

Autor: © Dr. Klaus Müller-Beck, Ehrenmitglied Deutsche Rasengesellschaft e.V.

Einleitung

Das Rasen-Thema Oktober 2015 beschäftigte sich mit den Begriffen und der Beschreibung von Hybridrasen-Systemen, wie sie derzeit im Markt angeboten werden. Bei der Beurteilung der Lebensdauer und der Wirksamkeit der Systeme, kommt es maßgeblich auf die Intensität der Erhaltungspflege an. Mit den folgenden Ausführungen sollen einige Anregungen zur Planung und Bewertung der notwendigen Pflegemaßnahmen bei Hybrid-Rasenplätzen erläutert werden.

Pflegemaßnahmen erfordern Fachkenntnisse, Beispiel Bundesliga

Ein kritischer Punkt bei den armierten Rasenflächen ist die Anreicherung mit organischem Material an der Oberfläche. Hier muss durch geeignete Maßnahmen für regelmäßige Entfernung der Schmierschicht gesorgt werden.



Foto: K.G. Müller-Beck

Abb.1: Abfräsen der Rasennarbe mit dem Koro Field Topmaker bei einem Desso GrassMaster-Trainingsplatz.

Bereits im Rahmen des 119. DRG-Rasenseminars im Frühjahr 2014, stellten zwei namhafte Vertreter für das Greenkeeping ihre Erfahrungen zum Thema: „Armierte Rasentragschichten erfordern angepasste Pflegekonzepte“ in Kurzvorträgen vor. Die praktischen Maßnahmen und Beobachtungen werden nachfolgend beispielhaft dargestellt.

Beispiel 1: TSG 1899 Hoffenheim, Wirsol Rhein-Neckar-Arena

Head-Greenkeeper Klaus Peter Sauer (bis Mitte 2015 verantwortlich) berichtete über den Einbau und die Pflegemaßnahmen bei einer **Fibrelastic Rasentragschicht**.

Zu den wichtigsten Maßnahmen zählte er:

- Nachsaat vor jedem zweiten Spiel.
- Torraumnachsaat vor jedem Spiel.
- Mähen mit Handsichelmähern nach dem Spiel.
- Mähen nach Bedarf mit Dennis Mähern oder Triplexmähern.
- Tiefenlockern mit Vollspoons je nach Bedarf und Wetter.
- WICHTIG: Richtige Feuchtigkeit im Boden beachten.
- Keine Bearbeitung mit Hohlspoons möglich.
- Zusatzbelichtung mit Einheiten für Platz und Torraum.

Nach zweijähriger Nutzung wurde im Mai 2014 der obere Horizont mit angereicherter organischer Substanz abgefräst. Es folgte eine Bodenbearbeitung und Einsaat.

- Aufbringung von 100 Tonnen Sand (Körnung 0,1-1,5 mm).
- Bearbeitung mit Kreiselegge bis Einbautiefe (15cm).
- Einsaat mit reiner *Lolium perenne*-Mischung (50 g/m²).

Beispiel 2: VfL Wolfsburg, Volkswagen-Arena

Die Erfahrungen mit dem **GrassMaster-System** erläuterte Head-Greenkeeper Matthias Eichner (bis Mitte 2015 verantwortlich). Neben dem Armierungssystem verfügt der Stadionrasen auch über das Belüftungssystem Osmo-Drain. Eine komplette Ausstattung zur bedarfsgerechten künstlichen Belichtung steht ebenfalls zur Verfügung.

Zur Standardpflege zählt:

- Regelmäßige Nachsaat des gesamten Platzes mit *Lolium perenne* (drei Sorten) im 14-tägigen Rhythmus.
- Für den Torraum wird vorgekeimtes Saatgut eingesetzt.
- Bei der Düngung wird ein 14-tägiges Intervall mit einem Mix aus flüssig und granulierten, leicht löslichen Düngern sowie Spurennährstoffen und Silizium eingehalten.
- Zusätzlich werden Wachstumsregulatoren eingesetzt.

In der Spielpause (ab Mai) wird der obere Horizont der RTS abgefräst, sodass die Fasern wieder frei liegen und nach einem Sandauftrag mit anschließender Bearbeitung (Bürsten und Striegeln) die Neuansaat mit *Lolium perenne* erfolgen kann.

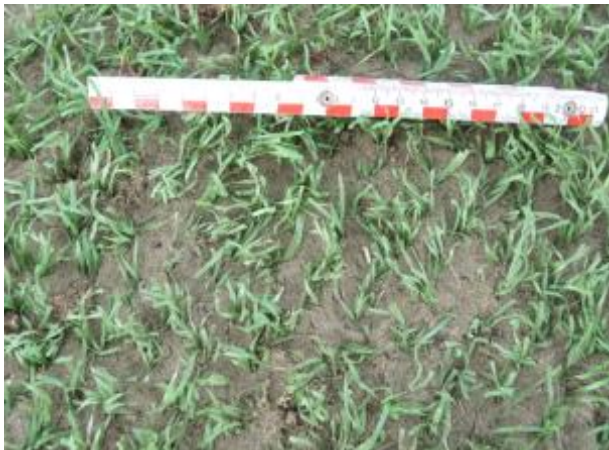


Foto: K.G. Müller-Beck

Abb.2: Nach dem Rotorschälen liegen die Fasern des Hybridrasens wieder frei.

Pflegekonzepte für Hybridrasen-Systeme

Es wird deutlich, dass die Qualität und Nachhaltigkeit eines Hybridrasen-Spielfeldes einerseits von der Nutzungsintensität und andererseits maßgeblich von der fachgerechten Pflege abhängen. Das mehrstufige Pflegesystem mit Grund-, Erhaltungs- und Regenerationspflege, wie es bei MÜLLER-BECK (2012) beschrieben ist, bietet die

Möglichkeit, geeignete Kombinationen, entsprechend den gewünschten Anforderungen, für die Jahrespflege zusammenzustellen.

1. Grundpflege

In der Grundpflege werden die Mindestleistungen zum Erhalt der Funktionsfähigkeit durchgeführt. Dieser Standard ist für alle Sportrasenflächen erforderlich.

▪ Mähen

Regelmäßiger Schnitt führt zu einem dynamischen Gleichgewicht zwischen Wurzeln und Trieben und fördert eine geschlossene, strapazierfähige Rasendecke. Als Mähsystem sind Spindel- oder Sichelmäher möglich.

▪ Düngen

Bei der gleichmäßigen Anlieferung der Nährelemente an die Gräserwurzeln spielt der Boden eine ausgleichende Rolle. Je nach Sorptionskraft (Kationenaustauschkapazität KAK) des Substrates, sollten entsprechende Mengen der Hauptnährstoffe in pflanzenverfügbarer Form vorliegen. Die anzustrebenden Gehaltsstufen werden durch Bodenanalysen ermittelt und anhand der Richtwerte für die Rasentragschicht eingestellt.

▪ Beregnen

Der erforderliche Wasserverbrauch hängt vom Witterungsverlauf, dem Bodenaufbau und dem Rasentyp ab. Der durchschnittliche tägliche Wasserbedarf liegt bei 2,5 l/m² und schwankt je nach Grasart, Temperatur und Verdunstung zwischen 1 und mehr als 5 l/m². Durch die Beregnungsmenge lässt sich die Artenzusammensetzung eines Rasenbestandes beeinflussen.

2. Erhaltungspflege

Mit der Erhaltungspflege werden in Abhängigkeit von der Nutzungsintensität die Narben- und Bodenveränderungen ausgeglichen. Die Einstellung von günstigen Bodenparametern gilt als Zielvorgabe.

▪ Striegeln

Mit dem Striegel werden Schnittgutreste und Ablagerungen gelockert, sodass die Rasenarbe gereinigt wird. Das herausgearbeitete Material wird mit geeigneten Geräten aufgenommen. Striegeln erfolgt je nach Beanspruchung in der Regel vierzehntägig. Beim Einsatz von Bürsten ist eine Verminderung der Häufigkeit möglich.

▪ Bürsten

Zum Erhalt der Narbenqualität, insbesondere der Tragfähigkeit und dem optischen Aspekt, sollte vor dem Mähen und zur Spielvorbereitung der Einsatz einer Bürstenkombination erfolgen. Abgestorbene Pflanzenteile und niedergetretene Blätter werden aufgestellt und können beim Rasenschnitt besser erfasst werden. Bürsten eignet sich auch zur Einarbeitung von Sand nach dem Topdressing in Verbindung mit einer mechanischen Bearbeitung der Rasenarbe.

▪ Vertikutieren

Mit dem Vertikutieren werden abgestorbene Pflanzenteile entfernt, die sich zum Rasenfilz auf der Bodenoberfläche angereichert haben. Die Arbeitstiefe der vertikal schneidenden Messer ist auf den Filzhorizont begrenzt und sollte nur bis an den Boden und nicht in den Boden reichen. Abhängig vom Witterungsverlauf kann die Maßnahme mindestens im Frühjahr und im Herbst, bis zu einmal monatlich während der Vegetationszeit durchgeführt werden. Zur Nachbehandlung ist die Aufnahme des Pflanzenmaterials mit

der Kehrmaschine erforderlich. Die Häufigkeit richtet sich nach der Neigung zur Filzbildung.

- **Aerifizieren**

Aerifizieren lockert den Boden und schafft Hohlräume zur Verbesserung des Gasaustauschs und damit zur Förderung des Wurzelwachstums und der biologischen Aktivität des Bodens. In der Regel kommen bei armierten Rasentragschichten nur Vollspoons, Kreuzspoons oder Needle Tines zum Einsatz.

- **Topdressing**

Sand dient zur Verbesserung der Bodenstruktur. Die auszubringende Sandmenge ist abhängig von der vorgeschalteten Pflegemaßnahme. Je intensiver der Rasenboden bearbeitet wird, umso größer kann die Ausbringmenge sein. Eine Horizontbildung ist in jedem Falle zu vermeiden.

3. Regenerationspflege

Die Regenerationspflege sorgt für eine Verjüngung der Rasennarbe und für die Optimierung der Bodenparameter. Unter kritischen Platzbedingungen, wie beispielsweise geringer Wasserdurchlässigkeit oder zunehmender Bodenverdichtung kommt es bei anhaltendem Spielbetrieb zu erhöhter Abnutzung der Rasendecke, bis zu möglichen Rasenschäden.

Insbesondere zur Funktionserhaltung der Tragschichtarmierung im obersten Horizont werden Regenerationsmaßnahmen bei Bedarf erforderlich. Der Umfang dieser Leistungen richtet sich nach der Nutzungsintensität und Witterungsverlauf.

- **Nachsaat**

Eine Optimierung der Narbendichte wird durch die regelmäßige Nachsaat erreicht. Bei der Ausbringung haben sich die Schlitz- oder Spikesaat bewährt. Die Häufigkeit richtet sich nach der Beanspruchung und den Anforderungen für die Rasenqualität, wobei ein Deckungsgrad von 60 % nicht unterschritten werden sollte.

- **Tiefenlockerung**

Zu den bewährten Bodenbearbeitungsmaßnahmen zählt eine Tiefenlockerung mit geeigneten Geräten wie Terra Spike, Vertidrain-Gerät oder ähnliche. Die Bearbeitung des Bodenhorizontes von 15 bis 18 cm Tiefe, mit geeigneten Vollspoons, führt nachweislich zur Erhöhung der Durchlässigkeit und zur Optimierung der Durchwurzelung. Bei den armierten Tragschichten wird nur mit einem geringen Brechwinkel gearbeitet. Die Stimulierung des Wurzelwachstums lässt sich zusätzlich durch geeignete Nährstoffe (phosphatbetonte Dünger) und die Einarbeitung von Bodenhilfsstoffen fördern.

- **Rotorschälen**

Nach der Spielsaison wird die Rasennarbe mit einem geeigneten Federzinken-Rotor soweit abgetragen, dass die Oberfläche gereinigt ist (s. Abbildung 3). Mit der anschließenden Nachsaat einer hochwertigen *Lolium perenne*-Mischung entsteht eine verjüngte, vitale Rasendecke. Auf diese Weise bleibt die Armierung des Hybridrasens voll funktionsfähig.



Foto: K.G. Müller-Beck

Abb.3: Alternative Variante zur Bearbeitung der Rasenarbe einer armierten Rasentragschicht mit dem Rotovator.

Bei einer vermehrten Anreicherung von organischer Substanz in den obersten Zentimetern des Belages oder bei einer verstärkten Abdeckung der Armierungsfasern durch Besandungsmaßnahmen, wird die Rasenarbe nach der Spielsaison exakt abgetragen, sodass die Fasern wieder einen Überstand von 15 bis 20 mm aufweisen, bzw. die Hybridtragschicht frei liegt. Für diese Arbeiten werden Spezialgeräte, wie der „Koro Field Topmaker“, „Redexim Turf Stripper“ oder der „Blec Combinator“ mit Winkelmessern oder Federzinken eingesetzt (s. Abbildungen 3 und 4). Zur Erhaltung der Ebenflächigkeit wird bei Bedarf ein entsprechender Ausgleich mit RTS-Material vorgenommen, bevor die Nachsaat mit der geeigneten *Lolium perenne*-Mischung erfolgt.



Foto: K.G. Müller-Beck

Abb. 4: Koro Field Topmaker mit Winkemessern.

▪ Pflanzenschutz

Zur Vermeidung von Narbenschäden durch pilzliche Krankheitserreger, ist beim ersten Verdacht und bei Anzeichen von Symptomen mit einem zugelassenen Rasen-Fungizid zu behandeln. Die gesetzlichen Voraussetzungen (Sachkunde, Zulassung, Genehmigung) sind zu berücksichtigen.

Fazit und Ausblick

Erhöhte Anforderungen an die Nutzungsintensität bei Sportrasen durch Spiel- und Trainingsbetrieb erfordern eine Intensivierung der Pflege in Verbindung mit der Optimierung von Bausystemen, wie sie derzeit als Hybridrasen angeboten werden.

Die Akzeptanz von natürlichen Rasenflächen für den Sportrasen ist bei allen Sportlern weiterhin stark ausgeprägt. Dabei werden jedoch höchste Erwartungen an die Ebenflächigkeit, das Gleitverhalten und die Scherfestigkeit der Rasennarbe gestellt.

Hier ist das Pflegemanagement in Zukunft besonders gefordert!

Gute Informationen zur Einschätzung der Pflegemaßnahmen liefert die „ZTV-Hybridrasen“, die zum Download auf der INTERGREEN-Homepage zur Verfügung steht:

http://www.intergreen.de/images/stories/ztv/INTERGREEN_ZTV_Hybridrasen.pdf

Quellen:

FLL, 2014: Sportplatzpflegerichtlinien – Richtlinien für die Pflege und Nutzung von Sportanlagen im Freien; Planungsgrundätze. Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V., Bonn, 2.Auflage, 85 S.

INTERGREEN, 2015: Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für Bau, Pflege und Instandhaltung von Hybridrasenflächen für Sportanlagen im Freien.

http://www.intergreen.de/images/stories/ztv/INTERGREEN_ZTV_Hybridrasen.pdf

MÜLLER-BECK, K.G., 2012: Intensitätsstufen für das Pflegesystem. Stadt & Grün, Heft 3, S.59-61