

# „Rasenpflege - Wie starten wir nachhaltig in die Saison?“

Online-Seminar des LSB Niedersachsen  
02.03.2022

# Der Rasenfuchs - der Praktiker in der Rasenberatung

- Seit 30 Jahren in und für die Praxis tätig
- Head Greenkeeper auf diversen Golfanlagen in Deutschland und Frankreich
- Seit 2014 weltweit tätiger Rasenberater und Supervisor, Dozent Hochschule IST Düsseldorf
- Mein Schwerpunkt ist die Nachhaltigkeit, dies bedeutet vor allem die Reduzierung der einjährigen Rispe sowie von Dünger, Wasser und Chemikalien.
  
- ©Norbert Lischka – Der Rasenfuchs • 22559 Hamburg • 0177 333 03 56 • lischka@der-rasenfuchs.de

# Planungen Frühjahr und Rest des Jahres

- Ziele mit Entscheidungsträgern definieren (Januar/Juni) für **Pflege und Spiel**
- Budgetplan mit Entscheidungsträgern festlegen
- Monitoring: Standort / Boden = Bodenanalysen
- Mechanische Pflege (Tiefenlockern / Schlitzen / Striegeln / Bürsten)
- Sanden
- Düngung
- Nachsaat im Herbst
- Schäden vermeiden (Bodenverdichtung)
- Trockenmähen
- Beregnung mit Handwässern (GK Kupplung)
- Beregnung: Kontrolle mit Bodenfeuchtemessgerät
- Kosten senken
- Verantwortung übernehmen

# Vorgehensweise

- Wünsche von Vorstand und Spielern
- Pflegeplan mit Spielplan abstimmen
- Welche Maßnahmen sind zu welchem Zeitpunkt zu planen (Pflege und Düngung)?
- Unterstützung durch Vorstand, Spieler und Mitglieder
- Aufteilung und Einbindung eventueller Arbeiten durch unterschiedliche Gruppen

# Budget mit Vorstand erstellen

- Maschinen (5-Jahres-Investitionsplan)
- Platzpflege (Dünger, Sand, Saatgut, Werkzeuge etc.)
- Reparaturen und Schleifen
- Beregnung (Wassergebühren)
- Allgemeine Unterhaltung (Tore, Netze, Farbe etc.)
- Stromkosten (Flutlicht)

# Monitoring Standort

- Sonne / Schatten / Wind
- Maritimes oder kontinentales Klima
- Tieflage bis 500m über NN; Hochlage ab 500m NN
- Trockenes oder eher feuchtes Klima
- Durchschnittliche Jahressonnenstunden
- Durchschnittliche Jahresniederschläge
- Durchschnittstemperatur

# Monitoring Boden



# Bodenprofilspaten



# Monitoring Boden

- Boden: (pH-Wert, Organik, Nährstoffe K, P, Mg)
- Wasserdurchlässig / Wasserhaltend
- Drainage vorhanden oder nötig
- Black Layer, Algen, Moos
- Bauschutt vorhanden
- Steine, Wurzeln

# Monitoring einzelner Spielbereiche

- Boden: (Ebenflächigkeit)
- Boden: (Regenwürmer / Larven)
- Boden: (Verdichtungen in welcher Tiefe)
- Rasen: (Kräuter)
- Rasen: (Dichte)

# Nährstoffangebot im Boden ausschöpfen

- Bodenverdichtungen vermeiden
- Falls notwendig=Bodenverdichtungen lockern
- Richtige Bodenfeuchte sicherstellen, nicht unter ca.15% und nicht über ca.25 %
- Nährstoffe untersuchen lassen

# Bodenanalyse

## **Bodenanalyse auf Basis von Mehlich3 (Agrolab)**

- Auswertung nach MLSN
- >5 pH-Wert
- 21 mg/kg Phosphor
- 37 mg/kg Kalium
- 47 mg/kg Magnesium

# Düngung Ausbringung

- Erst nach Ergebnis der Bodenanalyse
- Erst ab Bodentemperatur von 8-10° C
- Mit Handstreuer, auch punktuell?
- Kleinere Mengen und dafür öfters
- Langzeit- und keine landwirtschaftlichen Dünger verwenden
- Wachstumsschübe im Mai und September berücksichtigen

# Pflege ab 8°C Bodentemperatur und nicht mehr als 25% Bodenfeuchtigkeit

- Aerifizieren mit Hohlspoons
- Tiefenlockern
- Schlitzen
- Striegeln
- Bürsten
- Sanden und Einschleppen

# Hohlspoon



# Tiefenlockern



# Tiefenlockern



# Sanden



# Sanden



# Bürsten



# Striegeln



# Vertikutieren



# Notwendige Pflegemaßnahmen pro Jahr

(Orientierungswerte – abhängig von der konkreten Situation vor Ort)

<b>Boden / Tragschicht</b>	<b>Keinen Filz und Verdichtungen</b>	<b>Filz oder Verdichtungen</b>	<b>Filz und Verdichtungen</b>
Vertikutieren		1 x	2 x
Striegeln	1 x	1 x	2 x
Bürsten	1 x	1 x	2 x
Hohlspoon / Sanden		1 x	2 x
Nachsaat	1 x im Herbst	1 x im Herbst	1 x im Herbst
Tiefenlockern	1 x	1 x	2 x
Sanden	1 x	2 x	3 x

# Nachsaat

- Auf Grund der Klimaveränderung und Witterung erst kurz vor Ende der Sommerpause / Herbst
- Kombinieren mit mechanischen Maßnahmen
- Saatgut mit Bodenkontakt, und nicht in den Filz hinein säen

# Bodenverdichtung

- dauerhafte Schädigung des Bodengefüges
- feste Bodenbestandteile werden enger zusammengeschoben
- Verringerung des Volumens der Hohlräume, die mit Bodenluft und Bodenwasser gefüllt sind
- abhängig von der Bodenart (Ton-, Lehm-, Löß- und Sandböden, steinigen Böden, Filzschichten) und dem jeweiligen Feuchtigkeitszustand

## Folgen

- Boden wird von den Pflanzen schlechter durchwurzelt
- Boden wird wasser- und luftundurchlässiger und enthält somit weniger Sauerstoff
- Negative Auswirkungen auf die Bodenorganismen
- Vermindertes Wachstum, fördert Stress und Krankheiten

# Bodenverdichtungen vermeiden

- Wetterstation / Regenmesser vor Ort ???
- Niederschlagsmengen und Witterung berücksichtigen
- Wettervorhersage beachten
- Nicht bei feuchten Bodenverhältnissen mähen und pflegen.
- Einsatz von Maschinen mit angemessener Bereifung und/oder richtigem Luftdruck
- Staunässe und oder Probleme der Drainage beseitigen
- Regelmäßige mechanische Bodenbearbeitung
- Spiele notfalls auch absagen

# Trockenmähen

## *Mähen möglichst unter abgetrockneten Gräserbeständen*

- *Viel bessere Mäh-+Spielqualität durch viel besseres Schnittbild*
- *Kein liegenbleiben von nassem Rasenschnittgut/Klumpen*
- *Vermeidung eines zusätzlichen Abblasens des Schnittgutes oder eines zweiten Mähganges*
- *Keine Verschmierung der Rasenoberfläche*
- *Keine Verdichtungen der Böden*
- *Pflegemaßnahmen können durch ‚Vorbeugen ist besser als Heilen‘ reduziert werden*
- *Verletzung der Gräser wird reduziert*
- *Gräser dadurch gesünder und vitaler, weniger stressanfällig*
- *Weniger Rasenkrankheiten*

# Trockenmähen

*Qualität und Zufriedenheit steigern – Kosten senken*

- *Einsparung von Dünger / Wasser*
- *Pflegekosten insgesamt werden verringert*
- *Reduzierung der AK*
- *AK kann anderweitig eingesetzt werden.*
- *Reduzierung des Dieserverbrauchs*
- *Reduzierung der Maschinenstunden*
- *weniger Verschleiß – weniger Ersatzteile - weniger Reparaturen =  
Schonung der Maschinen = längere Standzeiten = Unterhaltskosten für  
Maschinen sinken*
- *AK Werkstatt sinkt*

# Zuviel Wasser



# Bodenfeuchtigkeitsmessgerät



# Automatische Berechnung – Fluch oder Segen für Pflanzen und Boden? Gedanken zum gezielten Einsatz!

- Wasserbedarf nicht nach der Poa Annua ausrichten.
- Tensiometer und andere Geräte zur Bodenfeuchte wenn möglich an Messpunkten einsetzen, wo keine Poa-Annua-Gräser wachsen.
- Messgeräte zur Bodenfeuchte nur als ein Parameter zur Berechnung der täglichen Berechnungsmenge berücksichtigen.
- Bodenprofile mit Bodenprofilspaten anschauen, um visuelle Erkenntnisse bei der täglichen Berechnungsmenge mit einzukalkulieren.
- **Täglich** Wettervorhersage und Verdunstungsrate mit einbeziehen.
- Handwässern mit Gießbrause, oder punktuelleres Nachberegnen durch manuelle Steuerung eines Regners
- Falls möglich, kurzes 5-minütiges An-Regnen, bevor die Hauptberechnungsmenge ausgebracht wird.
- **Nicht** bei Windgeschwindigkeiten über 30 km/h beregnen

# Automatische Beregnung – Fluch oder Segen für Pflanzen und Boden? Gedanken zum gezielten Einsatz!

- Regner wenigstens 1x im Jahr überprüfen, pro Regner wenigstens 3 Regenmesser setzen, Optimierung der Verteilgenauigkeit
- Permanente Hinterfragung seiner eigenen Denkweise in der Bewässerung (Selbstkontrolle gegen Betriebsblindheit)
- Pumpenleistung auf Beregnung abstimmen
- Pumpen (Leistung) einmal im Jahr überprüfen und warten, Filter säubern
- Ansaugstutzen reinigen, Teiche eventuell leerpumpen und säubern
- Große Wasserqualitätsanalyse alle 3-5 Jahre (PH, Salze, Eisen inkl. organischer Stoffe)
- Gute Wasserqualität ist **wichtigster Faktor** für gesundes Bodenleben

# Gefahren bei erhöhten Beregnungsmengen

- Vermehrung von Poa Annua (erhöhte Pflegekosten)
- Verdrängung von standortspezifischen Gräserarten
- Veränderung der Bodenstruktur und des Bodenlebens
- Veränderung des Kleinklimas
- Förderung von Krankheiten, Filz, Moos, Algen und Black Layer
- Förderung von Auswaschungen (Dünger)
- Förderung des Regenwurmbefalls
- Erhöhte **durchdringende** Beregnungsgaben führen häufig zu **Verdichtungen** am darauffolgenden Morgen (Maschinen- und Spielbetrieb)

# Gefahren bei erhöhten Beregnungsmengen

- Langsameren Abtrocknens der Grasbestände und des Bodens
- Zerstörung von Spielflächen durch Tiere (Wildschweine, Maulwurf, Krähen)
- Unebenheiten und Verletzungen der Spielflächen (Wildschweine, Rehe)
- Unebenheiten und Verletzungen durch Maschinen
- Höherer Wasserverbrauch (Wassergebühren pro m<sup>3</sup>)
- Höherer Stromverbrauch (Stromkosten)
- Höherer Verschleiß von Pumpen, Regnern, Getrieben und Düsen, dadurch bedingt erhöhte Wartungskosten für die Beregnung
- Verschlechterung der ökologischen und ökonomischen Bilanz

# Kosten senken

- Eventuelle Unterschiede durch Bodenprofilentnahme feststellen
- Bodenproben nehmen um gezielten Düngereinsatz zu erreichen
- Wetter und Bodenverhältnisse am Standort berücksichtigen
- Wenn möglich Trockenmähen
- Tägliche Kontrolle des Mähers auf scharfe Messer oder Spindeln
- Überwässerung vermeiden- Kontrolle der Regner und Laufzeiten
- Bodenverdichtungen vermeiden
- Punktuelle Behandlung von Problemen oder Verbesserungen in Betracht ziehen. (Handdüngen, Handwässern, Rückenspritze,)

# Handwässern



# Kosten senken - Handdüngen



# Handspritze



# Tägliche Verantwortung

- Wir alle tragen täglich Verantwortung für unser Handeln. Dieser Verantwortung können wir uns nicht entziehen, daher stellen sich für uns täglich zum Teil immer wiederkehrende Fragen.
- Wässern, Düngen wir vielleicht zu viel? Sollten wir vielleicht mehr mechanisch bearbeiten, um Sauerstoff an die Wurzeln zu bekommen, oder die Pflanze einfach in Ruhe wachsen lassen? Sollten wir unsere Spielflächen erst dann mähen, wenn diese abgetrocknet sind? Dies spart Zeit und Kosten, vor allem aber bekommen wir ein besseres Schnittbild, keine Schnittgutreste und vor allem keine Bodenverdichtungen.
- Wenn wir also die Ressourcen wie Wasser, Dünger und andere Betriebsmittel einsetzen, stehen wir somit in der großen Verantwortung für unsere eigene Person, für unseren Auftraggeber / Arbeitgeber und die Umwelt.
- Auch der Einsatz der computergesteuerte Beregnung ist oft mehr Fluch als Segen, denn auch sie fördert genau das ungeliebte Gras *Poa Annua*. **Handwässern** könnte diesem Trend entgegensteuern, einige haben diesen Vorteil zur Kostenreduzierung und zur Förderung von *Lolium Perenne* und *Poa Pratensis* schon erfolgreich umgesetzt.

# Tägliche Verantwortung

- Was haben nun Ökonomie und die Umwelt mit den Rasenflächen und uns zu tun? Vielleicht ist die Wechselwirkung nicht immer direkt, aber wir können mit unseren Einflüssen und Entscheidungen einen großen Teil dazu beitragen.
- Jede Pflegemaßnahme sollten wir daher täglich hinterfragen, denn täglich bekommen wir neue Informationen, wie zum Beispiel über das Wetter. Diese und andere wichtigen Punkte sollten bei jeder Planung eines Arbeitstages berücksichtigt werden.
- Jede Entscheidung oder Planung für den nächsten Tag sollte an diesem nochmals hinterfragt werden. Das Wort 'täglich' spielt daher eine große Bedeutung für unser tägliches Handeln sowie unsere tägliche Verantwortung für unsere Umwelt.

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



**Wer nichts verändern will,  
wird auch das verlieren,  
was er eigentlich gerne behalten möchte.**

**chinesisches Sprichwort**