

Vollversorgung mit 6 g Depotdünger je Pflanze bei Calluna im 11er Topf

Die Ergebnisse – kurzgefasst

Bei Versuchen am LfULG Dresden-Pillnitz konnten mit Depotdüngergaben von 9 oder 12 kg/m³ sehr gute Pflanzenqualitäten erzielt werden. Diese Düngermengen waren sowohl bei einer Punktdüngung mit 6 oder 8 g je Topf als auch bei Einmischen ins Substrat für eine Vollversorgung ausreichend und wurden von kräftigen Jungpflanzen gut vertragen. Bei empfindlicheren Sorten traten in Zusammenhang mit sehr trockenen Wurzelballen Ausfälle bei einer Punktdüngung von 8 g je Pflanze auf.

Versuchsfrage und Versuchshintergrund

Bei vielen bisherigen Versuchen zur Vollversorgung von Calluna im Freiland sind die Nährstoffmengen noch nicht ausreichend für eine kräftige Verkaufsware gewesen. Bei einer Bilanzierung des Nährstoffbedarfes kann man für kräftige Pflanzen im 11er Topf von 750 mg N als Bedarf ausgehen. Das bedeutet etwa 6 g Depotdünger je Pflanze bzw. 9 kg je Kubikmeter Substrat. Werden diese Aufwandmengen von den Pflanzen gut vertragen? Bringt eine weitere Erhöhung der Düngergaben Vorteile? Sollte ein Einmischen in das Substrat erfolgen oder ist eine Punktdüngung von Vorteil?

Ergebnisse im Detail

In Fortsetzung der Versuche vom Vorjahr wurden in Dresden-Pillnitz im Jahr 2013 vier Sorten Calluna (Knospenblüher) in unterschiedlichen Varianten kultiviert. Die Nährstoffversorgung erfolgte nur über Depotdünger (Osmocote Exact Hi.End 5-6M). Dieser wurde als Punktdüngung mit 6 und 8 g je Pflanze gegeben oder in das Substrat mit 9 und 12 kg/m³ eingemischt. Nach dem Topfen wurde ein Teil der Pflanzen sofort im Freiland ausgestellt, der andere Teil wurde bis zum Stutzen in KW 22 im Folienzelt angezogen.

Durch die sehr kühle Witterung im Frühjahr war die Anfangsentwicklung der Pflanzen im Freiland langsam und die Wurzelbildung zunächst sehr gering. Zum Kulturende konnten aber keine signifikanten Unterschiede in der Pflanzengröße und Qualität zwischen den beiden Anzuchtorten festgestellt werden. Bei der Sorte 'Aphrodite' wurde ein etwas frühere Blühbeginn der Freilandvariante festgestellt.

Insgesamt wurde eine sehr gute Pflanzenqualität erreicht. Ausfälle und kleine Pflanzen traten in der Variante 8 g/Topf Punktdüngung auf. Diese wurden möglicherweise durch zusätzlichen Trockenstress (siehe kritische Anmerkungen) bedingt. Dabei waren die Ausfälle in der Freilandvariante höher als bei der Anzucht im Folienzelt. Die Sorten reagierten unterschiedlich. Keine Ausfälle gab es bei 'Sandy', empfindlich reagierte 'Helena'.

Vollversorgung mit 6 g Depotdünger je Pflanze bei Calluna im 11er Topf

Die Punktdüngung führte gegenüber dem Einmischen des Düngers zu einer etwas schwächeren Durchwurzelung des Ballens. Die Sprossmasse war bei der Punktdüngung in den höher gedüngten Varianten etwas größer.

Die Bonitur erfolgte zur Verkaufsreife Anfang September. Bei einer Beurteilung der Pflanzen Mitte Oktober waren die Varianten mit eingemischtem Dünger heller in der Laubfarbe als die Varianten mit Punktdüngung.

Hinsichtlich des Gesamteindrucks gab es bei den verkaufsfähigen Pflanzen kaum Unterschiede zwischen den Varianten. Die Varianten mit 960 mg Stickstoff je Pflanze wirkten etwas voller und kräftiger.

Im Gegensatz zu der Variante mit 8 g/Pflanze Punktdüngung waren bei 12 kg/m³ Depotdünger eingemischt keine Schädigungen und kaum Ausfälle zu beobachten.

Tabelle: Auswirkungen verschiedener Varianten der Depotdüngung auf ausgewählte Pflanzenmerkmale bei *Calluna vulgaris* (LfULG Dresden-Pillnitz 2013)

	Freiland				Folienzelt			
	6 g/Pfl	8 g/Pfl	9 kg/m ³	12 kg/m ³	6 g/Pfl	8 g/Pfl	9 kg/m ³	12 kg/m ³
	Punktdüngung		eingemischt		Punktdüngung		eingemischt	
N-Zufuhr je Topf aus Depotdünger in mg*	720	960	720	960	720	960	720	960
Höhe in cm	23,2 ^a	22,4 ^a	23,8 ^a	23,8 ^a	23,3 ^a	23,8 ^a	23,4 ^a	23,3 ^a
Breite in cm	30,3 ^a	31,3 ^a	31,2 ^a	30,2 ^a	30,1 ^a	30,9 ^a	30,2 ^a	31,6 ^a
Grüne Spitzen in cm	1,4 ^{ab}	1,6 ^b	1,3 ^a	1,5 ^{ab}	1,3 ^a	1,3 ^a	1,3 ^a	1,3 ^a
Gesamteindruck**	8,8 ^{ab}	8,7 ^{ab}	8,8 ^{ab}	8,8 ^b	8,8 ^{ab}	8,9 ^b	8,5 ^a	8,8 ^{ab}
Sprossmasse in g	73,5 ^{abc}	73,4 ^{abc}	69,2 ^{ab}	73,6 ^{abc}	73,6 ^{abc}	80,6 ^c	66,3 ^a	75,7 ^{bc}
Durchwurzelung	7,4 ^{ab}	7,2 ^a	8,0 ^c	7,9 ^c	7,2 ^a	7,6 ^{bc}	7,9 ^c	7,9 ^c

* 15% Stickstoffgehalt im Depotdünger, 20 % Restmenge Stickstoff in Düngerkörnern

** Boniturnoten 1-9 (von 1 = sehr schlecht bis 9 = sehr gut)

^{a,b,c}Signifikanzgruppen TUCKEY B, α = 0,05

Vollversorgung mit 6 g Depotdünger je Pflanze bei *Calluna* im 11er Topf



Abbildung 1: Geringfügig früherer Blühbeginn bei der Anzucht direkt im Freiland gegenüber einer Vorkultur bis KW 22 im Folienzelt; *Calluna vulgaris* 'Aphrodite' KW 31 (LfULG Dresden-Pillnitz 2013)

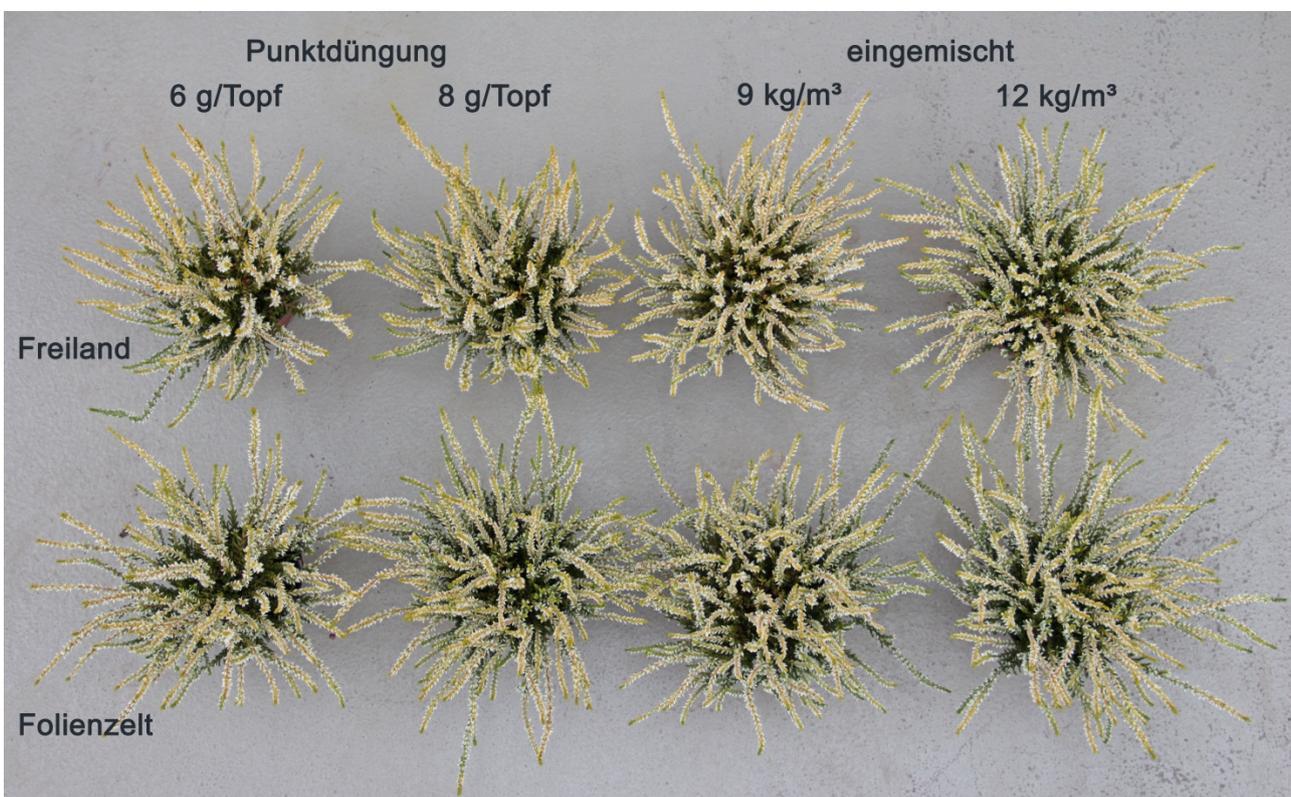


Abbildung 2: Nur geringe Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten bei *Calluna vulgaris* 'Sandy' in KW 38 (LfULG Dresden-Pillnitz 2013)

Vollversorgung mit 6 g Depotdünger je Pflanze bei Calluna im 11er Topf

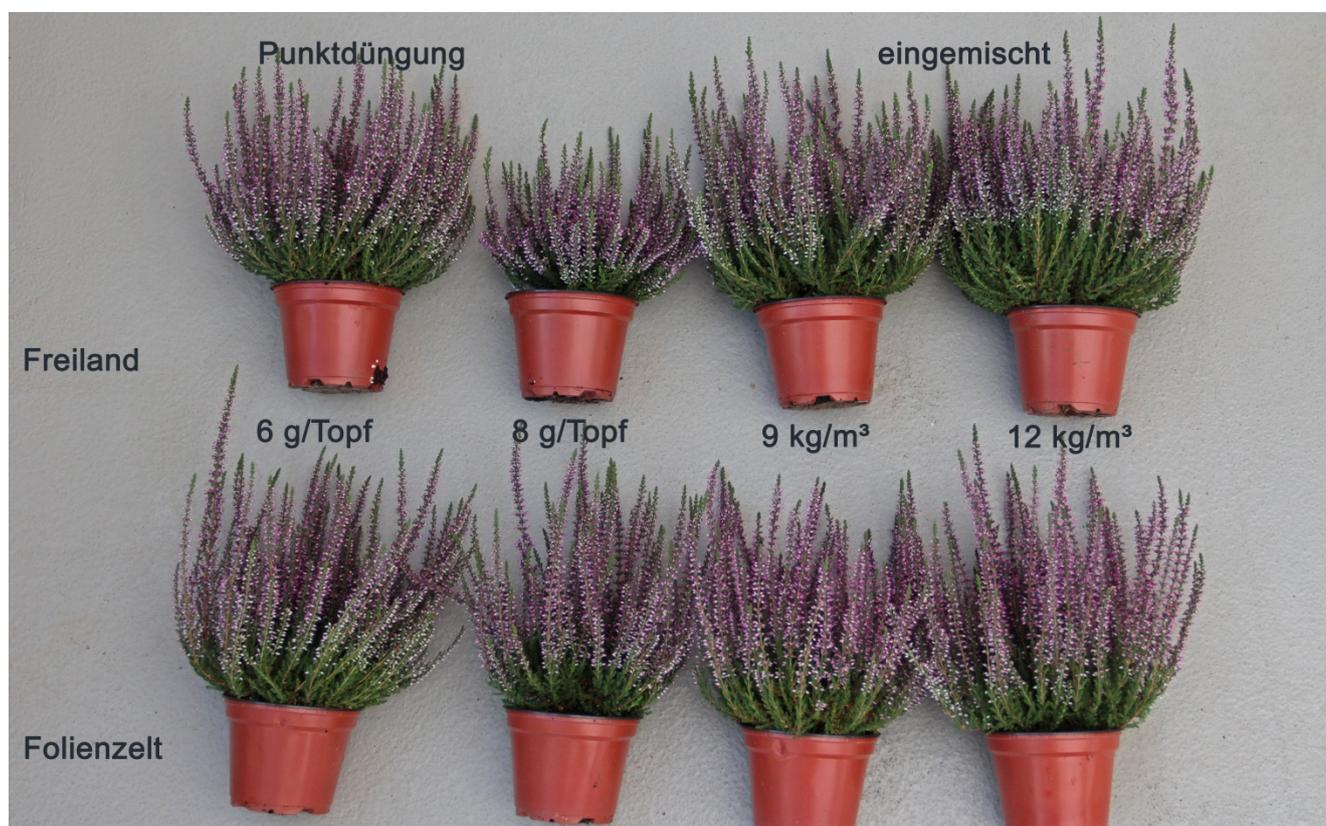


Abbildung 3: Teilweise kleinere Pflanzen und Ausfälle in der Variante 8 g/Topf als Punktdüngung bei *Calluna vulgaris* 'Amethyst', KW 36 (LfULG Dresden-Pillnitz 2013)

Kultur- und Versuchshinweise

Kulturdaten: Jungpflanzen QP104; Topfen in KW 13; Substrat: Floradur Calluna (32 mg/l N_{min}; 0,3 mg Salz/l; pH 4,2); 11-cm-Plastetopf; Osmocote Hi.End 5-6M eingemischt oder als Punktdüngung; Stutzen KW 22; Varianten aus Folienzelt in KW 22 im Freiland aufgestellt; Sorten: 'Aphrodite', 'Amethyst', 'Helena', 'Sandy'; Bewässerung nach Bedarf mit Gießwagen; Regenwasser

Kritische Anmerkungen

Ein Ausfall der Bewässerung im Juni führte zeitweise zu sehr trockenen Pflanzen. Vermutlich kam es dadurch zu einer erhöhten Salzkonzentration im Bereich der Depotdüngerkörner und zu Wurzelschädigungen. Dieser Stress führte besonders in der Variante mit 8 g Depotdünger je Pflanze zu „Sitzenbleibern“ und Ausfällen.