

Bewässerungsvorhersagen im Vergleich

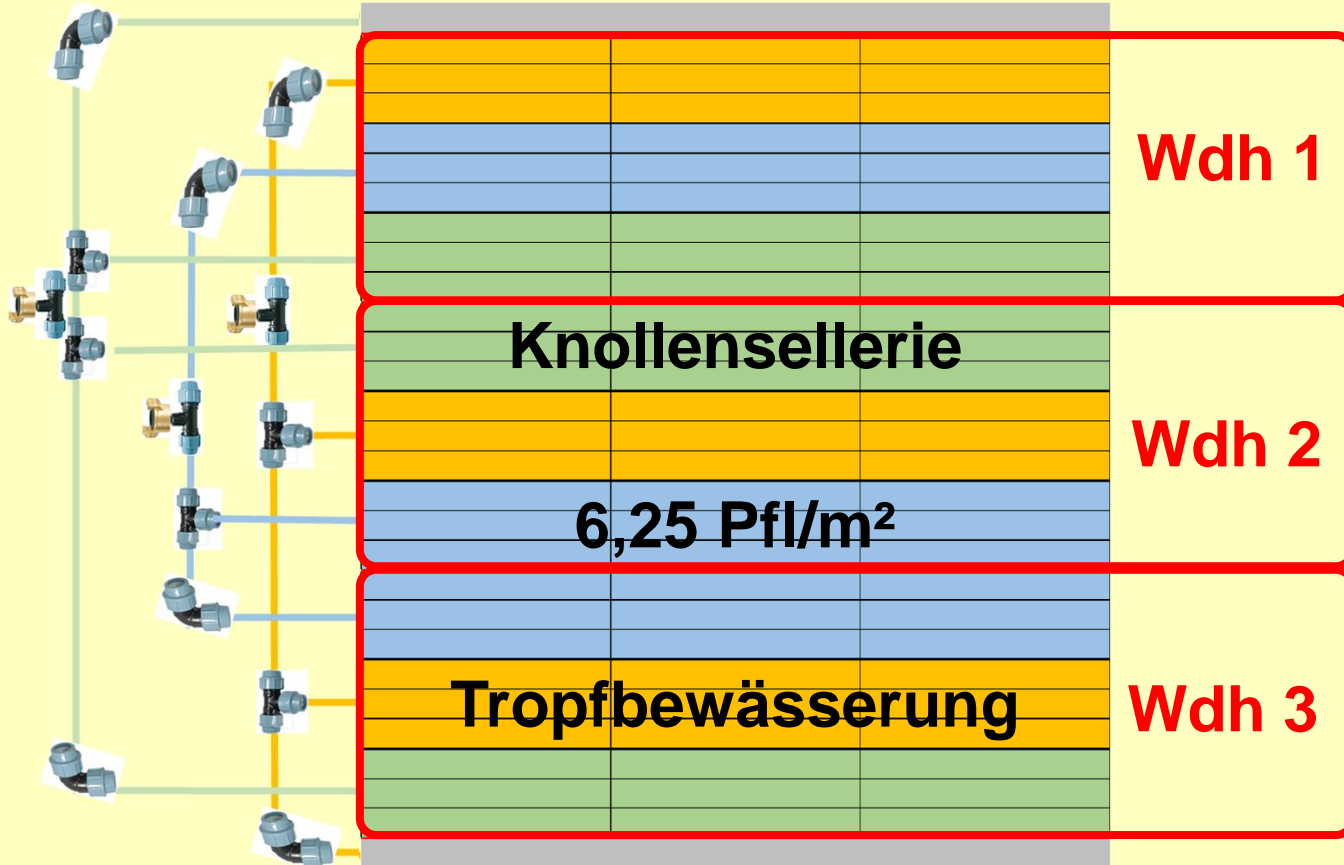
Dr. Thorsten Bornwaßer

Vortragstagung Gemüsebau – „Prima Klima?“

08.11.2023



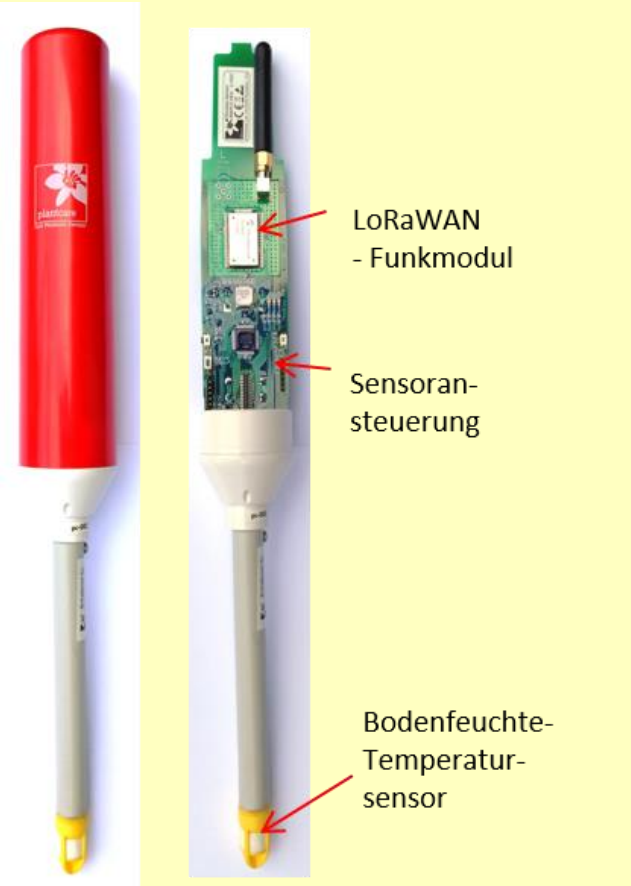
Baden-Württemberg



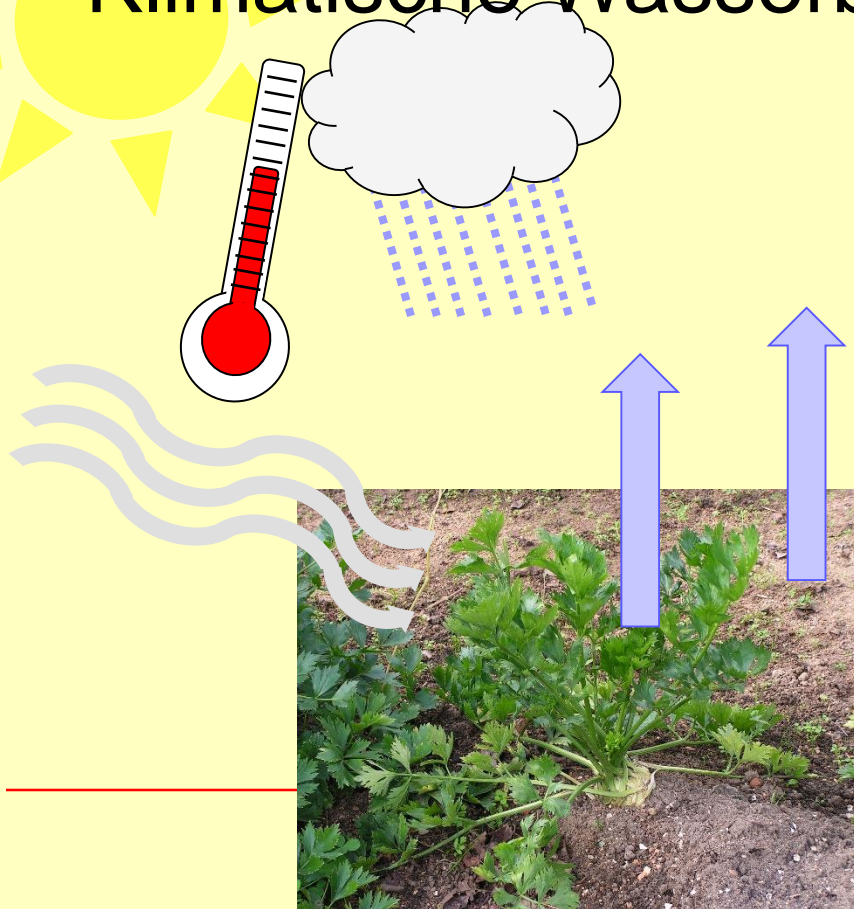
Plantcare
Geisenheimer
Steuerung
WaterFox

Bodenfeuchtesensoren

Quelle: plant-care.ch



Klimatische Wasserbilanz



Klimatische Wasserbilanz






Wetterstation LVG

$$FAO56\text{-Grasverdunstung} \times kc\text{-Wert} - \text{Regen} = \text{Tagesdefizit}$$







Datum	FAO56 (Grasv.), mm	kc-Wert	Regen, mm	Tagesdefizit, mm	Berechnungs- menge, mm	Gesamtdefizit, mm
17. Aug	3,3	1,5	0	5,0		8,8
18. Aug	4,5	1,5	0	6,8		15,6
19. Aug	3,3	1,5	0	5,0		20,5
20. Aug	4,2	1,5	0	6,3	20	6,8


Eintragen

Maßnahmen und Ereignisse

-  Bewässerung eintragen
-  Maßnahme planen
-  Maßnahme anfragen
-  Schlag/Satz blockieren
-  Niederschlag

Betrieb


-  Schlag anlegen
-  Satz anlegen
-  Wetterstation
-  Schlagkartei importieren
-  Gruppe anlegen
-  Gruppen verwalten



D4 - Knollensellerie 1 mm

Bewässerung: morgen (10 Liter)














Kulturart: Sellerie - Knollen
13 Wochen alt





■ Wasserbedarf der Pflanze in mm
 ■ Bewässerung geplant
 ■ Niederschlag erwartet

↑ Wassereintrag (Regen und Bew.) in mm




-  Eintragen
-  Maßnahmen und Ereignisse
-  Bewässerung eintragen
-  Maßnahme planen
-  Maßnahme anfragen
-  Schlag/Satz blockieren
-  Niederschlag
- Betrieb
-  Schlag anlegen
-  Satz anlegen
-  Wetterstation
-  Schlagkartei importieren
-  Gruppe anlegen
-  Gruppen verwalten



 D4 - Knollensellerie

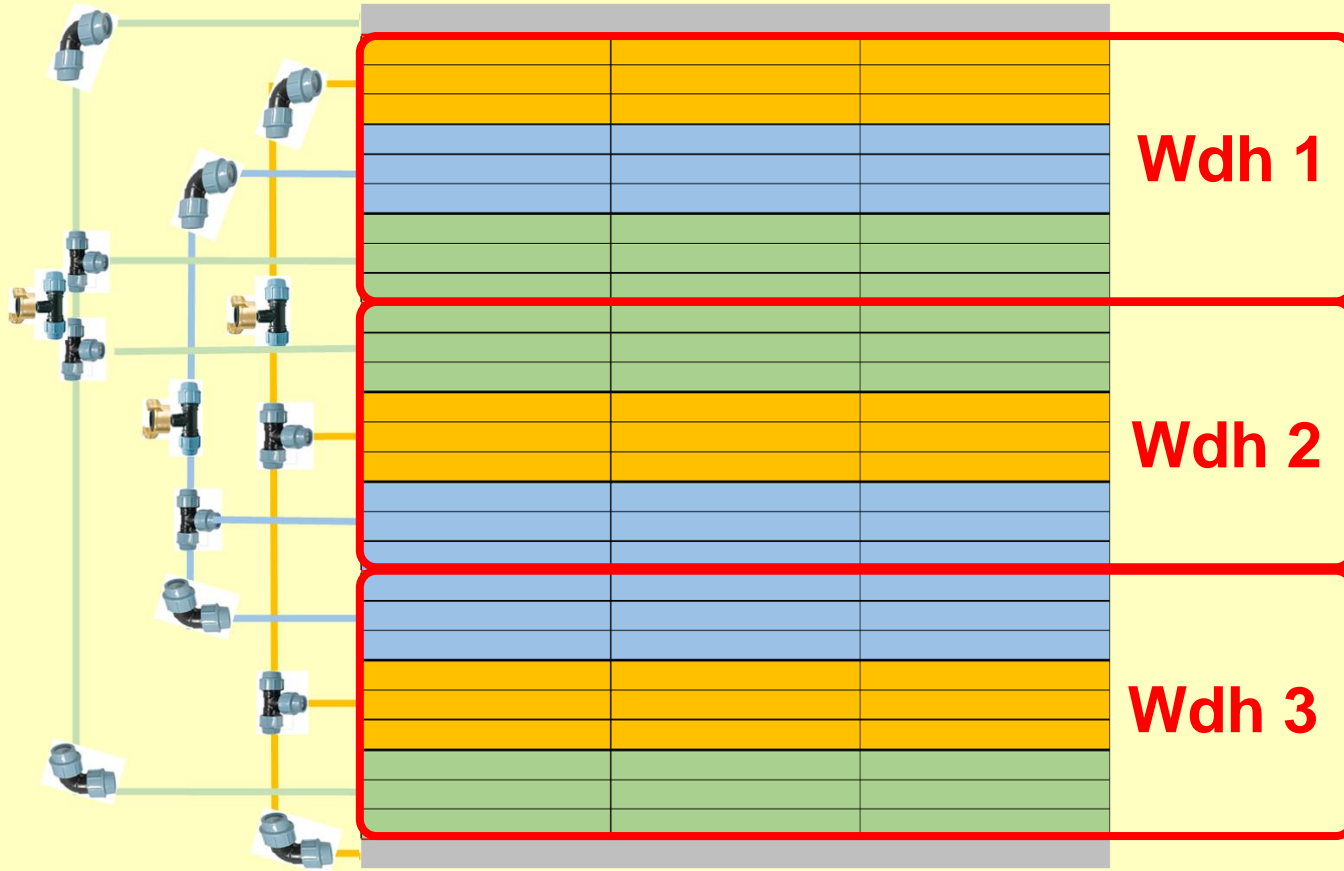
Bewässerung



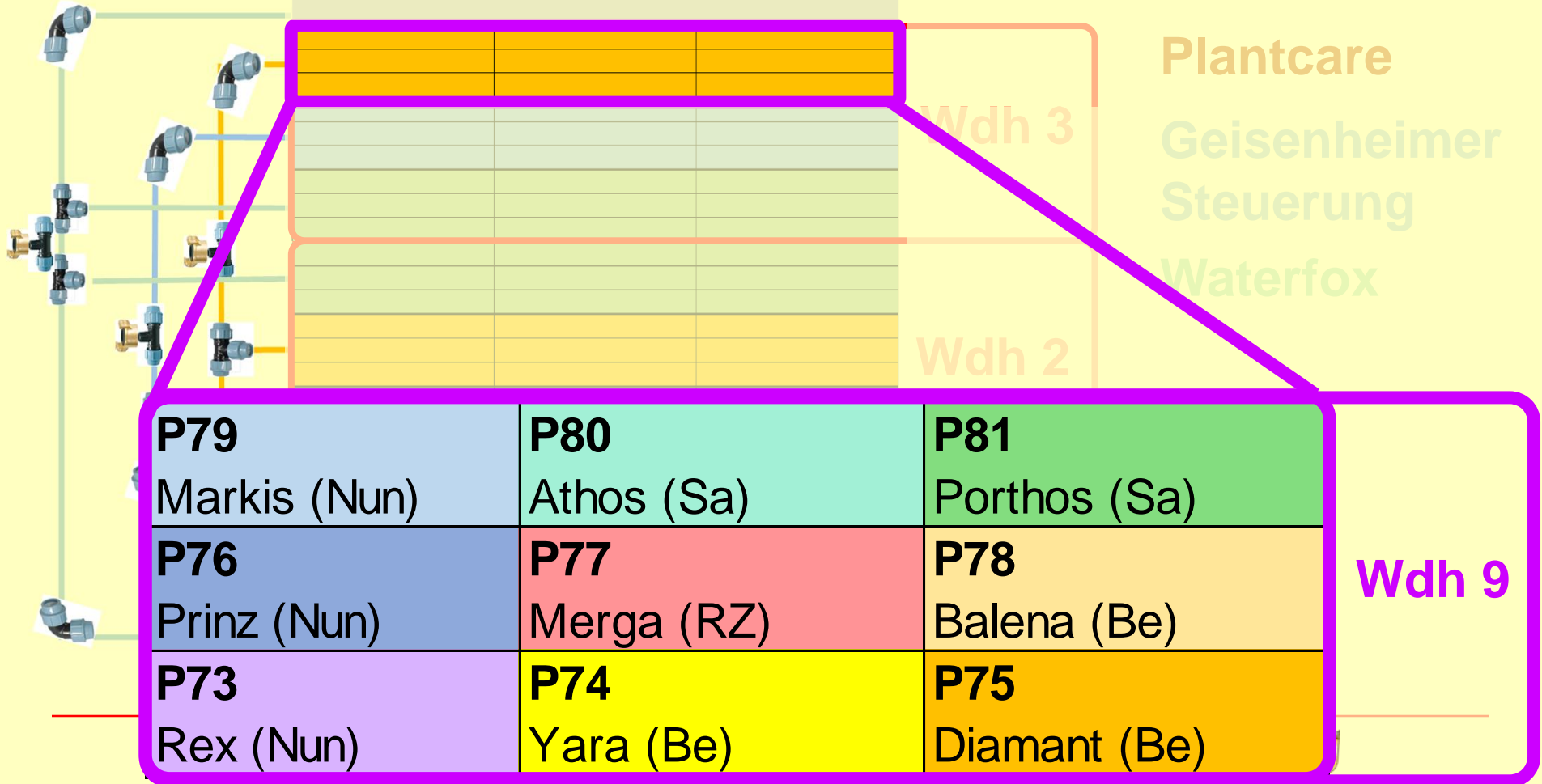
11.08

Wasserbedarf der Pflanze in mm



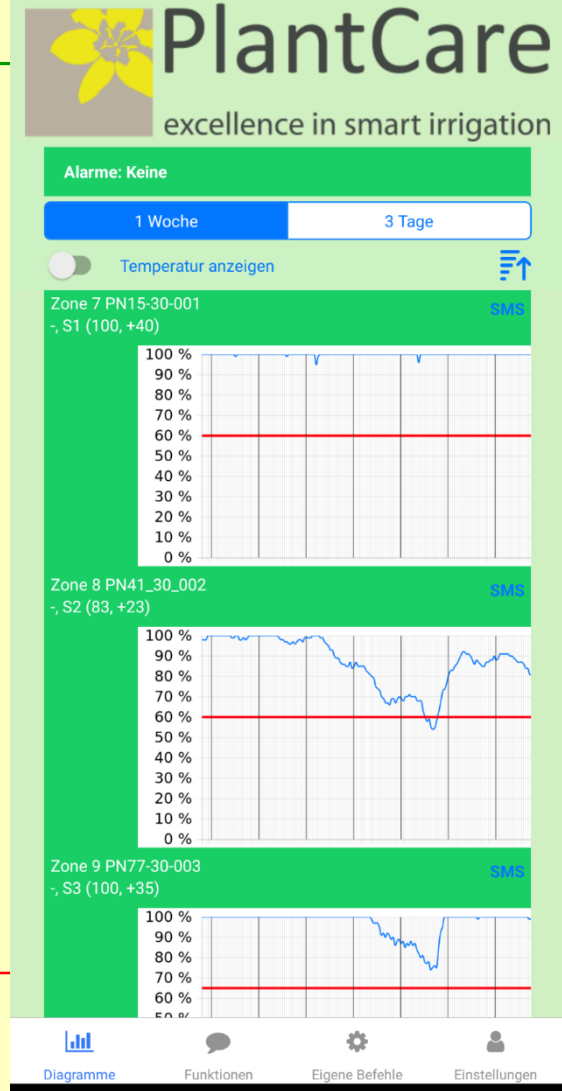


Plantcare
Geisenheimer
Steuerung
WaterFox



Anwenderfreundlichkeit

- Plantcare  




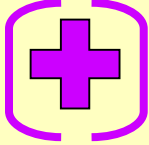


Anwenderfreundlichkeit

- **Plantcare**  

- **Geisenheimer Steuerung** 



Datum	FAO56 (Grasv.), mm	Regen, mm	kc-Wert	Tagesdefizit, mm	Berechnungs- menge, mm	Gesamtdefizit, mm
17. Aug	3,3		1,5	5,0		8,8
18. Aug	4,5		1,5	6,8		15,6
19. Aug	3,3		1,5	5,0		20,5
20. Aug	4,2		1,5	6,3	9,5	17,3

Anwenderfreundlichkeit

- Plantcare  
- Geisenheimer Steuerung 
- WaterFox 

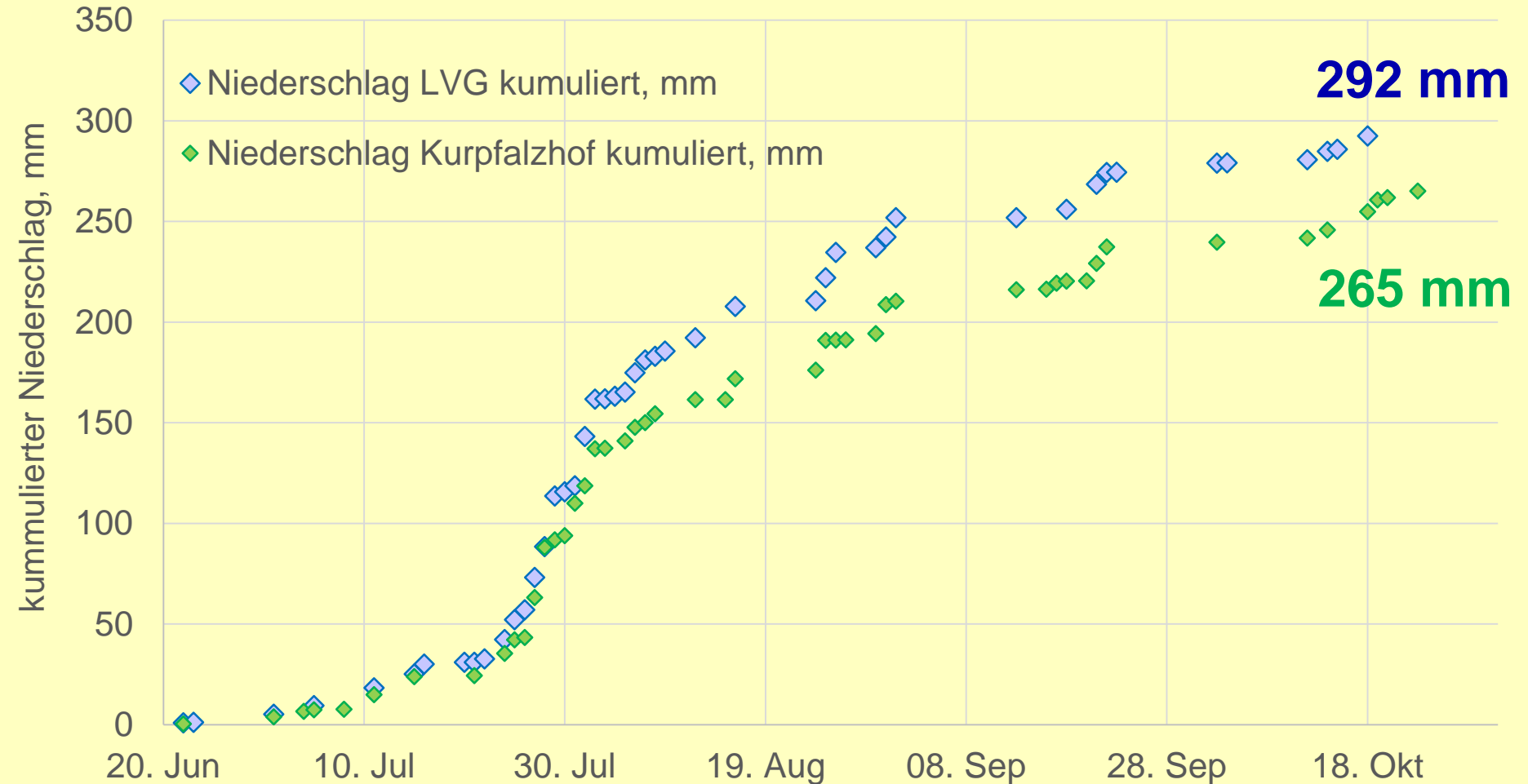


Vergleich klimatische Wasserbilanzen

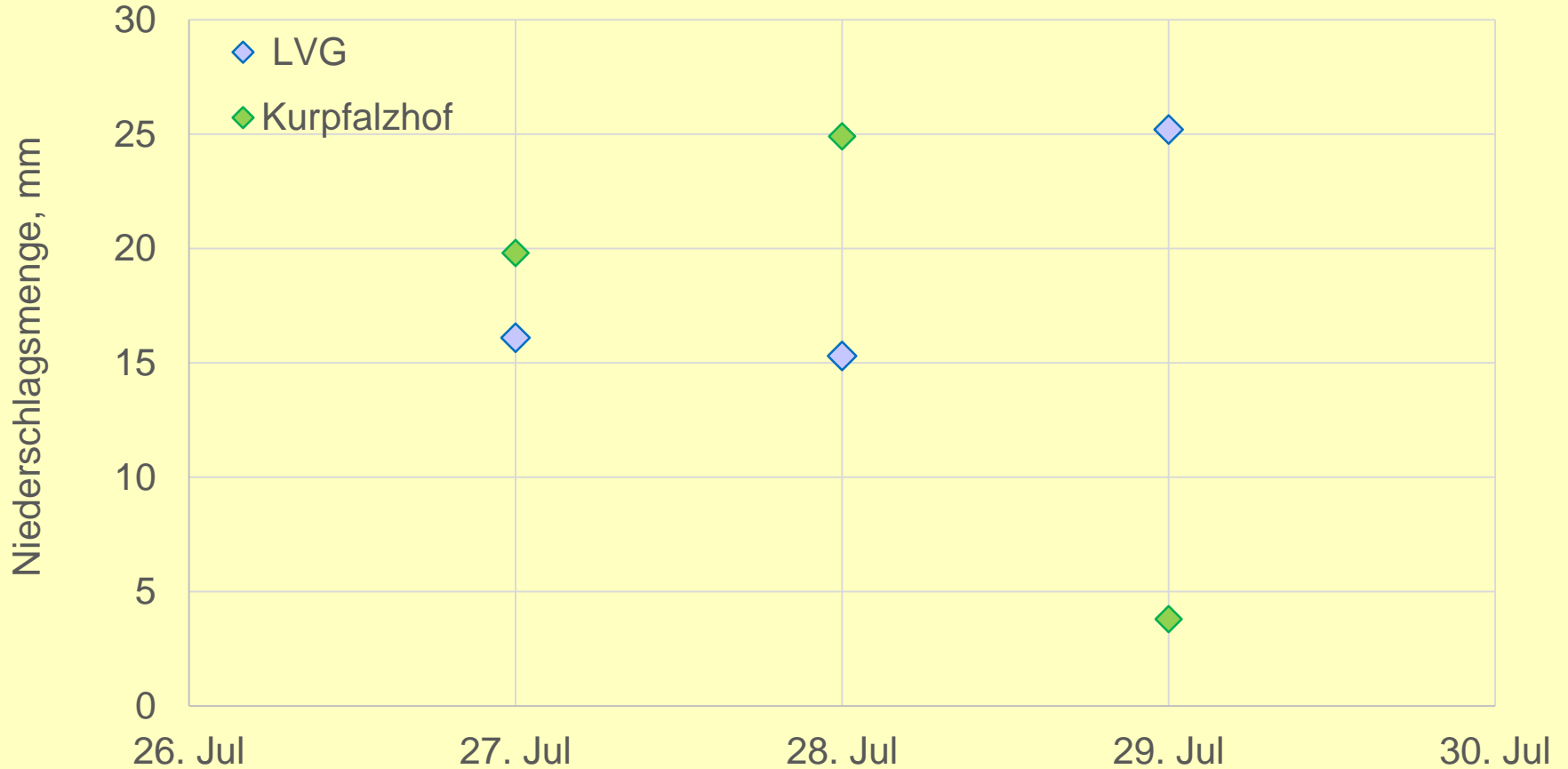
- Geisenheimer Steuerung 
- WaterFox 

**Beginn
nach
Anwuchsphase**

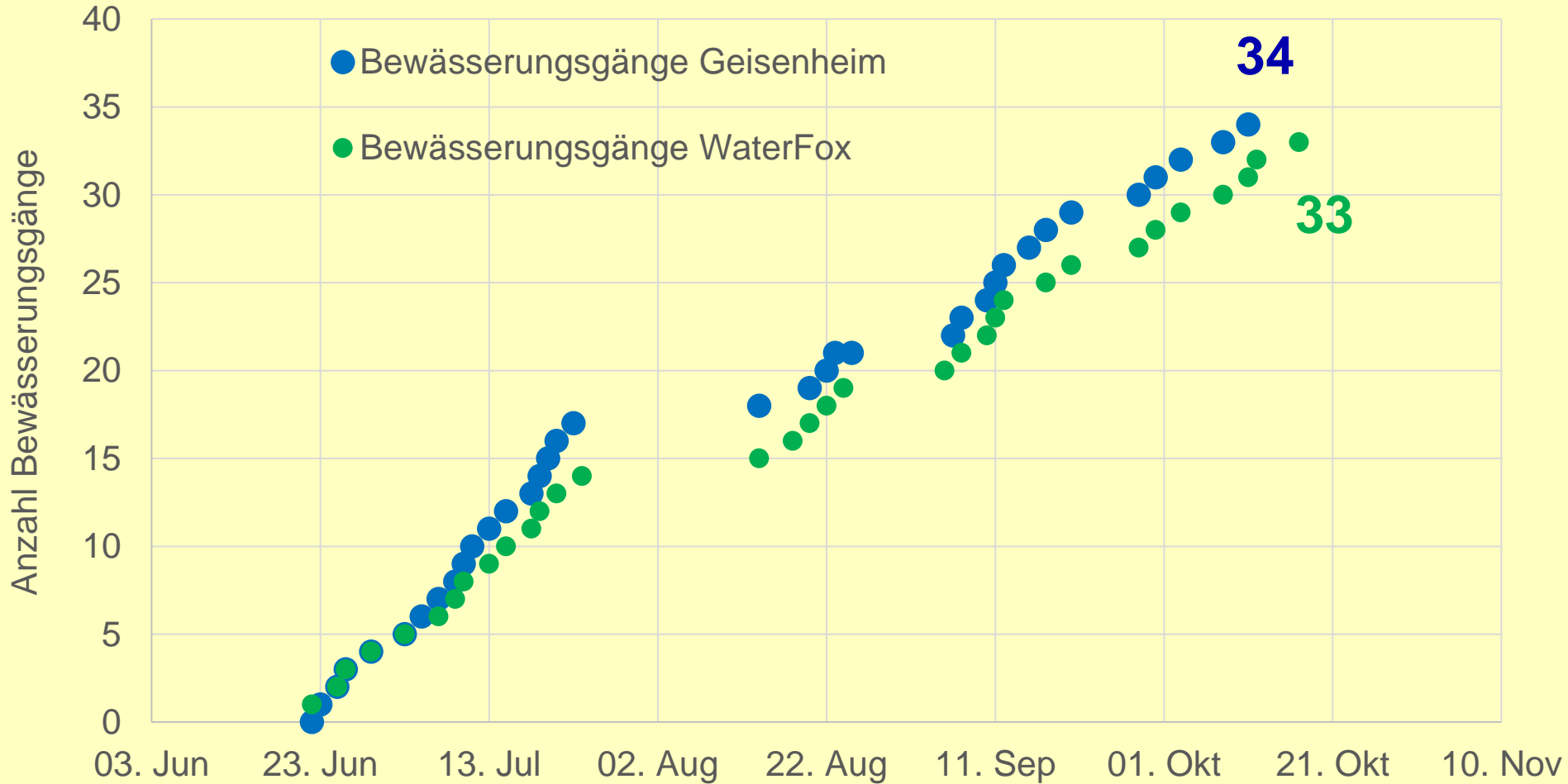
Niederschlagsentwicklung an den Wetterstationen



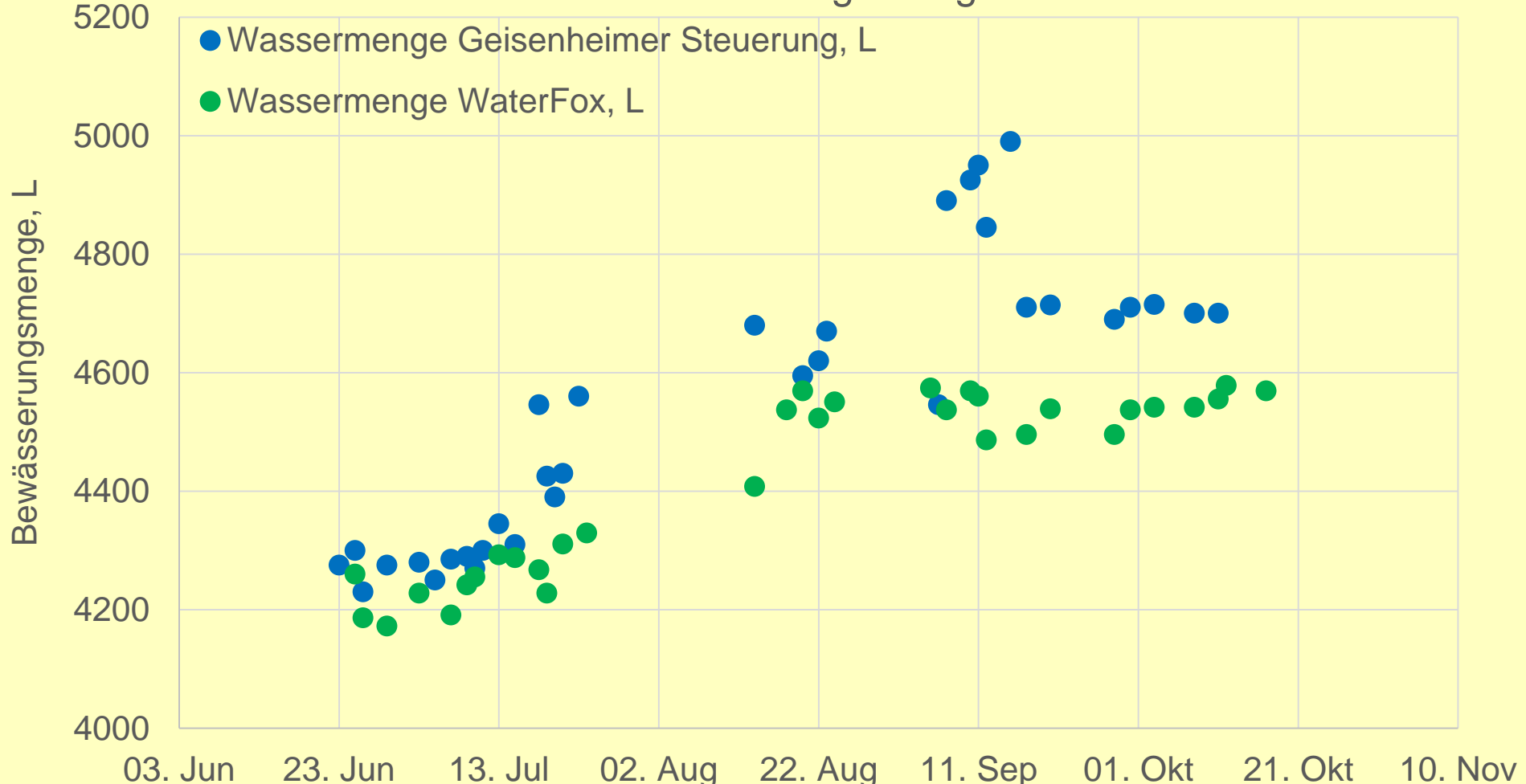
Beispiel Niederschlagsmengen



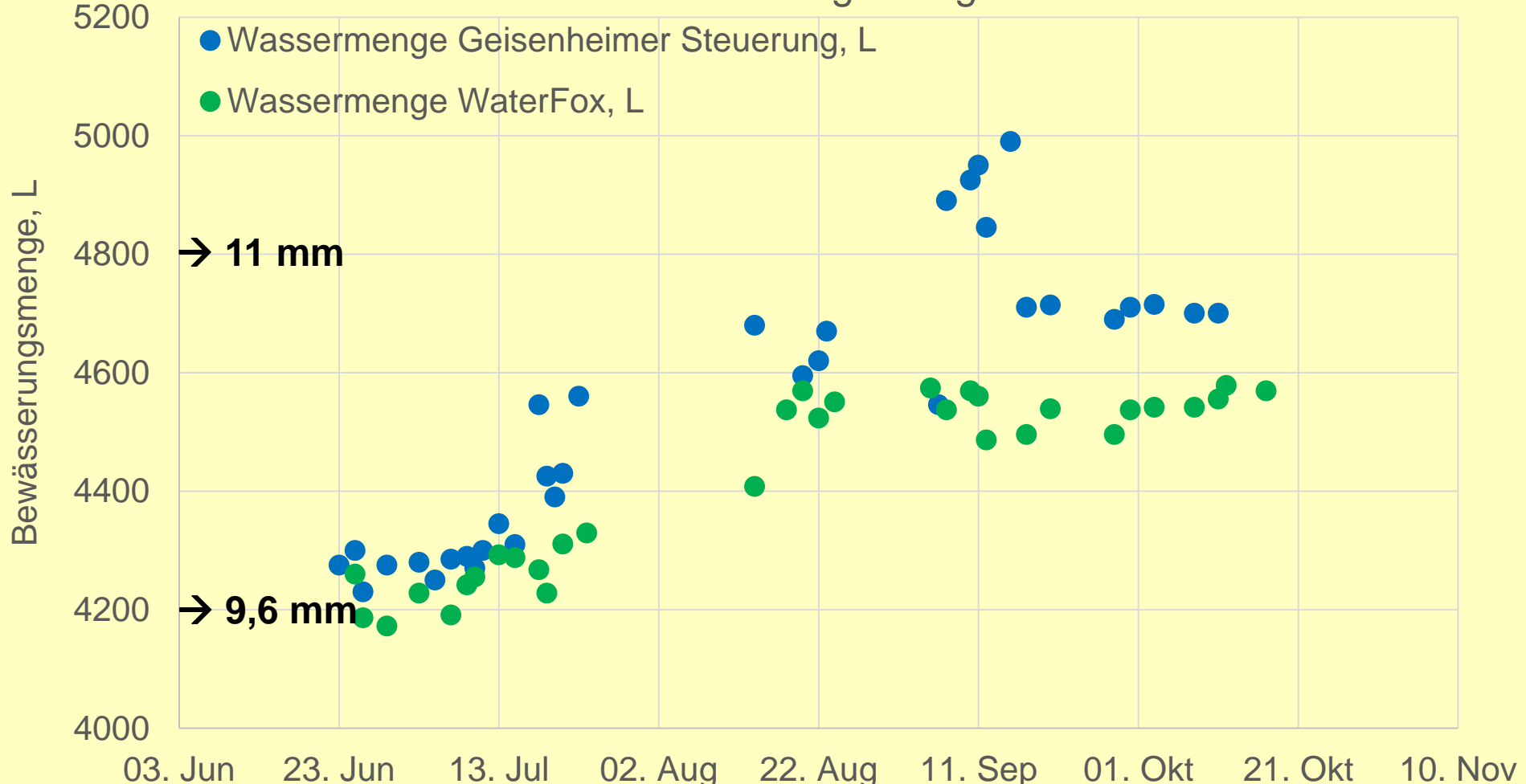
Verlgeich der Bewässerungsgänge



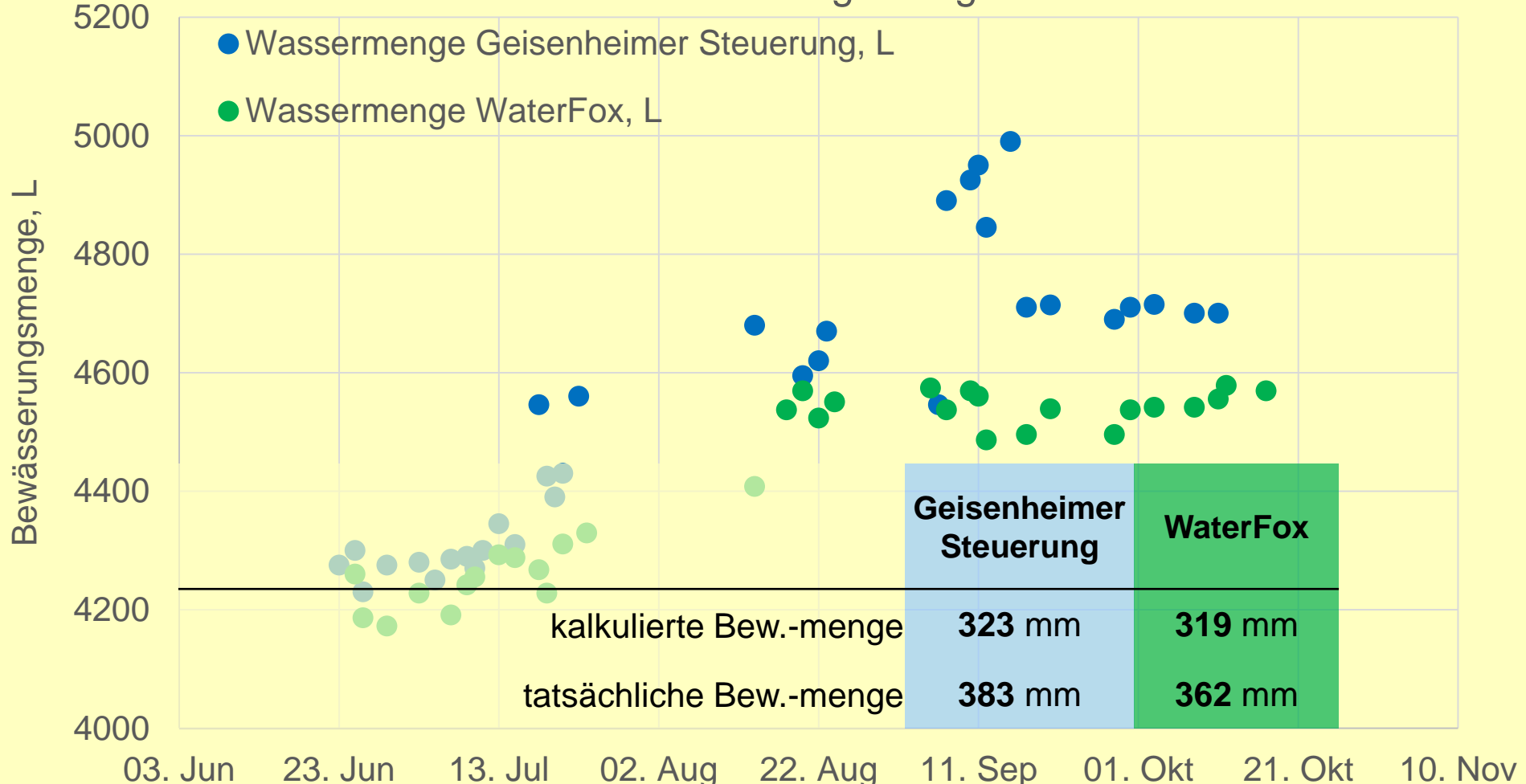
Bewässerungsmengen



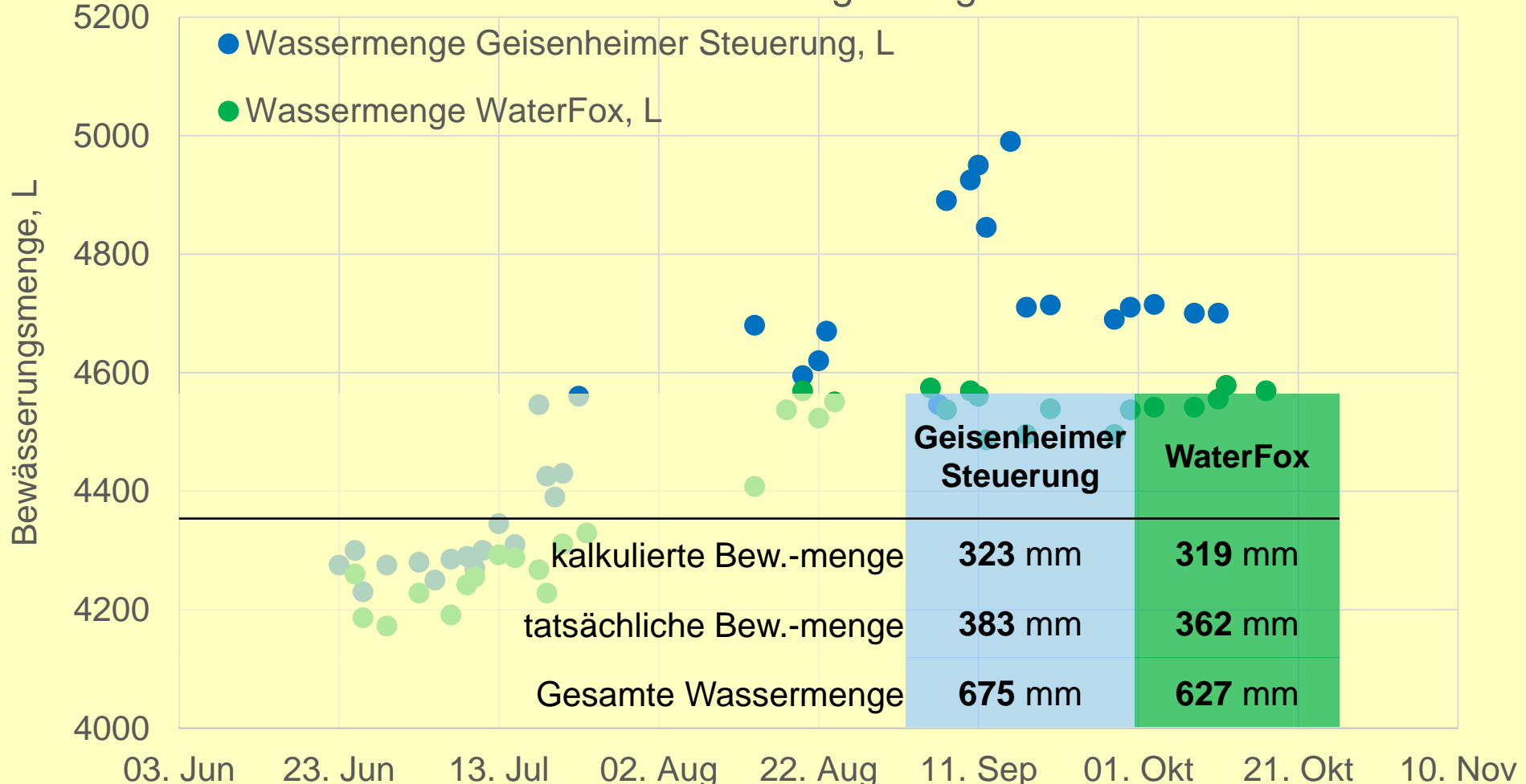
Bewässerungsmengen



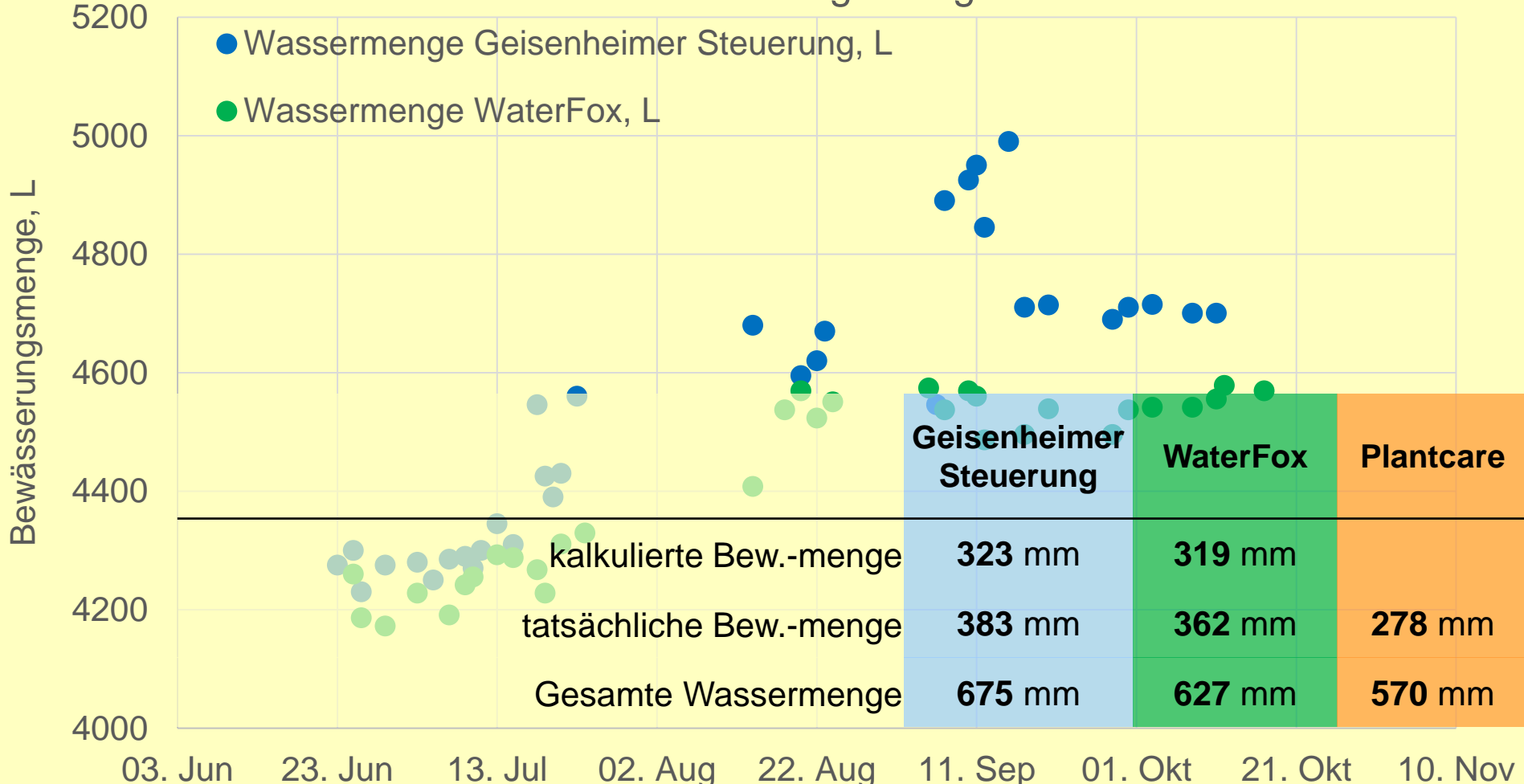
Bewässerungsmengen



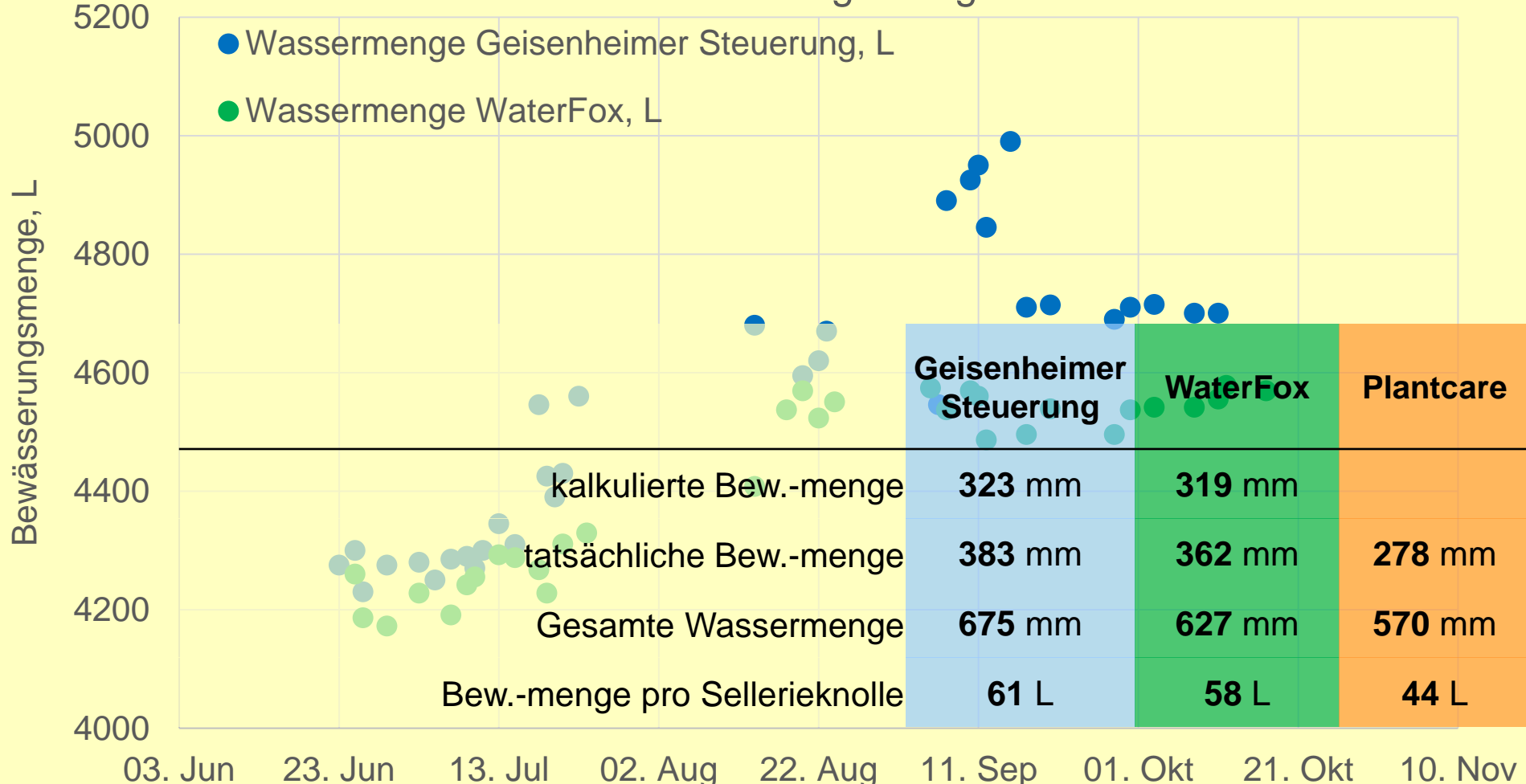
Bewässerungsmengen



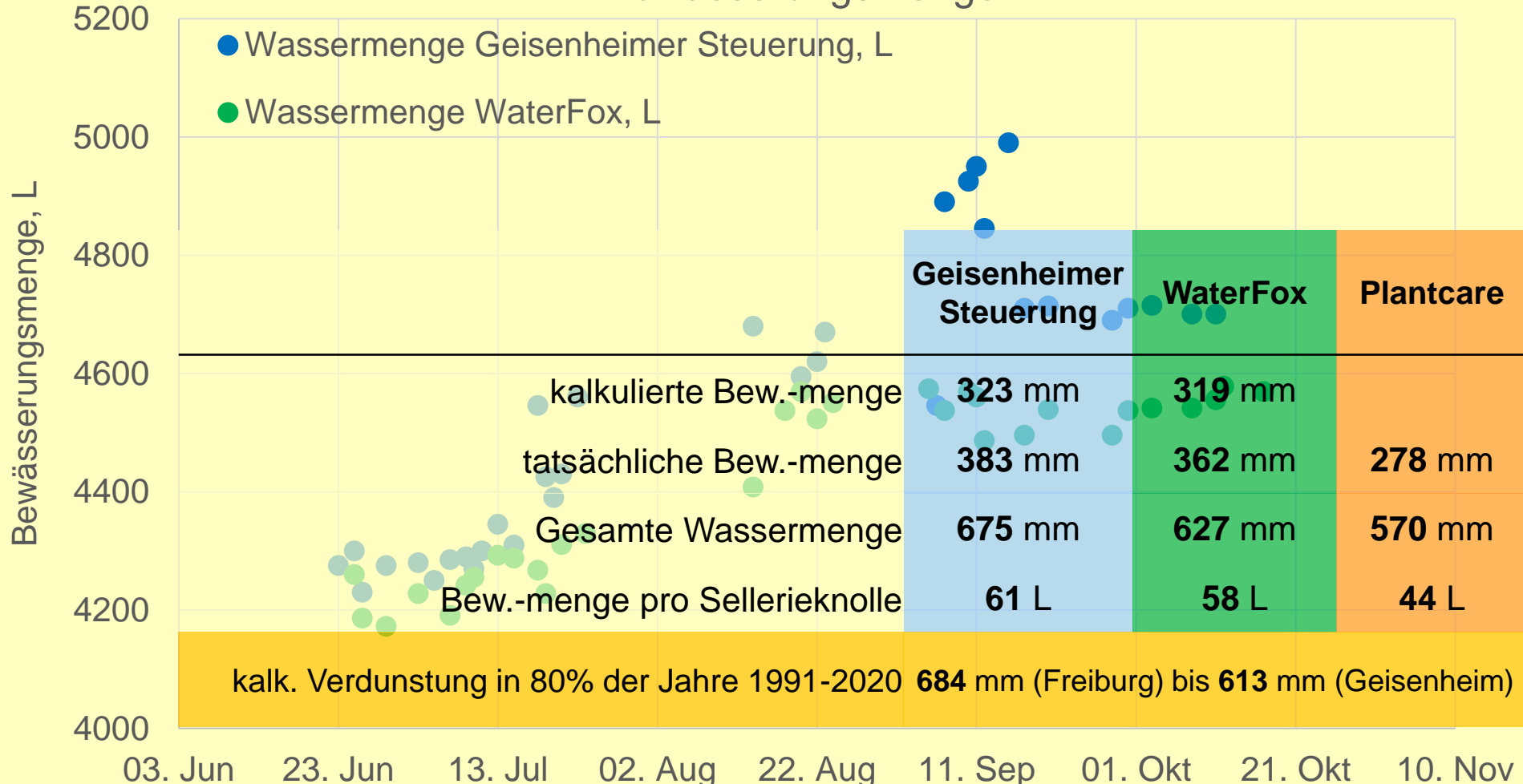
Bewässerungsmengen



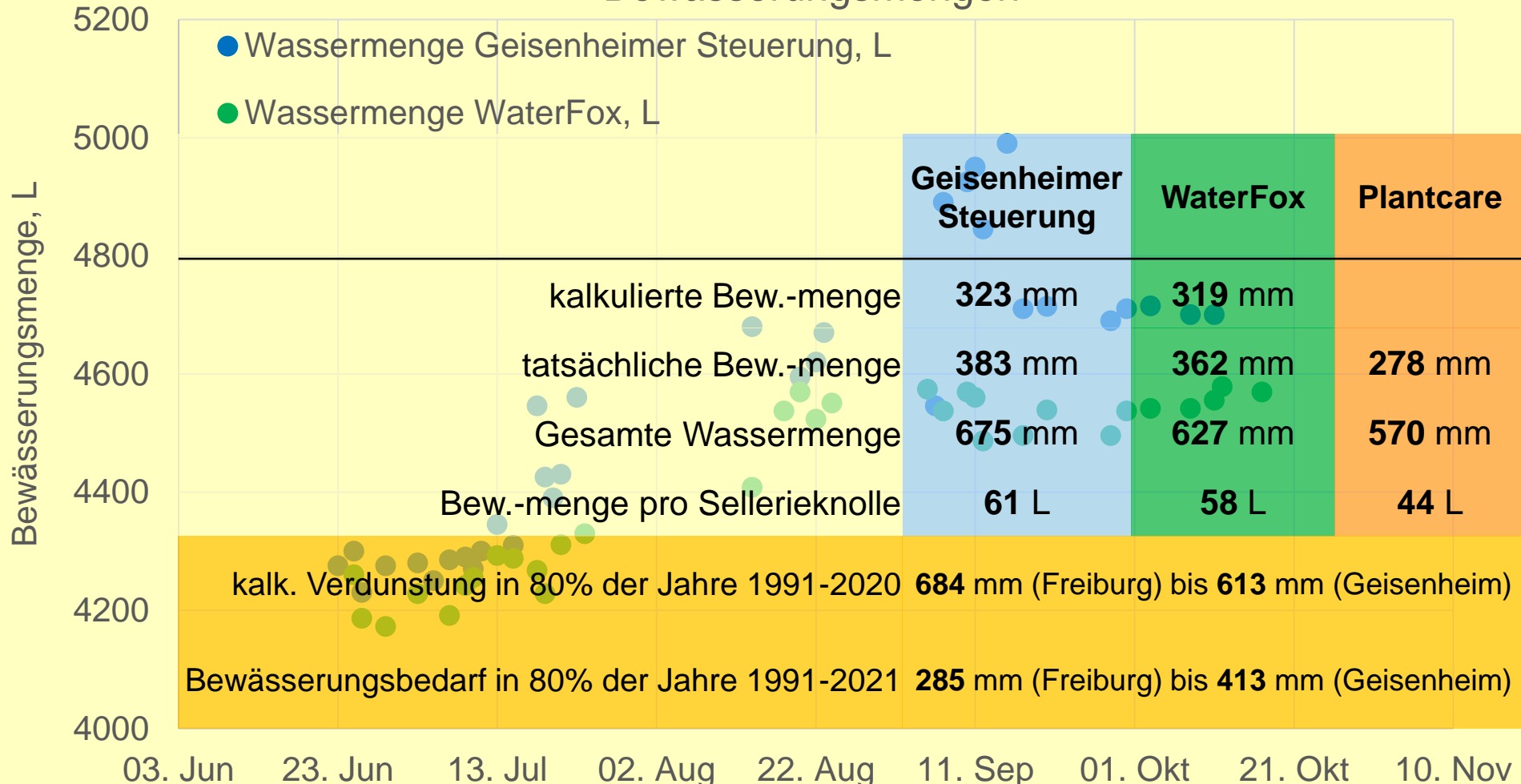
Bewässerungsmengen



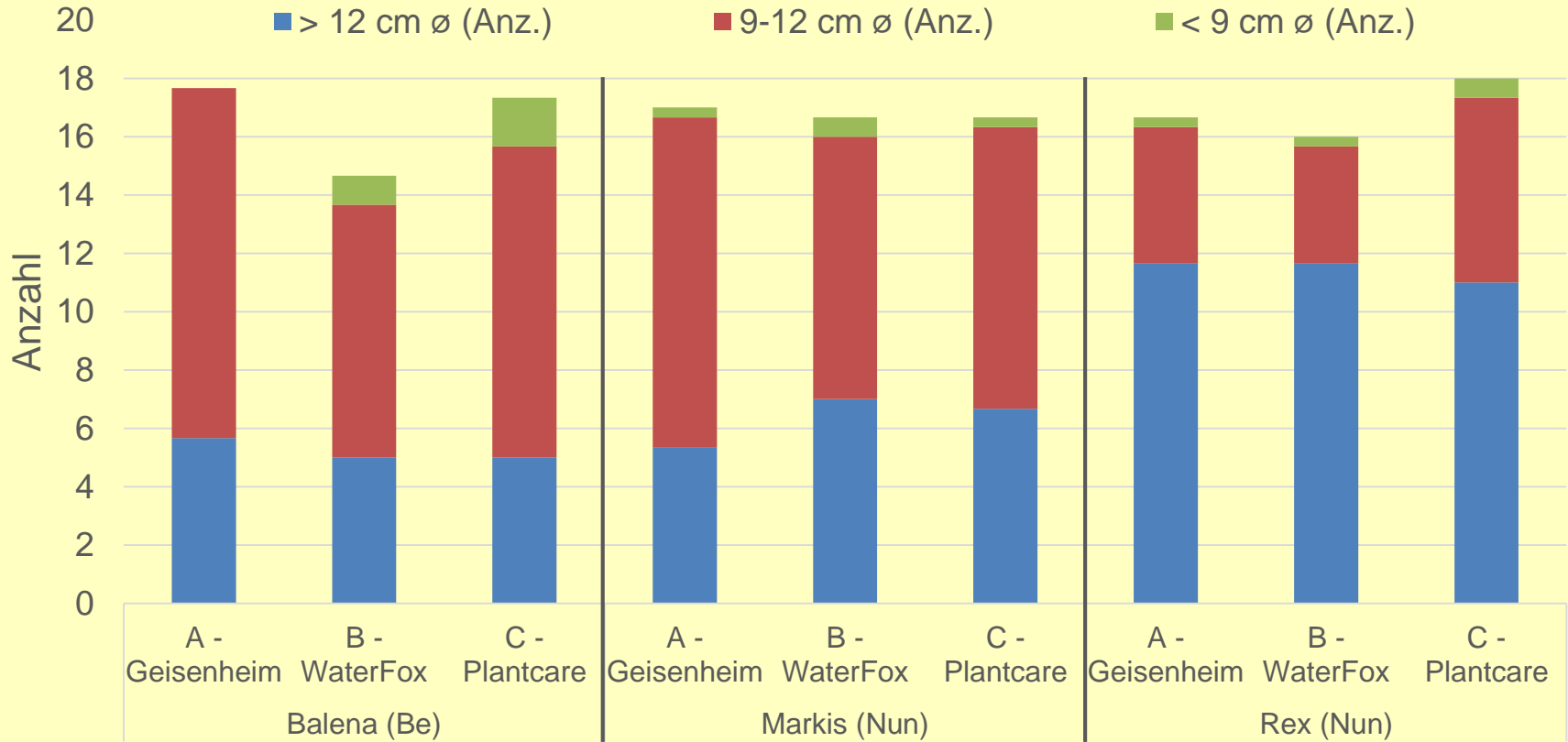
Bewässerungsmengen



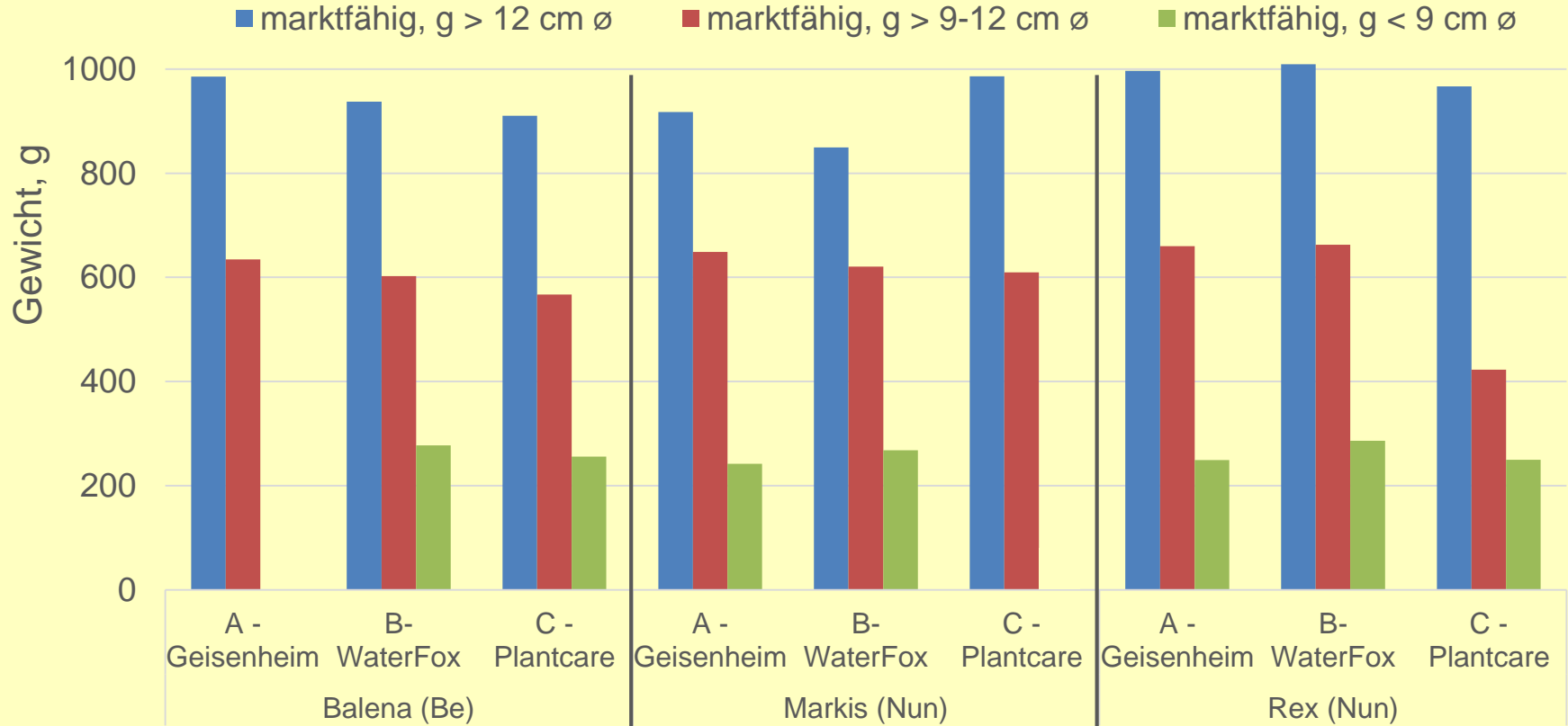
Bewässerungsmengen



durchschnittliche Anzahl Sellerieknollen in den Varianten



durchschnittliche Knollengewichte



- Anwuchsphase ist mit Steuerungsmethoden schwer zu kontrollieren
- sortenabhängige Reaktionen auf unterschiedliche Wassermengen
 - keine allgemeinen Aussagen möglich
- sensorbasierte Steuerung
 - Vorteile erweitert
 - funkbasiert und direkte Steuerungsmöglichkeit
- WaterFox
 - komfortable Nutzung der Steuerung über die klimatische Wasserbilanz
 - ohne Ertragsunterschiede
- weitere Vergleiche in Planung