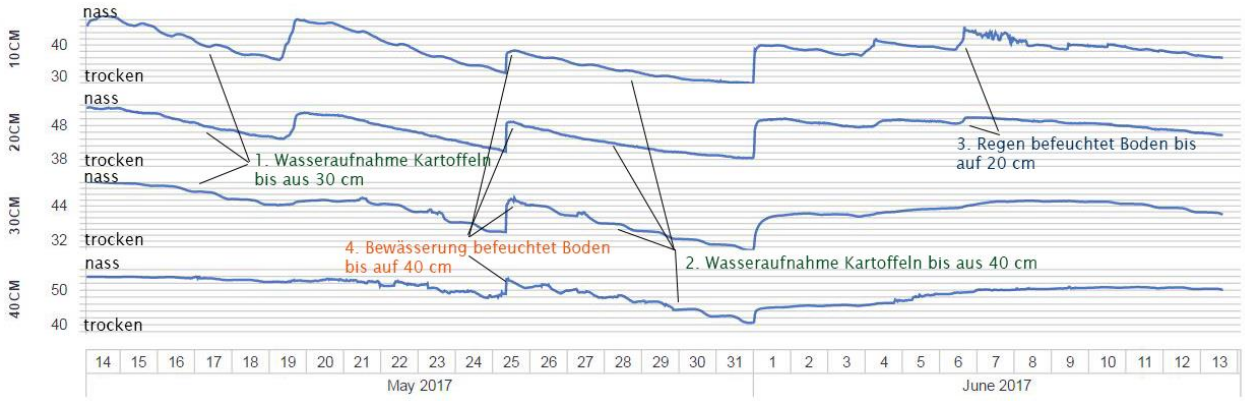
1. auf Dashboard (Übersicht) klicken
2. Seriennummer anklicken



Wo werden welche Messungen angezeigt?



1. *Bodenfeuchtigkeit alle 10 cm in %*



Die Bodenfeuchtigkeit alle 10 cm wird in % des Bodens angegeben, der mit Wasser gefüllt ist.

Diese Grafik gibt folgende Informationen:

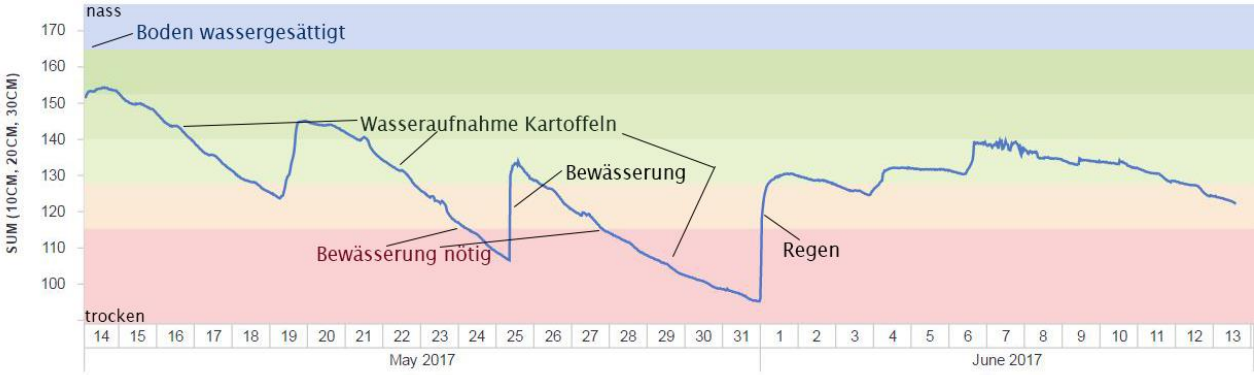
- **BIS IN WELCHE BODENTIEFE NEHMEN KARTOFFELN WASSER AUF?**
  Sinkt auf einer Bodentiefe der Wassergehalt, nehmen die Kartoffeln von dort Wasser auf. **1.**: Auf 40 cm läuft die Kurve gerade → die Kartoffeln nehmen von dort noch kein Wasser auf. **2.***:* Ende Mai sinkt die Bodenfeuchtigkeit auch auf 40 cm → die Kartoffeln nehmen jetzt bis aus dieser Tiefe Wasser auf.

- **BIS WIE TIEF WIRD DER BODEN NACH EINEM REGEN BEFEUCHTET?**
  Nach einem Regen kann man schauen auf welchen Bodentiefen die Feuchtigkeit angestiegen ist. **3.***:* Der kurze Regen ist nur bis auf 20 cm eingedrungen, darunter steigt die Bodenfeuchtigkeit nicht.

- **BIS WIE TIEF WIRD DER BODEN BEI EINER BEWÄSSERUNG BEFEUCHTET?**
  Auch nach einer Bewässerung kann man schauen, auf welchen Bodentiefen die Bewässerung ansteigt. **4.**: Nach der Bewässerung steigt die Bodenfeuchtigkeit auf 10, 20, 30 und 40 cm → der Boden wurde bis auf 40 cm befeuchtet.

  DIE BEWÄSSERUNG SOLLTE BEI KARTOFFELN NICHT TIEFER ALS 40 CM GEHEN.
  Wenn nach einer Bewässerung der Boden tiefer befeuchtet wird:
  Besser kleinere, dafür häufigere Bewässerungsgaben machen.

2. *Wasserverfügbarkeit im Wurzelbereich (in den obersten 30 cm) in mm*

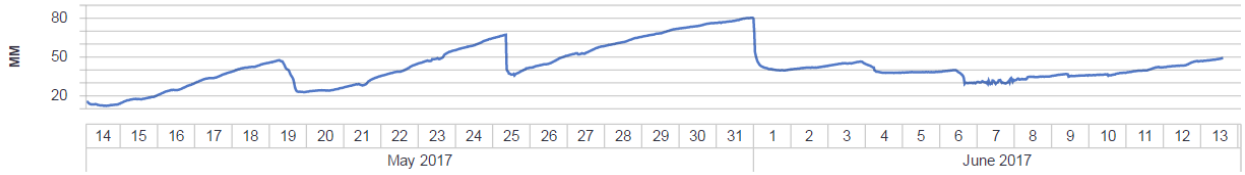


Die blaue Kurve zeigt, wie viele mm Wasser die obersten 30 cm des Bodens enthalten.

Diese Grafik gibt folgende Informationen:

- **WANN MUSS BEWÄSSERT WERDEN?**
  Kommt die blaue Linie in den roten Bereich, muss bewässert werden.
- **WIE VIEL WASSER NEHMEN DIE KARTOFFELN AUF?**
  Die Kartoffeln nehmen so viel Wasser auf, wie die blaue Kurve absinkt. Je steiler also die blaue Kurve abfällt, desto mehr Wasser nehmen die Kartoffeln auf.
- **WIE VIEL WASSER KANN DIESER BODEN MAXIMAL SPEICHERN?**
  Geht die blaue Kurve über den grünen Bereich hinaus, ist der Boden zu nass und kann kein Wasser mehr aufnehmen.

3. *Wasserdefizit in mm*



Die blaue Kurve zeigt, wie viel Wasser gebraucht wird, um den Bodenwasserspeicher im Wurzelbereich wieder aufzufüllen. Sie gibt also folgende Information:

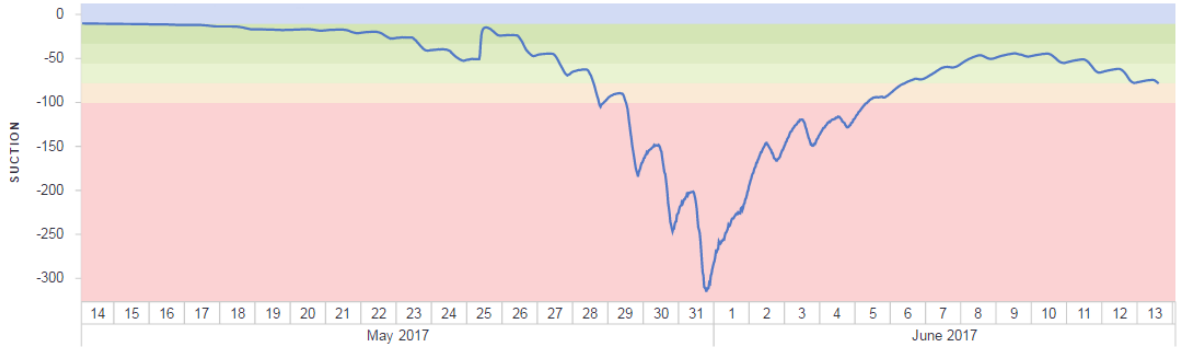
- **WIE VIEL SOLL BEWÄSSERT WERDEN?**
  Die Bewässerungsgabe kann maximal so hoch sein wie das Wasserdefizit. Es macht aber nicht immer Sinn, das gesamte Wasserdefizit aufzufüllen:
  - Die Kartoffeln brauchen nicht einen vollständig gesättigten Boden. Rechnet man nach der Bewässerung bald einmal mit Regen, sollte man nicht das ganze Defizit auffüllen, damit auch der Regen noch gespeichert werden kann.
  - Der Boden kann je nach Zusammensetzung mehr oder weniger Wasser aufnehmen. Bei hohen Gaben (> 30 mm) steigt die Gefahr, dass Wasser versickert oder oberflächlich abläuft.

4. *Regen und Verdunstung in mm*

Diese Grafik zeigt, wie viel es geregnet hat, aber auch, wie viel bewässert worden ist (ausser bei Tröpfchenbewässerung).

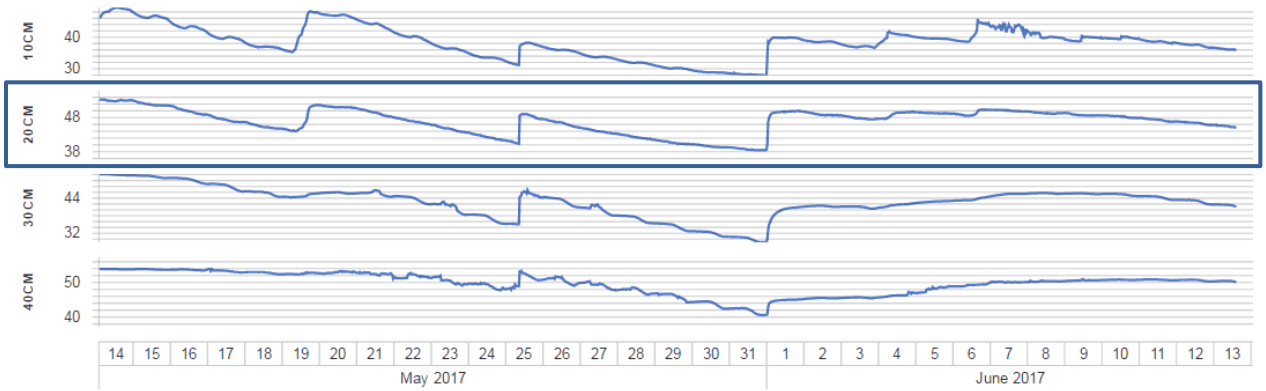
Die Verdunstung wird anhand von Wetterdaten berechnet (nicht für alle Stationen vorhanden).

5. *Saugspannung auf 20 cm (nicht bei allen Stationen installiert)*



Die blaue Kurve gibt an, wie viel Kraft die Pflanzen brauchen, um Wasser aufnehmen zu können. Je tiefer die Saugspannung, desto stärker müssen die Kartoffelwurzeln saugen, um Wasser aufzunehmen.

Die Saugspannung wird auf 20 cm gemessen. Sie kann mit der Kurve des Bodenwassergehalts auf 20 cm Bodentiefe verglichen werden
(Messung 1: Bodenfeuchtigkeit alle 10 cm in %):



Fragen?

Regina Biedermann	031 848 51 10	reginamichaela.biedermann@bfh.ch
Andrea Seiler	031 848 68 32	andrea.seiler@bfh.ch