



## Wirksamkeit vegetationsunterdrückender Fugensande für Pflasterflächen

Kurzfassung des Endberichts zu den Forschungsvorhaben  
L068a\_09 bis L068d\_09

Kurzfassung des Endberichts zu den  
Forschungsvorhaben L068a\_09 bis L068d\_09

# Wirksamkeit vegetationsunterdrückender Fugensande für Pflasterflächen

Projektlaufzeit  
15.12.2009 – 31.07.2010

Projektleiter: LLD Jürgen Eppel  
Projektbearbeiter: LOR Thomas Leopoldseder

Veitshöchheim, August 2010

Herausgegeben von:

**Bayerische Landesanstalt für  
Weinbau und Gartenbau  
Abteilung Landespflege**

An der Steige 15  
97209 Veitshöchheim

Telefon: 0931/9801-402  
Telefax: 0931/9801-400  
E-Mail: [poststelle@lwg.bayern.de](mailto:poststelle@lwg.bayern.de)  
Internet: [www.lwg.bayern.de](http://www.lwg.bayern.de)



# Wirksamkeit vegetationsunterdrückender Fugensande für Pflasterflächen

Kurzfassung des Endberichts zu den Forschungsvorhaben L068a\_09 bis L068d\_09

Thomas Leopoldseder

## Versuchshintergrund

Im Auftrag der Firma Gebrüder Dorfner GmbH & Co. Kaolin- und Kristallquarz-sand-Werke KG untersuchte die Abteilung Landespflege an der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau in der ersten Hälfte des Jahres 2010 die aufwuchsunterdrückende Wirkung des Produkts „Dorfner Fugensand+“.

Da sich in den Fugen vieler Pflasterflächen durch Samenflug bereits kurz nach der Herstellung unerwünschte Gräser und Kräuter ansiedeln, könnte Dorfner Fugensand+ Pflegekosten einsparen, wenn der enthaltene Zusatzstoff Keimung und Weiterentwicklung des unerwünschten Aufwuchses verhindert bzw. reduziert.



Bild 1: Aufbringen des Fugensandes (Aufnahme 21.01.2010)

## Versuchskonzept

Im Gewächshaus der Abteilung Landespflege wurden für die Wirksamkeitsuntersuchung das Produkt „Dorfner Fugensand+“ und ein konventionelles Kalk-Brechsand-Splitt-Gemisch in Pflasterparzellen eingebaut.

Unter kontrollierten Vegetationsbedingungen wurden in die Fugen zweimal im Abstand von 35 Tagen je 100 Samenkörnern der Arten *Hieracium pilosella* (Kleines Habichtskraut), *Lolium perenne* (Ausdauerndes Weidelgras), *Medicago lupulina* (Hopfenklee), *Plantago lanceolata*



Bild 2: Zählung der Keimlinge (Aufnahme 23.02.2010)



(Spitzwegerich), *Taraxacum officinale* (gemeiner Löwenzahn) und *Poa annua* (einjährige Rispse) gesät und in einer feuchten bzw. einer trockenen Variante beregnet.

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



Bild 3: Saatschalen mit *Hieracium pilosella* (kleines Habichtskraut) v.l. auf Brechsand, Torf-Kultur-Substrat und Dorfner Fugensand+ (Aufnahme 13.01.2010 – 21 Tage nach Ansaat)

## Untersuchungsergebnisse

Schon bei Vorversuchen in Saatschalen hatte sich bei einem erweiterten Artenspektrum von 14 Kräutern und Gräsern eine erkennbare Wirkung gezeigt. Dorfner Fugensand+ trug bei acht Arten zu allen drei Beobachtungszeitpunkten auffällig weniger Keimlinge. Bei vier weiteren Arten fielen die Unterschiede nur an einem Termin ins Auge. Lediglich zwei Pflanzenarten zeigten generell keine auffälligen Differenzen zur Keimung auf konventionellem Kalk-Brechsand.

Diese Wirkung bestätigte sich in der Folge auch bei den Keimlingszählungen an den Pflasterparzellen.

Unter gleichmäßig feuchten Bedingungen kann Dorfner Fugensand+ die Zahl der Pflanzen, die in den Pflasterfugen keimen, erkennbar verringern. Eine Ansiedlung kann er jedoch unter diesen ungewöhnlich feuchten Verhältnissen, die mit 2,5-3 mm/Tag etwa 1000 mm Jahresniederschlag entsprechen, nicht vollständig verhindern. Im gealterten Zustand ist noch eine deutliche Verkleinerung der Pflanzengröße, aber kaum mehr eine Reduktion der Pflanzenanzahl auszumachen.

Unter wechselnden Feuchtigkeitsverhältnissen mit niederschlagsfreien Phasen (trockene Variante) verkürzt Dorfner Fugensand+ offensichtlich die Zeiträume, innerhalb derer die Pflanzen vertrocknen. Sowohl im neuen als auch im gealterten Zustand können die Fugen beinahe völlig von anfliegendem Bewuchs freigehalten werden.

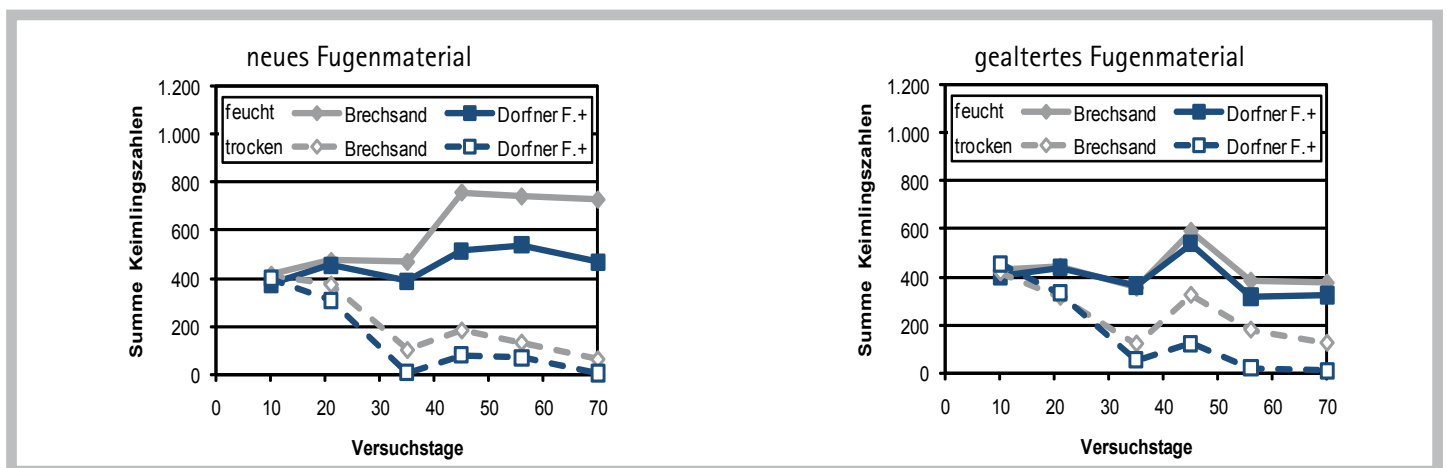


Abb. 2: Keimlingsanzahl aller sechs Arten (aus je 100 Korn, ab 36. Versuchstag aus je 200 Korn) auf Pflasterparzellen im Gewächshaus der Abteilung Landespflege (Mittelwerte aus drei Wiederholungen)



Bild 4: Kümmernde Keimlinge auf gealtertem Dorfner Fugensand+ bei feuchten Bedingungen (Aufnahme 27.05.2010, Palette 18)



Bild 5: Auf gealtertem Brechsand sind die Pflanzen dagegen unter feuchten Bedingungen größer und kräftiger (Aufnahme 27.05.2010 Palette 17)



Bild 6: In der trockenen Variante bleiben die Parzellen mit Dorfner Fugensand+ beinahe vegetationsfrei (Aufnahme 21.04.2010, Palette 42)



Bild 7: Auf Brechsand können sich dagegen selbst in der trockenen Variante einige Sämlinge ansiedeln (Aufnahme 21.04.2010, Palette 41)

## Hinweise

Die Gewächshausbedingungen decken mit simulierten Niederschlägen von ca. 600 mm Jahressumme (trockene Variante) bis 1.000 mm 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 jedoch die Verwendung von Sand der Körnung 0/2 mm für „Flächen, die nicht von Kraftfahrzeugen erreicht werden können“.

Bei anderen Anwendungsfällen sollte die bautechnische Eignung von Dorfner Fugensand+ geprüft werden.

Diese Kurzfassung des Endberichts zu den Forschungsvorhaben L068a\_09 bis L068d\_09 wurde zusammengestellt durch:

Thomas Leopoldseeder, Dipl.-Ing. Landespflege

Veitshöchheim, August 2010

Dienststelle: Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau, Abteilung Landespflege, An der Steige 15, 97209 Veitshöchheim