
Unterdrückung bodenbürtiger Fremdarten bei der Anlage von Rasenversuchen

Blecher, T. und D. Menskes

Zusammenfassung

Der vorliegende Versuch dokumentiert eine vergleichsweise einfache, jedoch anschauliche Streifenanlage, die zu Demonstrationszwecken eingerichtet wurde. Sie zeigt sehr deutlich und nachvollziehbar auf, welches Unkraut- und Ungras-Potenzial auf natürlich anstehenden Böden unter üblichen Standortbedingungen vorherrscht. Darüber hinaus wird gezeigt, wie dieses Potenzial durch den gezielten Einsatz einer relativ dünnen Rasentragschicht mit einer Schichtstärke von etwa fünf bis sechs cm deutlich reduziert werden kann. Noch wirksamer erfolgt die Reduktion allerdings durch die kombinierte Anwendung von Rasentragschicht und Kalkstickstoff ($6 \text{ g N/m}^2 = 30 \text{ g Kalkstickstoff/m}^2$).

Diese Erkenntnisse weisen sowohl für experimentelle Versuchsanlagen als auch für die Anlage neuer Rasenflächen eine hohe Bedeutung auf. Besonders hervorzuheben ist dies vor dem Hintergrund, dass aktuell im Bereich der Ungräserbekämpfung keine geeigneten oder zugelassenen Herbizid-Anwendungen zur Verfügung stehen, sodass alternative Methoden von entscheidender Relevanz sind. Für Rasenparzellen, die im Rahmen von Prüfungen zur Beurteilung der Sortenqualität dienen, ist eine möglichst geringe Verungrasung besonders wünschenswert. Ein unerwünschter Besatz mit Fremdgräsern und Unkräutern kann den optischen Gesamteindruck erheblich beeinträchtigen und darüber hinaus die objektive Bewertung der Sortenmerkmale verfälschen.

Im Rahmen des hier beschriebenen Versuchs kann eindrucksvoll nachgewiesen werden, dass je nach eingesetzter Grasart, die Anzahl der vorkommenden Unkräuter um etwa 95 % reduziert werden kann. Gleichzeitig ließ sich auch die Anzahl der auflaufenden und störenden Ungräser um rund 85 % verringern. Diese Ergebnisse unterstreichen die Effektivität der beschriebenen Maßnahmen und liefern wertvolle praxisnahe Hinweise für die zukünftige Etablierung und Pflege hochwertiger Rasenflächen.

Summary

This experiment documents a relatively simple but illustrative strip system that was set up for demonstration purposes. It clearly and comprehensively shows the

potential for weeds and grasses to grow on naturally occurring soils under normal site conditions. It also shows how this potential can be significantly reduced through the targeted use of a thin layer of root zone mixture with a thickness of around five to six cm. However, the reduction is even more effective when the turf base layer is used in combination with calcium cyanamide ($6 \text{ g N/m}^2 = 30 \text{ g calcium cyanamide/m}^2$).

These findings are highly significant for both experimental test sites and the establishment of new turf areas. This is particularly noteworthy given that there are currently no suitable or approved herbicide applications available for weed control, making alternative methods of crucial importance. For turf plots used in tests to assess variety quality, it is particularly desirable to keep weed infestation to a minimum. Unwanted infestation with foreign grasses and weeds can significantly impair the overall visual impression and also distort the objective evaluation of variety characteristics.

The experiment described here impressively demonstrates that, depending on the type of grass used, the number of weeds can be reduced by around 95 %. At the same time, the number of emerging and disruptive weeds was also reduced by around 85 %. These results underscore the effectiveness of the measures described and provide valuable practical information for the future establishment and maintenance of high-quality lawns.

Einleitung

Bei der Anlage von Rasenversuchen sowie bei der Etablierung neuer Rasenflächen stellt die Verunkrautung, insbesondere das Auftreten unerwünschter Ungräser, einen zentralen Risikofaktor für die spätere Narbendichte dar. Während auflaufende Unkräuter in der Regel durch regelmäßigen Schnitt und/oder den gezielten Einsatz von Herbiziden wirksam kontrolliert werden können, sind die Bekämpfungsmöglichkeiten bei problematischen Ungräsern wie *Poa annua* (Einjährige Risppe) oder verschiedenen Hirsearten stark eingeschränkt. Abgesehen von der äußerst arbeitsintensiven mechanischen Einzelpflanzenentnahme, stehen aktuell keine chemischen Verfahren zur Verfügung.

Vor diesem Hintergrund wird am Standort Krefeld seit einigen Jahren ein spezifischer Ansatz zur Reduktion bodenbürtiger Ungräser bei der Neuanlage von Rasen-Parzellenversuchen verfolgt. Hierbei wird eine vergleichsweise dünne Rasentragschicht von etwa fünf bis 6 Zentimeter auf den anstehenden Boden aufgebracht, um Keimung und Auflaufen unerwünschter, bodenbürtiger Ungräser zu verringern.

Der hier vorgestellte Streifenversuch wurde im Rahmen des DRG-Rasenseminars 2025 in Krefeld zu Demonstrationszwecken angelegt. Ziel des zweifaktoriellen Ansatzes war es, zunächst die unterschiedliche Etablierungsgeschwindigkeit von *Lolium perenne* (Deutsches Weidelgras), *Festuca rubra* (Rotschwingel), *Festuca arundinacea* (Rohrschwingel) und *Poa pratensis* (Wiesenrippe) vergleichend darzustellen. Darüber hinaus sollte untersucht werden, inwieweit das Aufbringen von Rasentragschicht sowie die Kombination von Rasentragschicht und Kalkstickstoffgabe die Verunkrautung und insbesondere die Verungrasung im Vergleich zum natürlich gewachsenen Boden beeinflussen.

Material und Methoden

Zum Vergleich der Etablierungsgeschwindigkeiten und Unkrautunterdrückung wurden in einer rechteckigen Versuchsanlage (Länge 20 m, Breite 6 m) die nachfolgenden Gräser am 03.04.2025 in Streifen ausgesät:

- *Poa pratensis* – Wiesenrippe (WRP) – Sorte HILDA
- *Festuca arundinacea* – Rohrschwingel (RSC) – Sorte ROCKWELL
- *Festuca rubra commutata* – Rotschwingel (ROT) – Sorte HOMESTAR
- *Lolium perenne* – Deutsches Weidelgras (WD) – Sorte CORSICA

Die Bodenbearbeitung (mehrfaches Kreiseln) fand einheitlich statt, anschließend wurden drei unterschiedliche Saatschicht-Vorbereitungen durchgeführt (Abbildung 1):

1. Kontrolle, anstehender Boden, mehrfach bearbeitet, nivelliert und rückverfestigt.
 2. Rasentragschicht, 5-6 cm (nach DIN 18035-4).
 3. Rasentragschicht, 5-6 cm + Kalkstickstoff 6 g N/m^2 (30 g Produkt/m^2).
- Die Ausbringung von Kalkstickstoff erfolgte nach dem Nivellement der Rasentragschicht.

Die Rasenfläche wurde nach dem Auflaufen wöchentlich geschnitten. Die Fremdarten wurden 16 Wochen nach Aussaat mittels Göttinger Zähl- und Schätzrahmen bonitiert. Da der Versuch zu Demozwecken angelegt wurde, wurde auf Wiederholungen verzichtet. Die sehr anschaulichen Ergebnisse werden im Folgenden kurz dargestellt.

Ergebnisse

Im vorliegenden Versuch konnte bei allen vier geprüften Gräserarten – trotz des

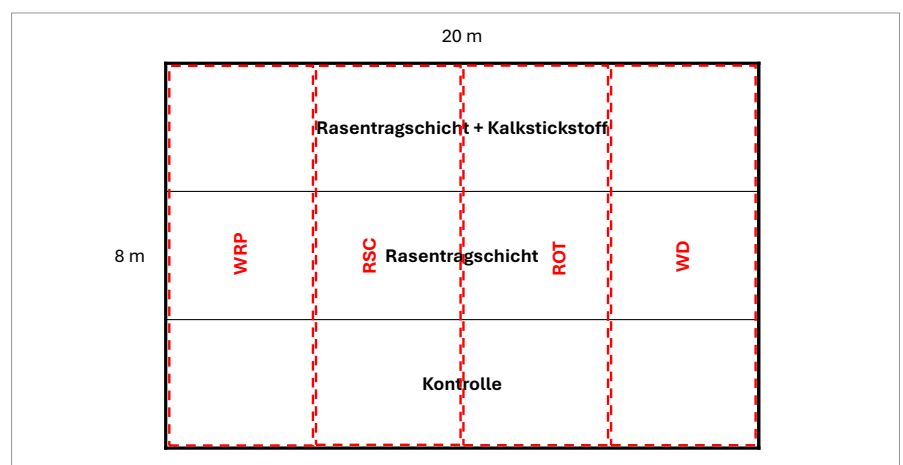


Abb. 1: Streifenversuch zur Neuanlage von Rasenparzellen, mit den Varianten Deutsches Weidelgras (WD), Rotschwingel (ROT), Rohrschwingel (RSC) und Wiesenrippe (WRP) sowie den Bodentypen Kontrolle (anstehender Boden), Rasentragschicht und Rasentragschicht + Kalkstickstoff.

frühen Aussaattermins – ein zügiger und gleichmäßiger Feldaufgang beobachtet werden. Bereits vier Wochen nach der Aussaat war ein Großteil der Versuchsfelder ausreichend bedeckt, sodass mit dem regelmäßigen Schnittregime begonnen werden konnte (Abbildung 2).

Es überrascht, dass die Kontrollvariante über alle Rasengrasarten hinweg den schnellsten Feldaufgang zeigte. Offensichtlich haben die beiden Rasentragschichtvarianten den Feldaufgang einige Tage verzögert. Die Varianten mit Tragschicht ermöglichen eine besonders gleichmäßige Saatgutverteilung und -keimung. Bereits zum ersten Schnitt konnte ein gewisser Anteil an Fremdarten beobachtet werden. Die Bestimmung der genauen Anzahl an ungewünschten Unkräutern und Ungräsern wurde Ende Juli bonitiert und ist Abbildung 3 zu entnehmen. Es zeigt sich, dass im vorliegenden Versuch der Rotschwingel den höchsten Anteil Fremdarten mit 17,8 unerwünschten Pflanzen/m² aufweist. Es folgen mit etwas Abstand und gleichmäßiger Abstufung Wiesenrispe (11,1 Pflanzen/m²), Deutsches Weidelgras (7,5 Pflanzen/m²) und Rohrschwingel (3,1 Pflanzen/m²).

Betrachtet man die aufgelaufenen Fremdarten, so werden in allen Varianten deutlich mehr unerwünschte Ungräser als Unkräuter vorgefunden (Abbildung 4). Gleichzeitig nimmt der Anteil an Fremdarten mit zunehmender Saatbett-Vorbereitungsintensität deutlich ab. In der Kontrolle werden durchschnittlich 15,3 Ungräser pro m² und 4,7 Unkräuter pro m² bonitiert. In der Variante mit Rasentragschicht nimmt die Pflanzenzahl der Fremdarten auf sechs Ungräser pro m² und ein Unkraut pro m² ab. In der Variante mit Rasentragschicht und Kalkstickstoff in Kombination werden nur noch 2,3 Ungräser pro m² und 0,3 Unkräuter pro m² gezählt.

Diskussion und Schlussfolgerungen

Die verzögerte Keimgeschwindigkeit der Tragschichtvarianten wurde in dieser Form nicht erwartet, da diese aufgrund ihres höheren Porenvolumens in der Regel einen verbesserten Luftaustausch und damit eine höhere Temperatur gewährleisten. Dadurch wird üblicherweise die Keimung beschleunigt und die Ju-

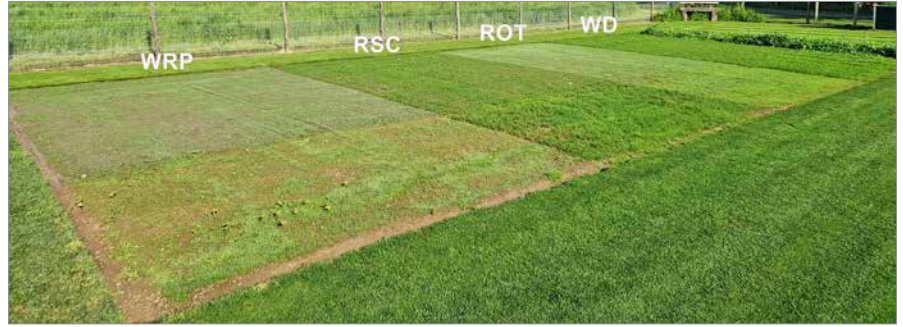


Abb. 2: Streifenversuch nach erfolgreicher Etablierung der Gräserarten, vier Wochen nach der Aussaat. (Foto: T. Blecher)

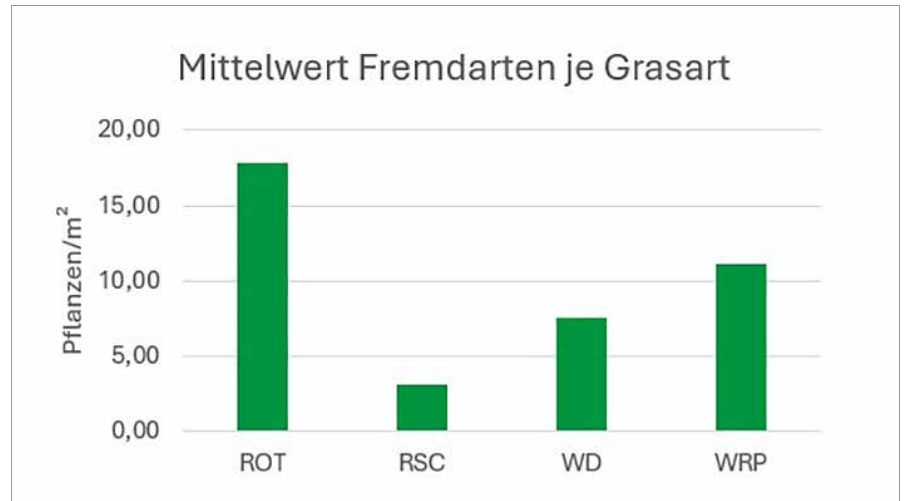


Abb. 3: Anzahl unerwünschter Pflanzen/m², differenziert nach den verschiedenen ausgesäten Gräsern Rotschwingel (ROT), Rohrschwingel (RSC), Deutsches Weidelgras (WD) und Wiesenrispe (WRP).

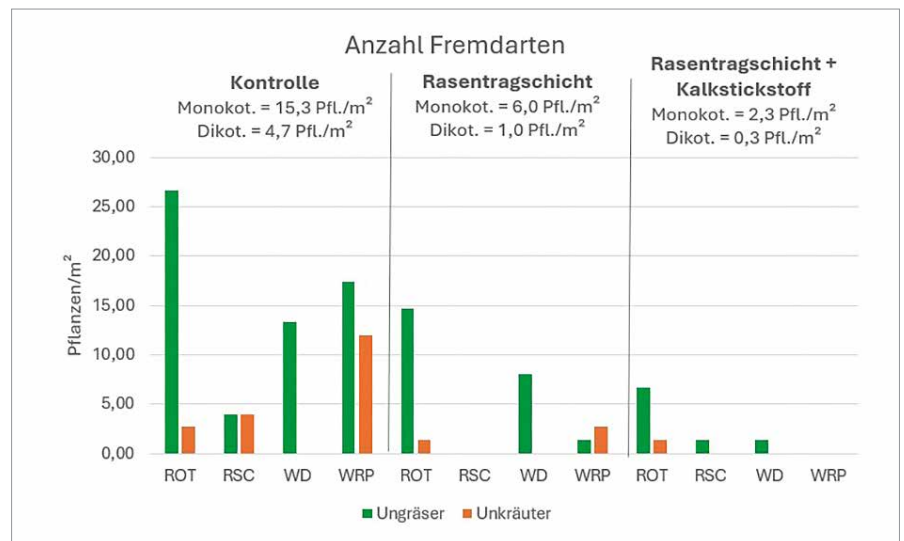


Abb. 4: Anzahl unerwünschter Pflanzen/m², differenziert nach Unkräutern und Ungräsern, in den Gräsern Rotschwingel (ROT), Rohrschwingel (RSC), Deutsches Weidelgras (WD) und Wiesenrispe (WRP) sowie den verschiedenen Varianten der Saatbett-Vorbereitung.

gendentwicklung der Gräser unterstützt. Auch der Wasserhaushalt lässt sich in der sensiblen Etablierungsphase durch den Einsatz einer Rasentragschicht deutlich besser steuern, was normalerweise eine schnellere und gleichmäßigere Entwicklung der Bestände begünstigt.

Möglicherweise hat jedoch der frühe Aussaattermin dazu geführt, dass der gegenteilige Effekt eingetreten ist: Der anstehende Boden konnte die nächtlichen Temperaturabsenkungen offenbar besser ausgleichen und erwies sich in der vorliegenden Situation, bezogen auf

die Etablierungsgeschwindigkeit, daher als vorteilhafter. Es kann ebenfalls davon ausgegangen werden, dass den Keimlingen auf dem natürlich gewachsenen Boden (Kontrolle) initial eine ausgewogenere Nährstoffversorgung auf höherem Niveau zur Verfügung stand.

Für die Varianten mit Rasentragschicht spricht, basierend auf deren rauer Oberflächenstruktur, die auch nach Anwässern unter Vlies sehr gleichmäßig bleibende Saatgutverteilung. Von einer gewissen Haftwirkung auf das Saatgut durch die raue Oberfläche der Tragschicht ist auszugehen.

Überraschend war ebenfalls die Anzahl der etablierten Fremdarten mit Blick auf die unterschiedlichen Gräserarten. Üblicherweise gilt Deutsches Weidelgras aufgrund seiner schnellen Keimgeschwindigkeit als besonders konkurrenzstark in der Anfangsphase. Auch im vorliegenden Versuch zeigte es die höchste Keimgeschwindigkeit, dennoch wurde hinsichtlich der Verunkrautung und Verungrasung mit durchschnittlich 7,5 Fremdpflanzen/m² ein deutlich höherer

Wert festgestellt als beim wesentlich langsamer keimenden Rohrschwengel (3,1 Fremdpflanzen/m²). Rotschwengel und Wiesenrispe schnitten erwartungsgemäß schwächer ab, was auf ihre sehr langsame Jugendentwicklung zurückzuführen ist. Da ausschließlich fremdartenfreies Saatgut verwendet wurde, können Saatgutverunreinigungen ausgeschlossen werden; es ist daher davon auszugehen, dass alle etablierten Fremdpflanzen aus dem Samenvorrat des Bodens stammen.

Der Einsatz der Rasentragschicht zeigte im Versuch den erwarteten positiven Effekt und führte zu einer deutlichen Reduktion unerwünschter Arten. Während Ungräser im Vergleich zur Kontrollvariante um rund 50 % reduziert wurden, lag die Reduktion bei Unkräutern sogar bei etwa 75 %. Besonders bemerkenswert sind die Ergebnisse der erstmals getesteten Kombination aus Rasentragschicht und Kalkstickstoff. Diese führte zu einer weiteren, sehr starken Verringerung der Fremdpflanzen: Die Anzahl der Ungräser sank auf lediglich 2,3 Pflanzen/m², was einer Reduktion von fast 85 % ent-

spricht. Noch eindrucksvoller war der Effekt auf die Unkräuter, deren Vorkommen nahezu vollständig unterbunden wurde (0,3 Pflanzen/m²).

Da gleichzeitig keine negativen Auswirkungen auf die Etablierung der gewünschten Gräserarten festgestellt wurden, lässt sich festhalten, dass die Kombination aus Rasentragschicht und Kalkstickstoff ein äußerst wirksames Verfahren darstellt. Aufgrund dieser klaren Vorteile wird sie künftig den neuen Standard bei der Anlage von Rasenversuchen und Rasenflächen in unserem Haus bilden.

Autoren:

M. Sc. Timo Blecher
Head of Science
Feldsaaten Freudenberger GmbH,
Krefeld
t.blecher@freudenberger.net

M. Sc. David Menskes
Produktmanagement Feldsaaten
Freudenberger GmbH
d.menskes@freudenberger.net

demopark 2025 mit Sonderschau Rasen wieder ein Highlight

Nonn, H.

Die Freilandmesse demopark in Eisenach bot auch 2025 für die DRG wieder die Möglichkeit, den Ausstellern und Besuchern die Vielfältigkeit von Rasenflächen eindrucksvoll vor Augen zu führen.

Auf 4.000 m² Fläche hatten in den beiden vorangegangenen Jahren Mitglieder der DRG, mit tatkräftiger Pflege-Unterstützung von Markus Gröger, Head-Greenkeeper beim benachbarten GC Eisenach, die Demonstrationsflächen vorbereitet. Hier konnten sich die Besucherinnen und Besucher einen eindrucksvollen Überblick zu den wichtigsten Rasengräserarten, Rasenzuchtsorten, Rasenmischungen mit und ohne Kräuter und Fertigrasen ver-

schaffen. Die Anlage dieser Flächen, vor allem die der Ansaaten, ist aufgrund

der exponierten Lage des Messegeländes, relativ kühl und windig, immer mit



Foto 1: Die Sonderschau Rasen: informative, grüne Lunge der demopark. (Alle Fotos: H. Nonn)