

Nährstoffverhältnisse ohne Einfluss auf die Sternausprägung bei Petunien

Die Ergebnisse – kurzgefasst

Im Frühjahr 2013 wurden am LfULG in Dresden-Pillnitz 23 Sorten gesternte Petunien in zwei verschiedenen Substraten und mit 6 verschiedenen Nährlösungen in der Bewässerungsdüngung kultiviert. Die so erzeugten ganz unterschiedlichen Nährstoffverhältnisse und pH-Werte bleiben weitgehend ohne Auswirkungen auf die Sternausprägung der Blüten. Bei einer hohen Variabilität an der einzelnen Pflanze und zwischen den Pflanzen einer Versuchsvariante wurden deutliche Sortenunterschiede in der Sternausprägung festgestellt. Da die Sorten ganz unterschiedliche Sternungstypen aufweisen, ist die Vergleichbarkeit jedoch fragwürdig.

Versuchsfrage und Versuchshintergrund

Bei Petunien mit gesternten Blüten ist häufig eine unerwünschte Variation der Farbausprägung der Blüte festzustellen. In bundesweit abgestimmten Versuchen des Arbeitskreises Beet- und Balkonpflanzen wurde nach Möglichkeiten zur Beeinflussung/Sicherung der gesternten Farbausprägung gesucht. Welchen Einfluss haben verschiedene Nährstoffverhältnisse auf die Farbausprägung gesternter Petunien?

Ergebnisse im Detail

Pflanzen der in Tabelle 1 aufgeführten Petunienarten wurden in zwei Substrate getopft, deren Grunddüngung und pH-Werte deutlich verschieden waren. Zur Differenzierung des Nährstoffangebotes erfolgte weiterhin die Kultur mit 6 verschiedenen Nährlösungen die zwar alle einen Stickstoffgehalt von ca. 90 mg N/l aufwiesen, sich in ihren Phosphor- und Kaliumgehalten jedoch erheblich unterschieden. Bis zum Kulturrende bauten sich in den Substraten bei ähnlichen Stickstoffangeboten erhebliche Unterschiede im Phosphor- und Kaliumgehalt auf. So variierte der Phosphorgehalt zwischen 38 und 2150 mg P_2O_5 /l und der Kaliumgehalt zwischen 38 und 606 mg K_2O /l. Auch die pH-Werte variierten zwischen 3,5 und 5,4.

Diese deutlichen Unterschiede in den Nährstoffverhältnissen führten zwar teilweise zu ausgeprägten Mangel- oder Überschusssymptomen, eine Beeinflussung der Sternausprägung war jedoch nicht festzustellen. Die Mittelwerte der Substrat-/Nährlösungsvarianten unterschieden sich nur geringfügig (siehe Abbildung 1). Die Mittelwerte der Sorten wiesen dagegen deutliche Unterschiede auf (siehe Abbildung 2). Jedoch ist die Vergleichbarkeit der Sorten durch die ganz unterschiedlichen Sternungstypen sowie die große Variabilität zwischen den Pflanzen einer Versuchsvariante sowie innerhalb der einzelnen Pflanzen stark eingeschränkt (siehe Abbildungen 3 bis 6).

Nährstoffverhältnisse ohne Einfluss auf die Sternausprägung bei Petunien**Tabelle 1: Gesternte Petunien - Sorten und Herkünfte (LfULG Dresden-Pillnitz 2013)**

Sorte	Firma
Queen Bee	Dümmen
Peppy Red	Dümmen
Peppy Neon	Dümmen
Peppy Blue	Dümmen
Pegasus Table Burgundy Bicolor	Volmary
Pegasus Table Pink Star	Volmary
Pegasus Purple Star	Volmary
Mystical Merlin	Florensis
Viva Select Blue Stardust	Florensis
Mystical Phantom	Florensis
Crazytunia Pulse	Beekenkamp
Sweet Pleasure Lavender White Circle	Grünwald
Raspberry Blast	Kientzler
Cascadias Bicolor Purple	Danziger
Cascadias Bicolor Pastel	Danziger
Prettytoonia Purple Star	Elsner
Cascadia Bicolor Cabernet	Bongartz
Sunflower Ray	Bongartz
Sun Ray	Bongartz
Littletonia Bicolor Black	Bongartz
Littletonia Bicolor Illusion	Bongartz
Compact Famous Red and White 58	Klemm
Grazytunia Cherry Cheesecake	Westhoff

Nährstoffverhältnisse ohne Einfluss auf die Sternausprägung bei Petunien

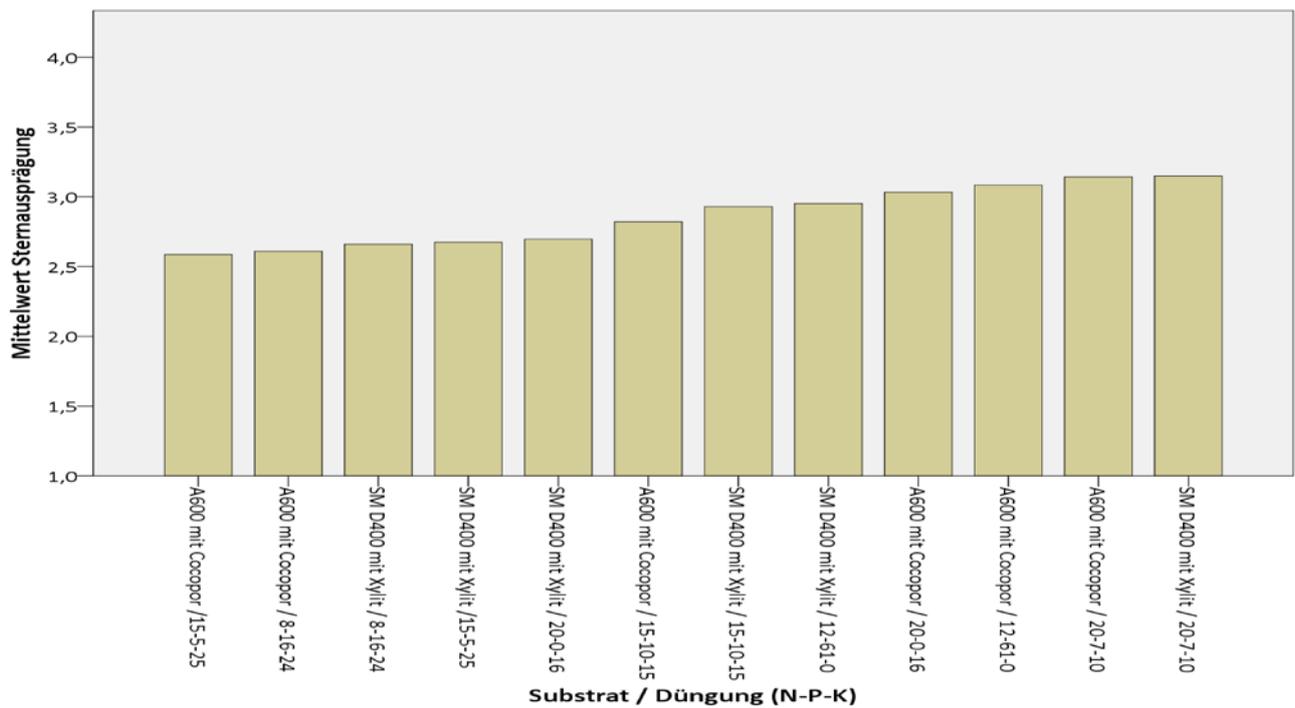


Abbildung 1: Geringfügige Unterschiede in der Sternausprägung (Mittelwerte) in Abhängigkeit vom Substrat und der Nachdüngungsvariante (LfULG Dresden-Pillnitz 2013)

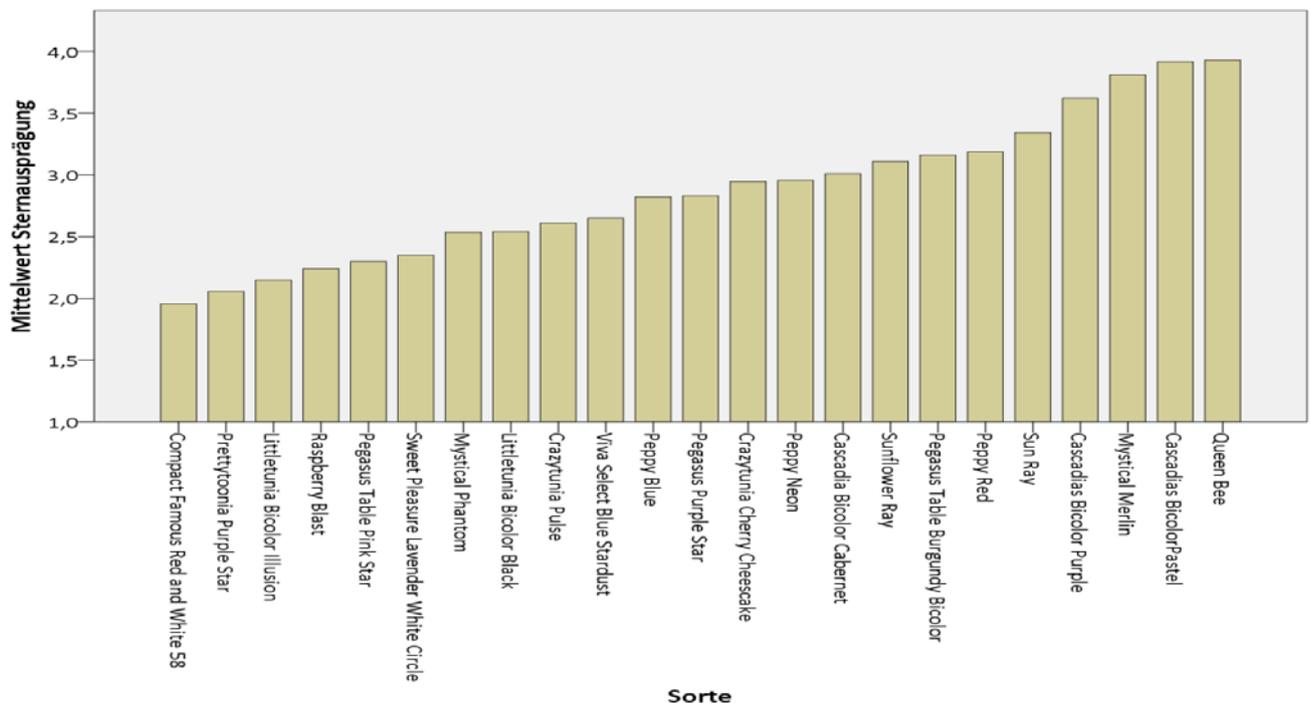


Abbildung 2: Deutliche Unterschiede in der Sternausprägung (Mittelwerte) in Abhängigkeit von der Sorte (LfULG Dresden-Pillnitz 2013)

Nährstoffverhältnisse ohne Einfluss auf die Sternausprägung bei Petunien



Abbildung 3: 'Peppy Red' (LfULG Dresden-Pillnitz 2013; Foto: M. Dallmann, LfULG)

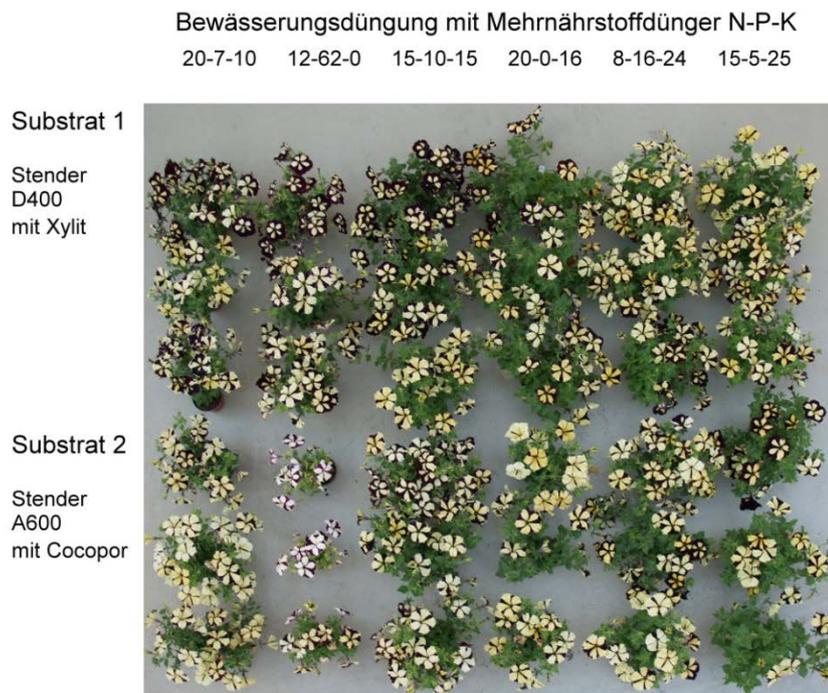


Abbildung 4: 'Queen Bee' (LfULG Dresden-Pillnitz 2013; Foto: M. Dallmann, LfULG)

Nährstoffverhältnisse ohne Einfluss auf die Sternausprägung bei Petunien

Bewässerungsdüngung mit Mehrnährstoffdünger N-P-K
 20-7-10 12-62-0 15-10-15 20-0-16 8-16-24 15-5-25



Abbildung 5: 'Peppy Blue' (LfULG Dresden-Pillnitz 2013; Foto: M. Dallmann, LfULG)

Bewässerungsdüngung mit Mehrnährstoffdünger N-P-K
 20-7-10 12-62-0 15-10-15 20-0-16 8-16-24 15-5-25

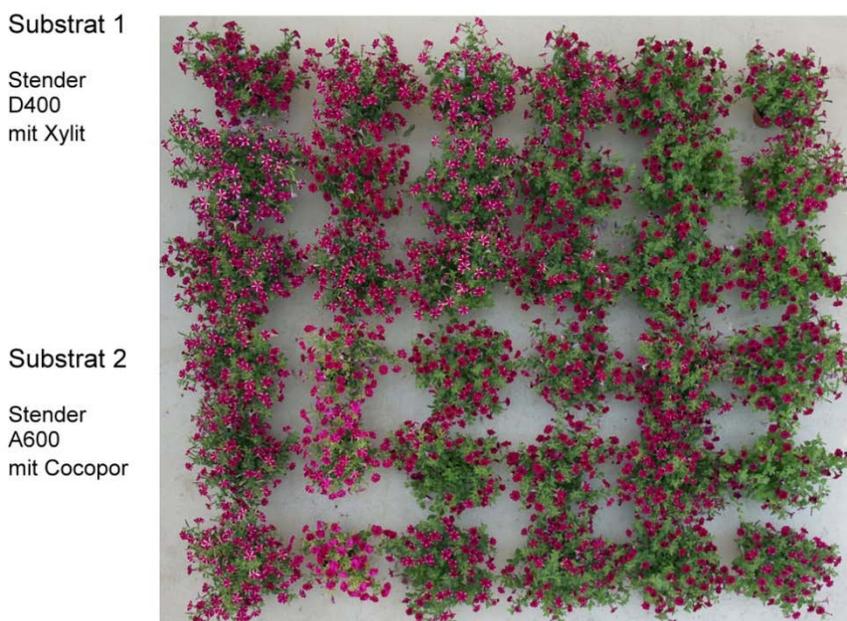


Abbildung 6: 'Littletonia Bicolor Illusion' (LfULG Dresden-Pillnitz 2013, Foto: M. Dallmann, LfULG)

Nährstoffverhältnisse ohne Einfluss auf die Sternausprägung bei Petunien

Kultur- und Versuchshinweise

Substrate

B1 SM Stender D 400 mit Xylit

B2 Stender A 600 mit Cocopor

Nährlösungen

	Dünger	N	P	K	MND g/l	N mg/l	P ₂ O ₅ mg/l	K ₂ O mg/l
C1	Ferty 1 rot	20	7	10	0,450	90	31,5	45
C2	Krista-MAP	12	61		0,750	90	457,5	0
C3	Ferty 3 grün	15	10	15	0,600	90	60	90
C4	Ferty 8 gelb	20		16	0,450	90	0	72
C5	Ferty 4 weiß	8	16	24	1,125	90	180	270
C6	Ferty 2 blau	15	5	25	0,600	90	30	150

Topfen KW 05

Temperaturführung:

14 Tage Heizen T/N 16 °C, Lüften T/N 19 °C, ohne drop
dann Heizen T/N 15 °C, Lüften T/N 17/18 °C, mit drop

Kritische Anmerkungen

Die Erfassung der Sternausprägung durch die Bonitur einzelner Blüten ist methodisch fragwürdig. Zusätzlich wird der Vergleich der Sternausprägung durch die ganz verschiedenen Sternungstypen der Sorten erschwert.