

Zusammenfassung

In Pflasterfugen, die mit dem wirkstoffhaltigen Fugenmaterial „Dorfner Fugensand+“ gefüllt waren, konnten sich – in Abhängigkeit von den Versuchsbedingungen – keine bzw. deutlich weniger Unkrautsämlinge als in den konventionellen Vergleichsmaterialien etablieren.

Versuchsfrage

Im Auftrag der Firma Gebrüder Dorfner GmbH & Co. Kaolin- und Kristallquarzsand-Werke KG untersuchte die Abteilung Landespflege an der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau die aufwuchsunterdrückende Wirkung des Produkts „Dorfner Fugensand+“. Wenn dieser Fugensand Keimung und Weiterentwicklung der Fugenvegetation verhindert, könnte er Pflegekosten einsparen, da sich in konventionell verfugten Pflasterflächen durch Samenanflug bereits kurz nach der Herstellung unerwünschte Gräser und Kräuter ansiedeln.

Versuchshintergrund

Im Gewächshaus der Abteilung Landespflege wurden für die Wirksamkeitsuntersuchung Dorfner Fugensand+ und mehrere konventionelle Fugenmaterialien in Pflasterparzellen eingebaut. In deren Fugen wurden zweimal, im Abstand von 35 Tagen je 100 Samenkörner der Arten *Hieracium pilosella*, *Lolium perenne*, *Medicago lupulina*, *Plantago lanceolata*, *Taraxacum officinale* und *Poa annua* gesät und in einer feuchten bzw. einer trockenen Variante beregnet.

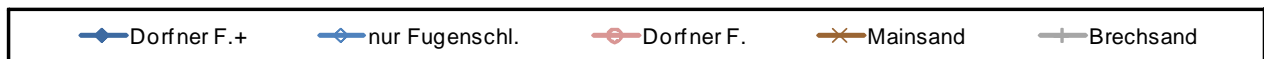
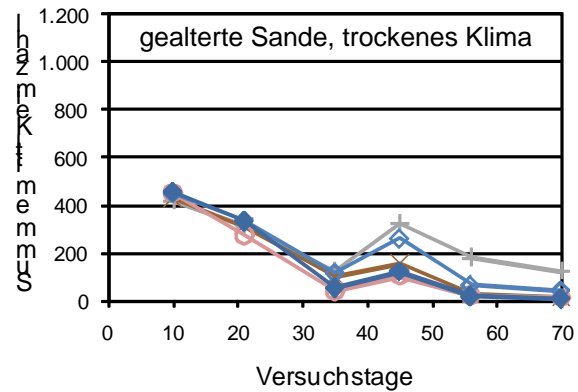
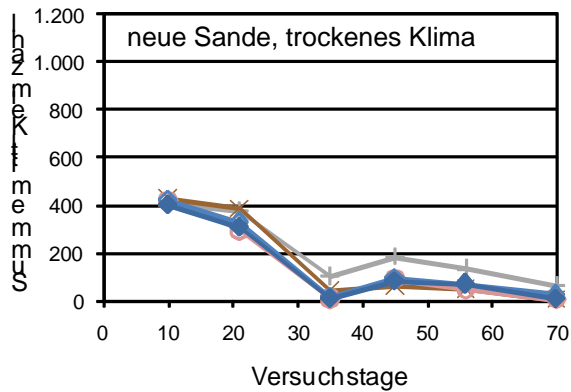
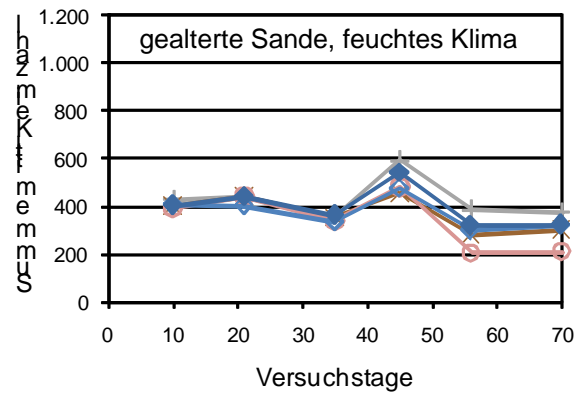
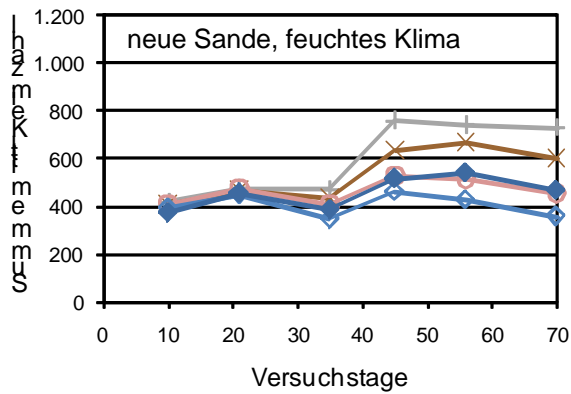
Nach gut zwei Monaten wurde das Fugenmaterial zwischen den Pflastersteinen 1cm tief entfernt und durch künstlich gealterte Sande ersetzt, die zuvor mit Schluff und Laubkompost vermischt worden waren. Danach begannen die Keimversuche von neuem.

Ergebnisse

Zum Zeitpunkt der ersten Zählung, 10 Tage nach der Anssaat, waren in allen Varianten und auf allen Sanden ca. 400 Keimlinge je Parzelle aufgelaufen, was sich durch die gleichartig intensive Bewässerung in den ersten zwei Wochen erklären lässt. Anschließend verringerten sich die Pflanzenzahlen auf den verschiedenen Sanden im unterschiedlichen Ausmaß:

Unter feuchten Bedingungen waren vor allem bei den Zählungen nach 56 und 70 Tagen die Unterschiede zwischen den verschiedenen Sanden zu erkennen. Hier überraschte es, dass Dorfner Fugensand (ohne Wirkstoff) ähnlich gut abschnitt wie Dorfner Fugensand+ (mit Wirkstoff). Auch die Variante „Fugenschluss“ (1cm Dorfner Fugensand+ über Brechsand) wirkte recht gut, während Mainsand zumindest im ungealterten Zustand zwischen Brechsand und Dorfner Fugensand+ rangierte. Keiner der Sande erreichte jedoch bei diesen unnatürlichen, weil gleichmäßig feuchten Bedingungen eine völlige Unkrautfreiheit. Dies galt unabhängig davon, ob es sich um neues, sauberes Material oder um einen durch künstliche Alterung verunreinigten Fugensand handelte. (Neuwertige und künstlich gealterte Fugenmaterialien dürfen jedoch nicht direkt verglichen werden, da die beiden Versuchsreihen nacheinander und damit unter unterschiedlichen Temperatur- und Strahlungsverhältnissen durchgeführt wurden.)

Im Gegensatz zu den feuchten Bedingungen gingen unter trockener Klimaführung praktisch alle Keimlinge auf Dorfner Fugensand+ ein, sobald die Trockenphasen (zum Ende der Versuchsreihe) ausreichend lang waren. Der zunehmende Wassermangel führte zwar auch zum Absterben von Pflanzen auf den konventionellen Fugensanden, doch hatten dort auffällig mehr Keimlinge überlebt – besonders bei gealtertem Material. Unter diesen Bedingungen fiel der Fugenschluss auch hinter die vollständig mit Dorfner Fugensand+ gefüllte Fuge zurück.



Summe der mittleren Keimlingsanzahl aller sechs Arten (aus je 100 Korn, ab 36. Versuchstag aus je 200 Korn) auf Pflasterparzellen im Gewächshaus

Neben den reinen Keimlingszahlen wies auch der unterschiedliche Entwicklungszustand der Pflanzen in den fünf Fugensanden auf eine Wirkung des beschichteten Produkts hin. Sogar unter den keimfreundlichen Bedingungen, die bei gealtertem Sand und unter feuchter Klimaführung herrschten, kümmernten die Keimlinge auf Dorfner Fugensand+, während die Pflanzen auf Brechsand größer und kräftiger entwickelt waren.

Kritische Anmerkungen

Die Gewächshausbedingungen decken mit simulierten Niederschlägen von ca. 600mm Jahressumme (trockene Variante) bis 1000mm Jahressumme (feuchte Variante) ein weites Spektrum der natürlichen Klimaverhältnisse ab, dennoch können die dort ermittelten Ergebnisse nicht auf jeden Einzelfall im Freiland übertragen werden.

Aufgrund seiner Korngrößenverteilung entspricht Dorfner Fugensand+ nicht den Anforderungen des Straßenbaus nach TL Pflaster-StB 06. Die aktualisierte DIN 18318 (Ausgabe 2010) erlaubt zwar die Verwendung von Sand der Körnung 0/2mm, jedoch nur für „Flächen, die nicht von Kraftfahrzeugen erreicht werden können“. Bei anderen Anwendungsfällen sollte die bautechnische Eignung von Dorfner Fugensand+ geprüft werden.