



Weniger gießen mit Hydrogelen?



Weniger gießen mit Hydrogelen?

- Langandauernde Trockenperioden könnten in Zukunft die Sommermonate prägen.
- hohe Anzahl an notwendigen Gießvorgängen stellt eine starke Arbeitsbelastung dar.



**Hydrogele als zusätzlicher
Wasserspeicher im
Substrat?**



Weniger gießen mit Hydrogelen?

- Hydrogele (hydrophile Polymere) nehmen als weitmaschig vernetzte Kalium- oder Natriumsalze der Polyacrylsäure ein Vielfaches ihres Eigengewichtes an Wasser auf.



- Versuchsreihe mit Hydrogelen an der LVG Heidelberg



Weniger gießen mit Hydrogelen?

**Versuchsreihe in Heidelberg – 2004/05:
Wirkung verschiedener Hydrogele auf das Wachstum
und die notwendige Gießhäufigkeit einer Kübelbepflanzung**

Hydrogele im Versuch 2005	Firma	Zusammensetzung	Empfohlene Aufwandmengen (g/l)
Stockosorb	Stockhausen	Polymer	2
Arbovit	Stockhausen	Polymer + Tonmineralien	3
Terracottem	Terracottem	Polymer + Langzeitdünger + "Wurzelwachstumsstimulatoren"	5
Luquasorb	BASF	Polymer	2
Fertisorb M	Fertil	Polymer	2
Wuxal Super Langzeit Aquaperls	Bayer	Polymer + Langzeitdünger	7



Weniger gießen mit Hydrogelen?

Zwei Bewässerungsvarianten:

- über visuelle Kontrolle bei beginnender Welke
- über Tensiometer bei -200 hPa.

Bewässerungsmenge: 5 Liter pro
Bewässerungsgang (Überschuss)

Substrat: Floradur B grob ohne Ton
(Floragard)



- **Messungen:**
Anzahl der Bewässerungen und Frischgewicht zu Ve
- **Boniturkriterien:**
Gesamteindruck (Vitalität, Reichblütigkeit und Wuchsstärke)



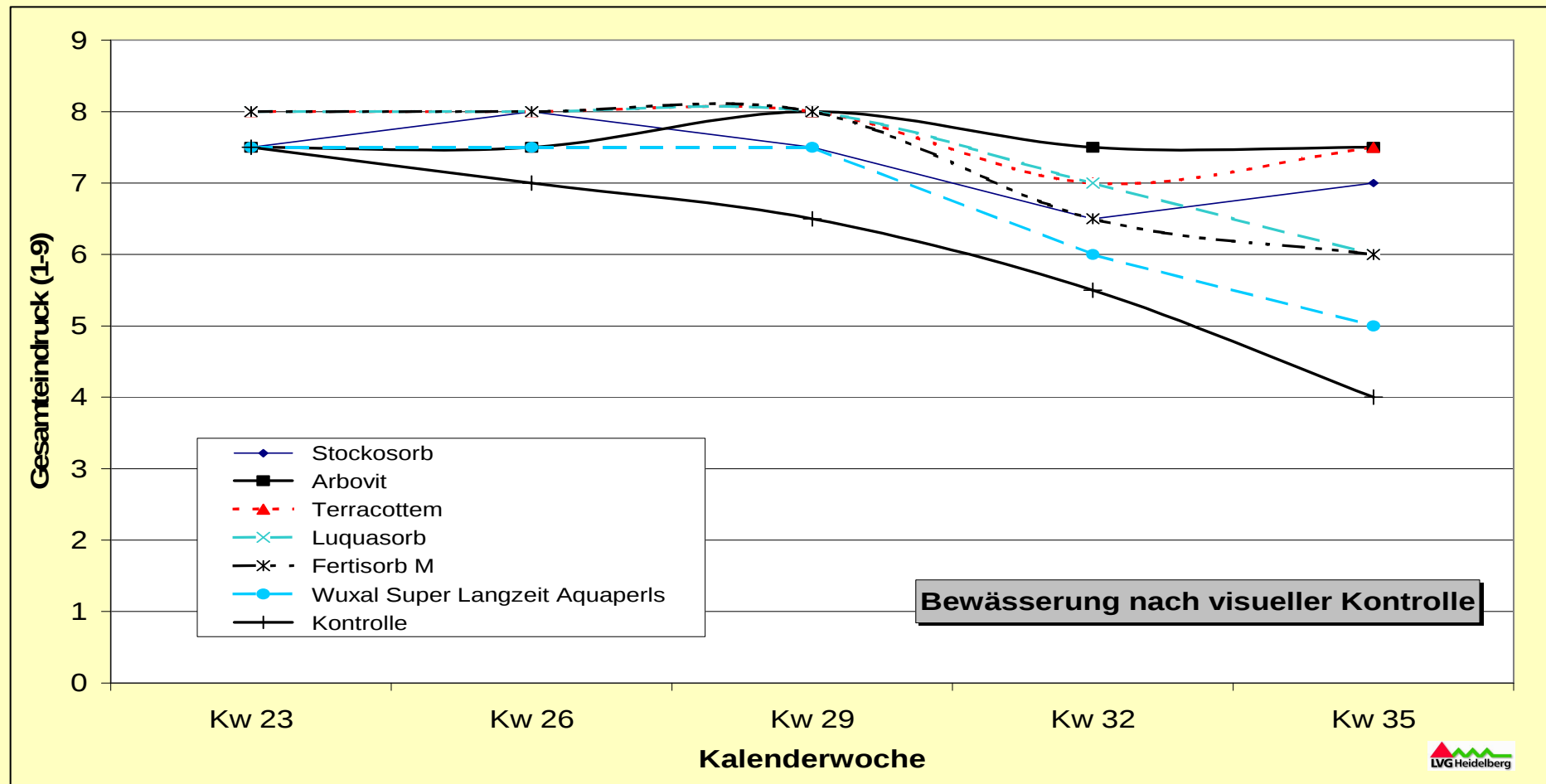
Weniger gießen mit Hydrogelen?



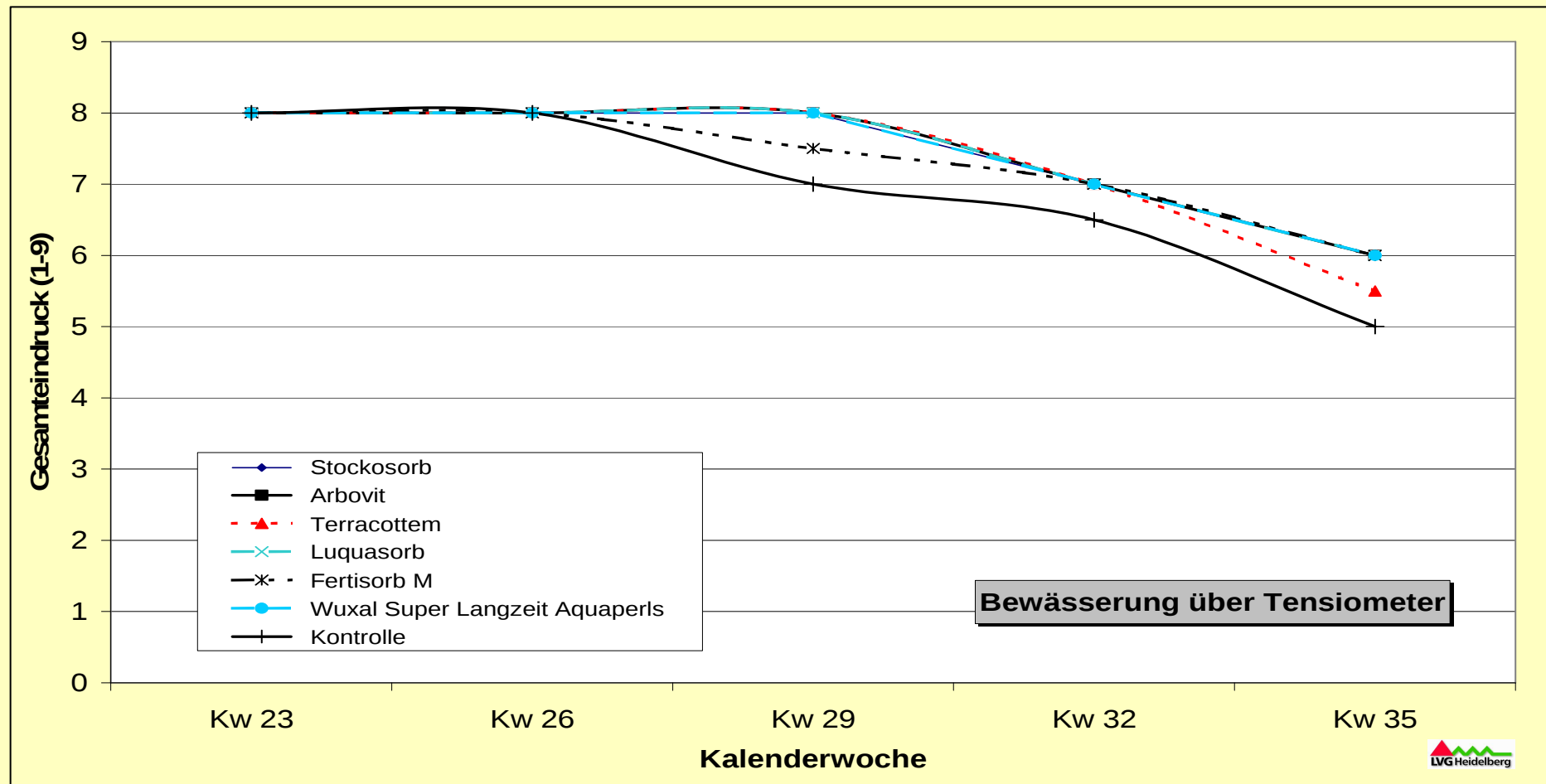
- **visuelle Kontrolle bei beginnender Welke:**
→ keine Einsparung an Gießgängen möglich!
- **über Tensiometer bei -200 hPa:**
Hydrogelvarianten → Anzahl 40
unbeh. Kontrolle → Anzahl 42



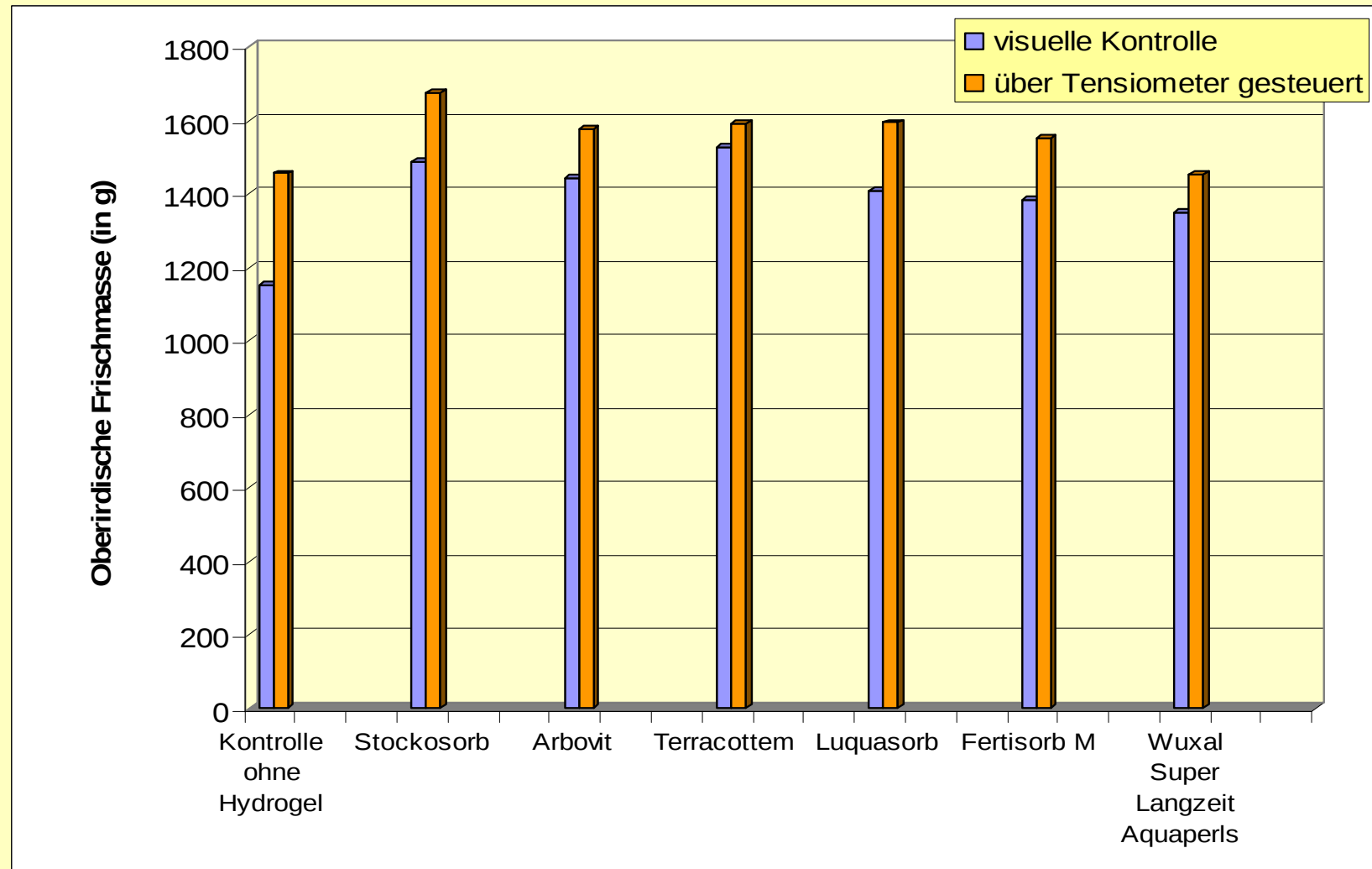
Weniger gießen mit Hydrogelen?



Weniger gießen mit Hydrogelen?



Weniger gießen mit Hydrogelen?



Weniger gießen mit Hydrogelen?

Zusammenfassung:

- Kaum Gießgänge eingespart
- Positiver Einfluss auf den Gesamteindruck und die Vitalität der Kübelbepflanzung durch Zugabe von Hydrogelen
- Mehr Frischmasse in den Hydrogelvarianten
→ Eine verbesserte Wasseraufnahme schienen die Pflanzen positiv in Pflanzenwachstum umsetzen zu können



Weniger gießen mit Hydrogelen?

Versuchsreihe in Heidelberg – 2006/07:

Feste Gießintervalle und unterschiedliche Aufwandmengen

Feste Gießintervalle

- (1) 1 x pro Woche gießen (Mi.)
- (2) 2 x pro Woche gießen (Mo., Fr.)
- (3) 3 x pro Woche gießen (Mo., Mi., Fr.)

Hydrogele mit unterschiedlichen Aufwandmengen

- (1) Stockosorb: 1g, 2 g und 3 g pro Liter Substrat
- (2) Terracottem: 2,5 g, 5 g und 7,5 g pro Liter Substrat
- (3) Unbehandelte Kontrolle



Weniger gießen mit Hydrogelen?

Versuchsreihe in Heidelberg – 2006/07:

Feste Gießintervalle und unterschiedliche Aufwandmengen

Bewässerungsmenge: 3 Liter pro Bewässerungsgang
(Überschuss)

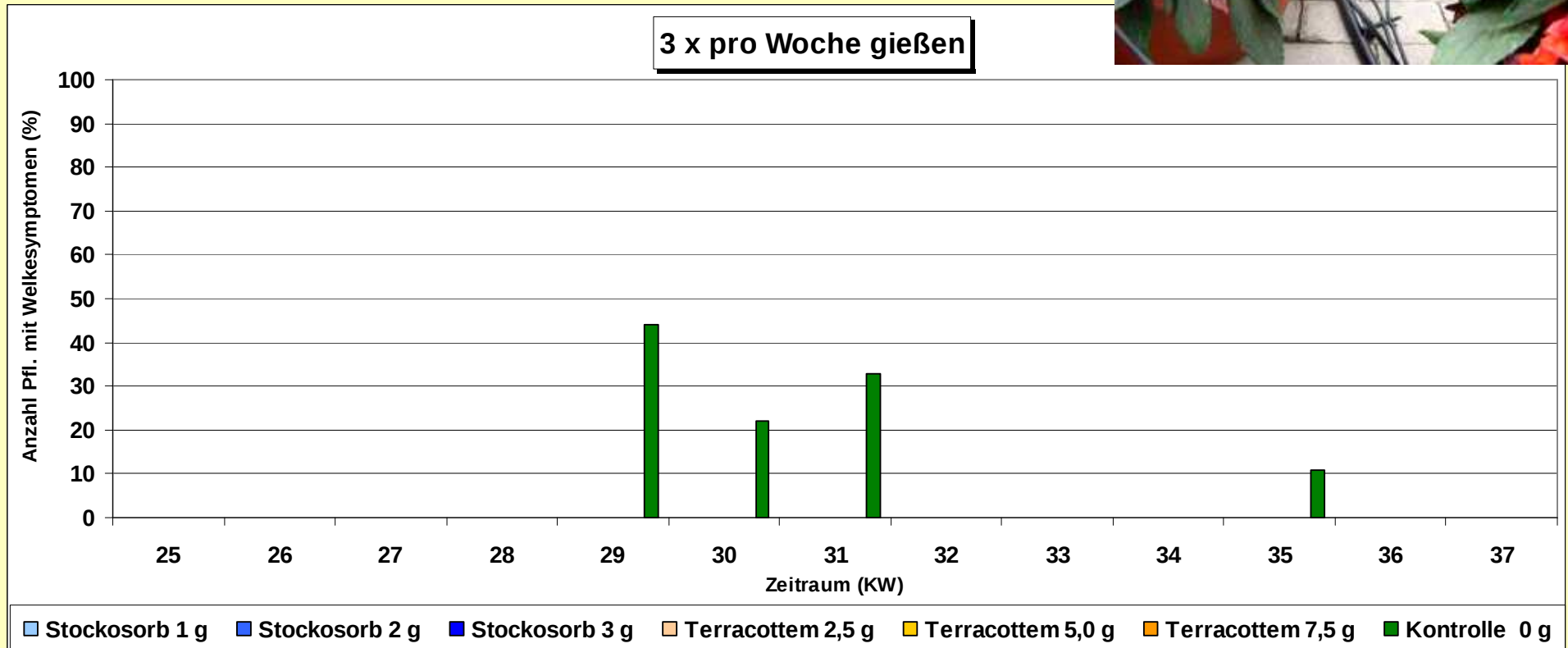
Substrat: Floradur B grob ohne Ton (Floragard)

➤ **Auszählungen:**
1 x pro Wo.: Anzahl Pflanzen mit Welkesymptomen

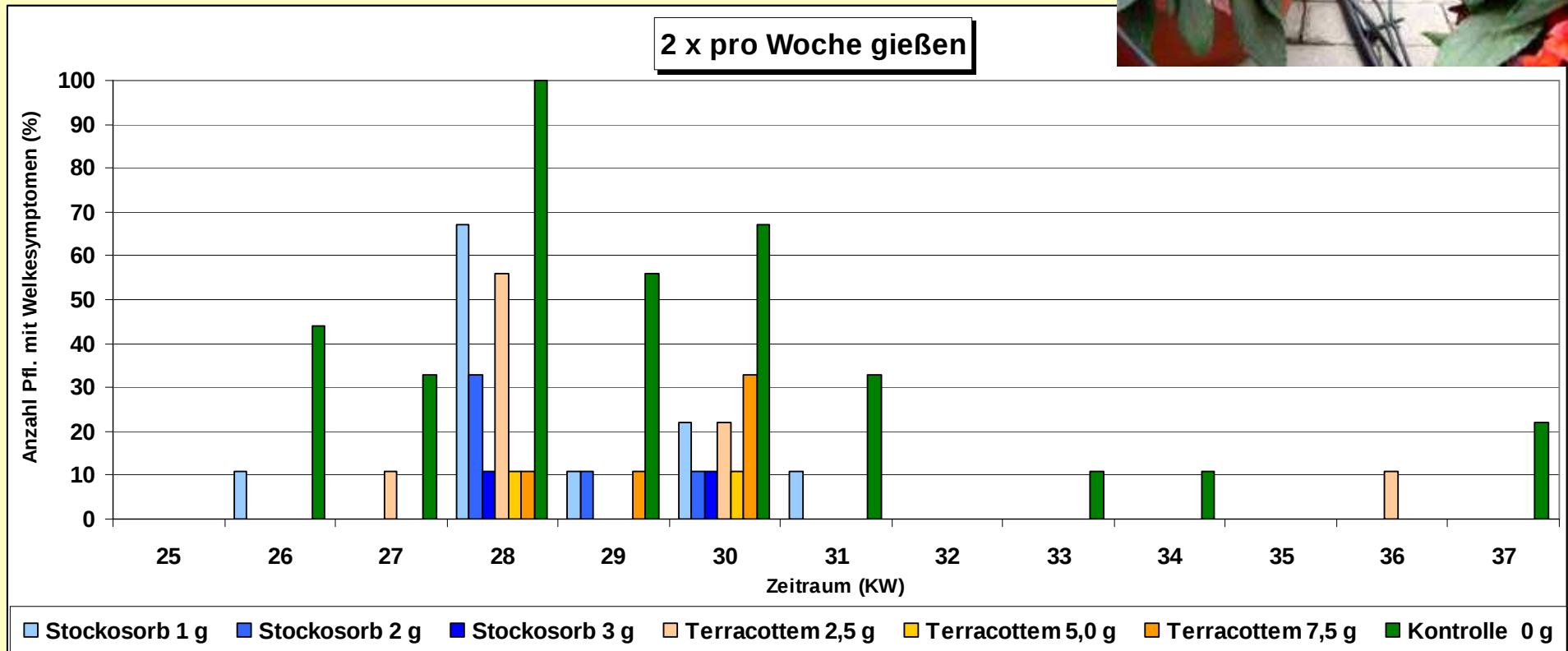
➤ **Boniturkriterien:**
Gesamteindruck (Vitalität, Reichblütigkeit und Wuchsstärke)



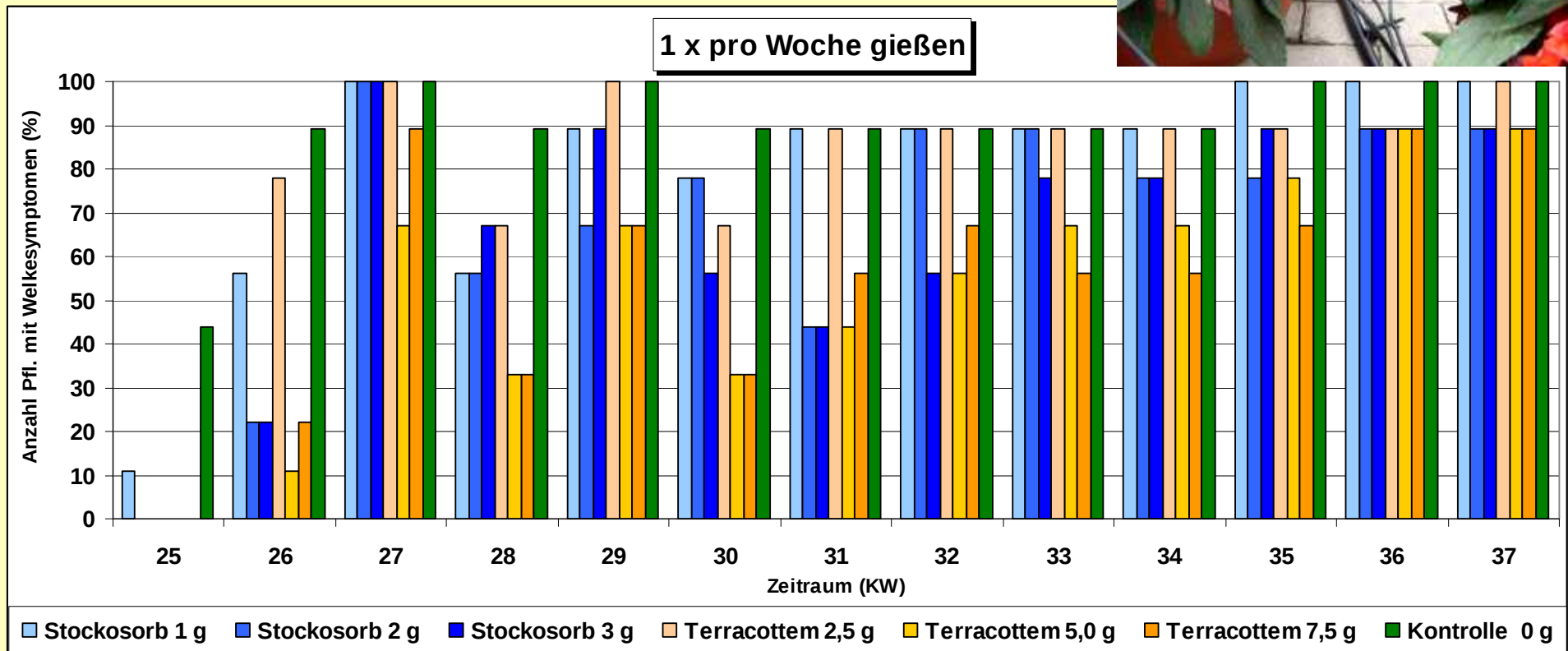
Weniger gießen mit Hydrogelen?



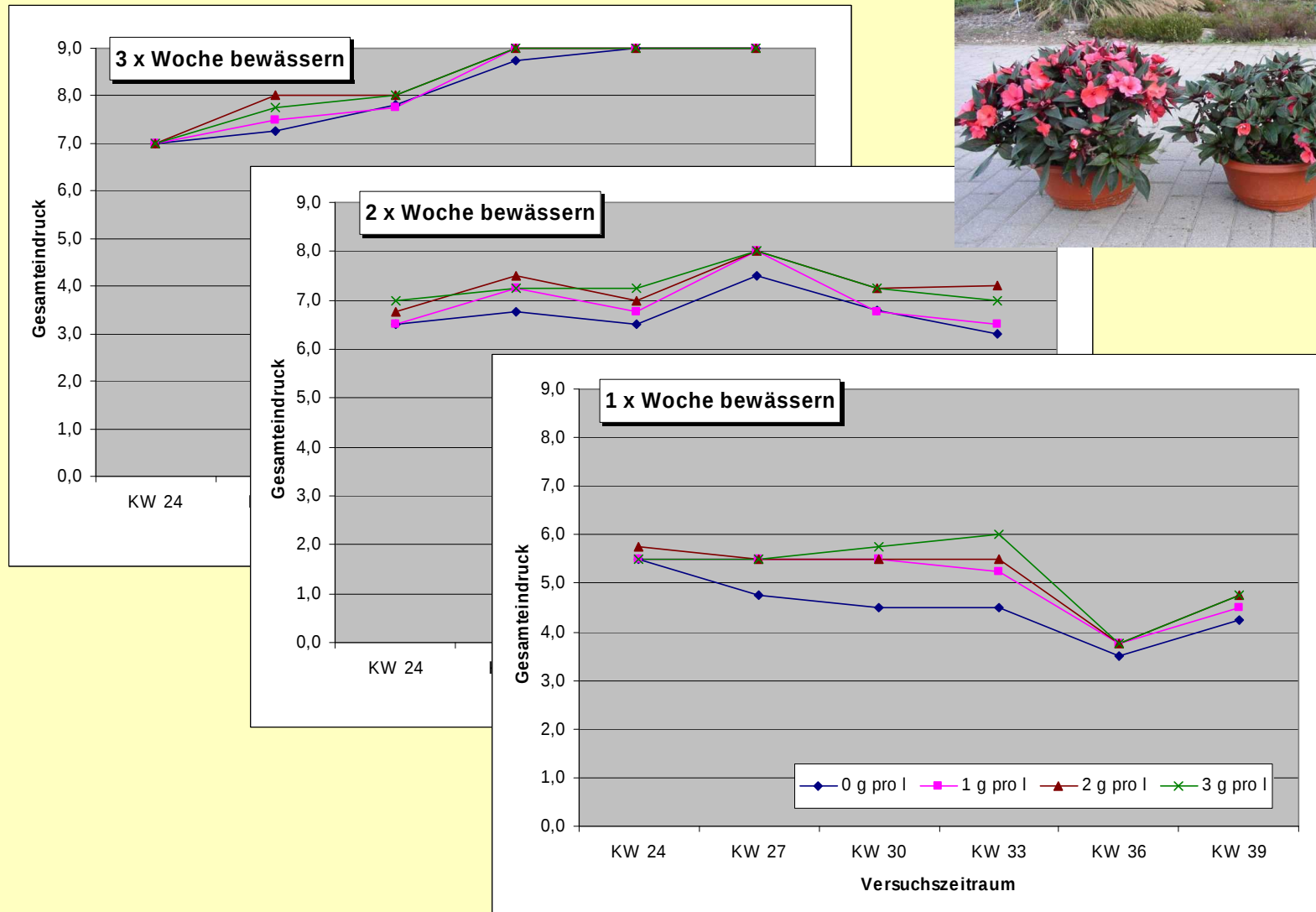
Weniger gießen mit Hydrogelen?



Weniger gießen mit Hydrogelen?



Weniger gießen mit Hydrogelen?



Weniger gießen mit Hydrogelen?

Zusammenfassung:

- **Gießvariante 3:** kaum Welkeerscheinungen, Hydrogelvarianten hinterließen unabhängig von Aufwandmenge einen etwas besseren Gesamteindruck als die Kontrollschalen.
- Positiver Effekt durch Hydrogelzusatz in **Gießvariante 2:** in Kontrolle ohne Hydrogel deutlich früher Welkeerscheinungen
- Erhöhung der Aufwandmenge führte zu einer etwas höheren Vitalität.
- Trotz Hydrogele konnte der Gesamteindruck der *Neu-Guinea-Impatiens* aus Gießvariante 3 nicht erreicht werden.
- In **Gießvariante 1** zeigten alle Varianten deutliche Welkesymptome. Hohe Anzahl an vertrockneten Pflanzen auch in Schalen mit Hydrogelen nach Schönwetterphase im Juni/Juli 2006
- Eine Reduzierung der Bewässerungshäufigkeit auf ein einmaliges Gießen pro Woche scheint demnach auch mit Hilfe der Hydrogele nicht möglich.



Weniger gießen mit Hydrogelen?

Versuchsreihe in Heidelberg – Freiland 2007:
Feste Gießintervalle und unterschiedliche Aufwandmengen

Feste Gießintervalle

- (1) 1 x pro Woche gießen (Mi.)
- (2) 2 x pro Woche gießen (Mo., Fr.)
- (3) 3 x pro Woche gießen (Mo., Mi., Fr.)

Stockosorb mit unterschiedl. Aufwandmengen

- ohne, 1g, 2 g und 3 g pro Liter Substrat

Pflanzenauswahl

- (1) *Impatiens Neuguinea* 'Magnifico Orange' (Grünwald)
- (2) *Begonia semperflorens* 'Alpha Red/White' (Leinert)
- (3) *Pelargonium interspezific* 'Caliente' (Fischer)



Weniger gießen mit Hydrogelen?

**Versuchsreihe in Heidelberg – Freiland 2007:
Feste Gießintervalle und unterschiedliche Aufwandmengen**

**Bewässerungsmenge: 20 Liter pro m² und
Bewässerungsgang mit Mikrosprenglern (40 l/h)**

Substrat: Friedhofssubstrat (Gramoflor)

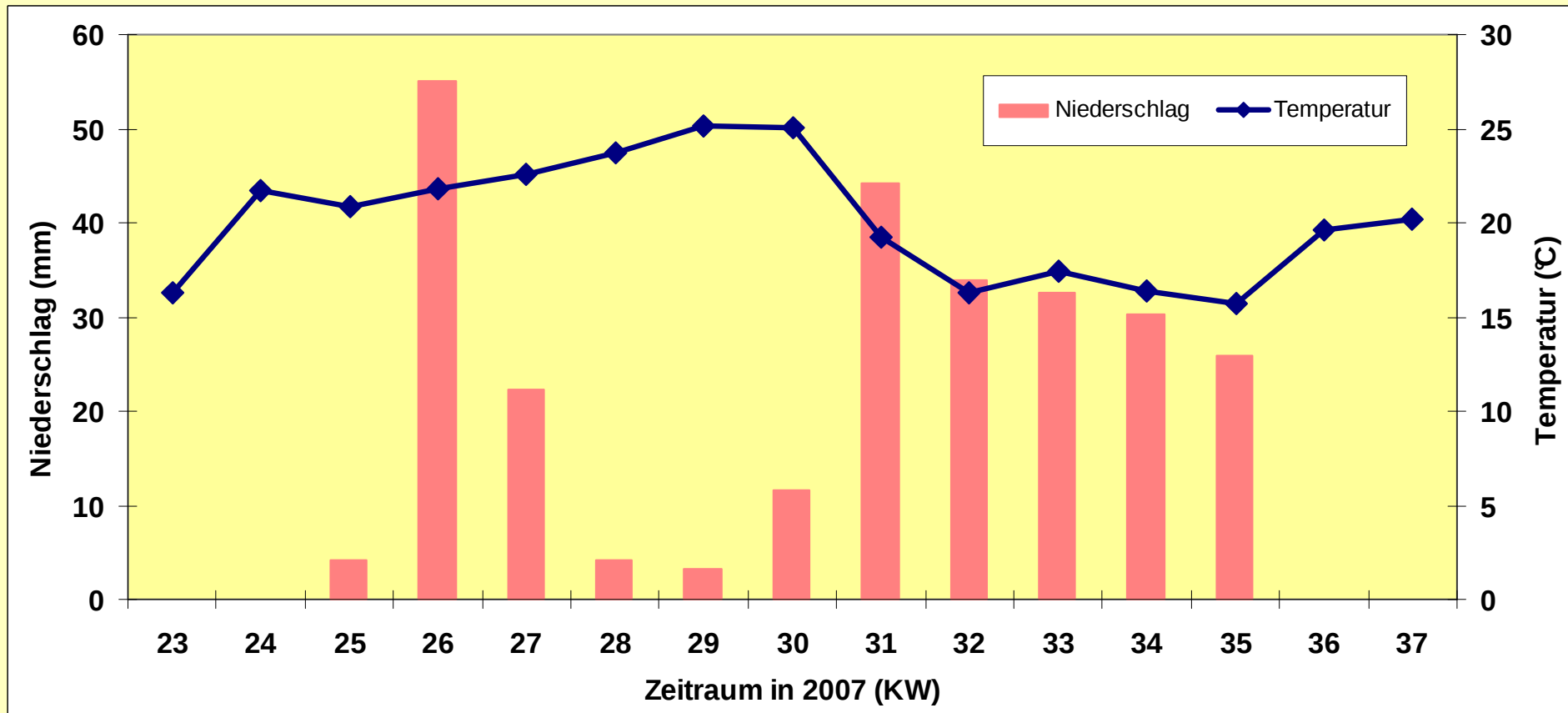


- **Boniturstudien:**
Gesamteindruck (Vitalität, Reichblütigkeit und Wuchsstärke)



Weniger gießen mit Hydrogelen?

Versuchsreihe in Heidelberg – Freiland 2007:
→ Keine Unterschiede feststellbar!



Weniger gießen mit Hydrogelen?

Fazit der Untersuchungen:

- Zeit zwischen den Gießintervallen lässt sich durch die Zumischung von Hydrogelen in Trockenperioden verlängern.
- Hydrogele erhöhen somit die Sicherheit und der Betriebsablauf gestaltet sich weniger stressig.
- Auch wirkten die Pflanzen durch den Zusatz der Hydrogele im Pflanzsubstrat etwas vitaler und bildeten mehr Pflanzenmasse.
- Aber: nur wenige bis keine Gießgänge können eingespart werden, will man die Qualität der Bepflanzung nicht wesentlich verschlechtern.
- Somit muss bei kritischer Betrachtung hinterfragt werden, ob die beschriebenen Effekte den zusätzlichen Kostenaufwand rechtfertigen.

**Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit!**

