

Zusammenfassung und wichtige Aspekte für erfolgreiches Düngen

Düngung von Sportrasenflächen

Sportrasenflächen sind hoch belastete Intensivkulturen. Sie sollen das ganze Jahr über und möglichst bei allen Witterungen für einen perfekten Einsatz für den Spielbetrieb geeignet sein. Damit sie dieses leisten können, muss der Platzwart die Rasenflächen jahreszeiten- und standortgerecht pflegen. Neben den regelmäßigen Pflegemaßnahmen wie Bewässern, Mähen, Vertikutieren, Aerifizieren und anderen, bildet die Rasendüngung einen wesentlichen Bestandteil der Rasenpflegemaßnahmen. Dabei soll die Rasendüngung dem Rasen, die insbesondere beim Mähen entzogenen Nährstoffe, wieder zuführen. Die wichtigsten Punkte zur Rasendüngung sollen in diesem Artikel kurz zusammen gefasst werden.

Aus was besteht ein Dünger? Pflanzen benötigen eine Reihe von Nährstoffen. Man unterscheidet dabei in Hauptelemente, Sekundärelemente und Spurenelemente. Zu den Hauptelementen gehören im wesentlichen die Elemente Stickstoff, Phosphor und Kalium. Unter den Sekundärelementen versteht man in der Regel die Elemente Magnesium, Calcium und Schwefel. Unter den Spurenelementen versteht man Elemente wie Kupfer, Eisen, Mangan, Bor und Zink. Dabei ist es wichtig, dass alle diese Elementen in verschiedenen Formen vorliegen können und eine Rasenwurzel diese Elemente nur in bestimmten Formen gut aufnehmen kann. So kann Stickstoff sowohl als Nitrat als auch als Ammonium oder als organische Amide vorliegen. Weiter sollte ein Dünger den Rasenwurzeln die Nährstoffe bedarfsgerecht zuführen. Aus diesem Grund

werden moderne Dünger häufig mit geeigneten, in der Regel organischen Stoffen gekapselt.

Die Wirkung von Düngern Die hauptsächlich wirksamen Komponenten eines Düngers sind verschiedene anorganische Elemente. Diese Elemente haben dabei sehr spezifische Auswirkungen auf das Rasenwachstum:
 – Stickstoff (N): Dieses Element lässt das Gras besonders wachsen; es gilt deshalb als entscheidender Wachstumstreiber. Weiterhin trägt es zur Grünfärbung bei. Durch zu hohe Stickstoffgaben werden Rasenpflanzen jedoch häufig weich und damit zu empfindlich gegenüber mechanischen Belastungen.
 – Phosphor (P): Phosphor fördert das Wurzelwachstum. Phosphor ist in Form von Phosphaten auch der zentrale Energieträger, der die Energie zwischen Rasengrün und Rasenwurzel austauscht.
 – Kalium (K): Kalium verbessert die Belastbarkeit der Pflanzen, insbesondere gegen Trockenheit und Kälte, aber auch gegen viele Krankheiten. Kalium ist deshalb ein wesentlicher Bestandteil der Herbstdüngung.
 – Magnesium (Mg): Magnesium ist maßgeblich an der Chlorophyllbildung (Blattgrün) beteiligt und damit für die Assimilation von Kohlendioxid aus der Luft erforderlich.
 – Calcium (Ca): Calcium ist ein wichtiger Bestandteil der Zellwände. Es erhält zudem die Bodenfruchtbarkeit und steuert den pH-Wert des Bodens. In der Regel ist auf Sportrasenflächen keine Kalkzufuhr über die Düngung erforderlich. Durch hohe Kalkgehalte in Rasentragschichten (z.B. Verwendung kalkhaltiger Sande) können sogar Phosphate in nicht pflanzenverfügbare Formen überführt werden.

– Mikronährstoffe (Spurenelemente): Diese Stoffe werden von der Pflanze nur in geringen Mengen benötigt. Dennoch sind sie für die Entwicklung und das Wachstum von großer Bedeutung. Mikronährstoffmangel ist selten. In der Regel ist die Nachlieferung aus dem Boden für die Versorgung der Pflanzen ausreichend. Mangelerscheinungen werden gelegentlich bei Neuanlagen mit sandreichen Rasentragschichten beobachtet und können dann zur Ausbildung von speziellen Krankheiten führen. Da Sportrasen häufig starken mechanischen Belastungen durch den Spielbetrieb ausgesetzt sind, sollte eine Rasenfläche durch eine hohe Zahl an Rasenpflanzen ausgezeichnet sein; das Rasenwachstum muss nicht unbedingt regelmäßig und intensiv sein. Deshalb sollten Sportplatzdünger im Vergleich zu beispielsweise landwirtschaftlichen Düngern mehr Phosphor, aber weniger Stickstoff enthalten. Ebenso sollten Sportrasendünger, besonders im Herbst, vergleichsweise viel Kalium enthalten, da dieses Element die Festigkeit der Rasenpflanze erhöht.

Welche Dünger gibt es?

Nur durch eine bedarfsgerechte Versorgung der Gräser mit passenden Düngern erhält man eine strapazierfähige Narbe. Zur Düngung von Sportrasenflächen stehen im Markt zahlreiche Produkte zur Verfügung. Man unterscheidet sie nach der Zusammensetzung, der Wirkungs- und Bindungsform der Nährstoffe sowie ihrer physiologischen Reaktion. Düngemittel werden in den meisten Fällen gekörnt, seltener flüssig angeboten. Sie lassen sich in beiden Fällen leicht und gleichmäßig ausbringen.

Was bewirken Dünger:

Ein guter Rasendünger sollte folgende Wirkungen haben: Er enthält die für eine Sportanlage notwendigen Nährstoffe im richtigen Verhältnis. Durch die Düngemittelgabe wird (bei richtiger Dosierung) der Rasen

nicht verbrannt. Die Wirkung sollte lange und gleichmäßig anhalten und es soll das Dichtewachstum fördern. Aus dem Dünger dürfen keine Düngemittelkomponenten, insbesondere Nitrate und Phosphate, in das Grundwasser ausgewaschen werden. Durch die Düngung sollte der Rasen eine gleichmäßige, dauerhafte tiefgrüne Farbe aufweisen.

Düngemitteldosierung:

Für ein optimales Wachstum von Sportgräsern müssen die Hauptnährstoffe N, P, K, Mg in einem Verhältnis von ungefähr 1 : 0,3 : 0,8 : 0,1 vorliegen. Das Wachstum der Gräser richtet sich dabei immer nach dem Nährstoff, bei dem eine Unterversorgung beobachtet wird. Beim Hauptnährstoff Stickstoff (N) ist dies frühzeitig an der Färbung der Gräser, lückiger Narbe und schlechter Regeneration erkennbar. Der Nährstoffbedarf eines Rasenspielfeldes richtet sich vor allem nach der Bauweise des Rasenuntergrunds, dem Alter der Fläche und der Nutzungsintensität. Als Faustregel gilt: der Stickstoffbedarf eines Rasenspielfeldes in konventioneller Bauweise (Oberboden) mit mittlerer Belastung und von Rasenspielfeldern, die in der sogenannten "erdnahen Bauweise" erstellt wurden, beträgt ca. 20 g N/m² im Jahr. Bei Neuanlagen kann der Stickstoffbedarf in den ersten Jahren bis zu 30 g N/m² im Jahr betragen. Durch eine Nährstoffanalyse erhalten Sie wertvolle Hinweise über die Nährstoffversorgung Ihres Rasenspielfeldes und den daraus resultierenden Düngebedarf. Fragen Sie Ihren SRS-Fachberater nach einer solchen Analyse. Er kann Ihnen die entsprechende Düngerempfehlung ausarbeiten.

Wann düngen:

Die einzelnen Düngergaben müssen an den jahreszeitlichen Nährstoffbedarf der Rasengräser angepasst werden. Der größte Nährstoffbedarf besteht im Frühjahr.

IMPRESSUM	
Herausgeber: SRS GmbH Sport-Rasen-Systeme Eugenstraße 21 72622 Nürtingen Telefon 070 22/21 69 12 Telefax 070 22/21 69 96 info@srs-sport.com www.srs-sport.com	Redaktion: SRS-Marketingausschuss Verantwortlich im Sinne des Pressegesetzes: Sven Bartölke, Wolfsburg Design: www.afkg.de Auflage: 15.000

Editorial

Sehr geehrte Kunden,

gegen Ende des Jahres 2015 möchten wir Sie über eine breite Palette von Neuigkeiten rund um den Sportrasen informieren: Die große Politik wirkte sich bis nach Mittenwald aus, wo das Isarauenstadion nach dem G7-Gipfel einen neuen Rasenplatz erhielt.

Weiter zeigen wir, wie in Husum eine standortgerechte effiziente Rasensanierung durchgeführt wurde.

Schließlich berichten wir über den ersten beheizbaren Kunstrasenplatz in Schleswig-Holstein, der in Gettorf angelegt wurde. Mit Dynamo Dresden erhielt ein Traditionsclub einen neuwertigen Trainingsplatz.

Abgerundet wird das vorliegende SRS-Forum durch einen Bericht über neue, effiziente Maßnahmen gegen Wühlmausbefall auf Sportplätzen sowie eine Übersicht über verschiedene Düngermethoden. Wir wünschen Ihnen eine spannende und anregende Lektüre.

Mit sportlichen Grüßen,

Neubau in Mittenwald im Rahmen des G7-Gipfels 2015

Neubau Isarauenstadion



Isarauenstadion



Politische Zielsetzungen sind oft nicht auf den ersten Blick erklärlich. So auch die Entscheidung der Bundeskanzlerin, den G7-Gipfel 2015 im Werdenfelser Land auszurichten. Aber genau diese Entscheidung war richtig für unser Ansehen in der Welt, aber auch für diese wunderschöne Region, die industriell betrachtet eher im Abseits steht und nur mit ihrer Landschaft und ihren Bewohnern aufwarten kann. Und dieser Gipfel zeigte einmal mehr, wie gastfreundlich Bayern ist. Mit der Durchführung des G7-Gipfels waren natürlich auch Schattenseiten verbunden: Tausende Polizisten kamen schon Wochen im Voraus in die Region, um die Sicherheit der Politiker zu gewährleisten. Aber wohin mit den vielen Polizisten und vor allem wohin mit der großen Anzahl an Einsatzfahrzeugen? Diese Frage stellte sich auch in der Marktgemeinde Mittenwald. Unmittelbar am Bahnhof liegt das sanierungsbedürftige Isarauenstadion. Ideal also, um hier einen Sammelparkplatz für die Einsatzfahrzeuge zu schaffen, der nach Beendigung des G7-Gipfels jedoch schnellstens wieder in einen normgerechten Naturrasensportplatz verwandelt werden sollte. Die Firma Hermann Kutter GmbH & Co.

KG, SRS Fachbetrieb aus Memmingen, erhielt daraufhin die Anfrage, ob dieses Projekt kurzfristig umsetzbar wäre. Nach einer Ortsbesichtigung mit entsprechender bodengutachterlicher Unterstützung wurde ein Umbaukonzept und Zeitfenster aufgestellt, das wie folgt aussah:
 – 10 Tage vor Beginn des G7-Gipfels erfolgte der Abtrag der Rasennarbe (ca. 400 m³).
 – 9-8 Tage vor Beginn des G7-Gipfels erfolgte der Abtrag der Oberbodenschicht (ca. 1200 m³).
 – 7-6 Tage vor Beginn des G7-Gipfels erfolgte die Erstellung des DIN-gerechten Baugrundplanums im Massenausgleich.
 – 5-3 Tage vor dem G7-Gipfel erfolgte der Einbau der Drain-Tragschicht (ca. 2200 to; jetzt als Tragschicht für den Parkplatz, später als Drain – Tragschicht für DIN Aufbau Sportplatz).
 – 2 Tage vor dem G7-Gipfel Feinplanie, Verdichtung und Abnahme/Übergabe an Bauherrn zur Nutzung als temporären Sammelparkplatz. Alle diese Arbeiten konnten termingerecht durchgeführt werden. Eine großartige Leistung der Mitarbeiter der Firma Kutter aus Memmingen und den damit verbundenen logistischen Planungen, die erheblichen

Materialmengen innerhalb dieses sehr engen Zeitfensters zu verarbeiten! Nach Beendigung des G7-Gipfels, als wieder Ruhe in das beschauliche Mittenwald einzog, konnte der Platz nun in Ruhe fertig gestellt werden: Einbau einer Versenkbergungsanlage, Drainagesystem, Sorptionsschicht, Rasentragschicht und Lieferung und Verlegung von Rollrasen/Dicksode. So kurios die Entscheidungen der Politik auch manchmal sein mögen, in diesem Fall brachte der G7-Gipfel in Ellmau das Werdenfelser Land in den Fokus der Welt, und die Marktgemeinde Mittenwald bekam ein neuwertiges Rasenspielfeld im Isarauenstadion, das gemeinsam durch den Bund und die Marktgemeinde Mittenwald finanziert werden konnte. Die Firma Hermann Kutter GmbH & Co. KG erhielt ein weiteres Referenzobjekt.

Der erste Kunstrasenplatz mit Rasenheizung in Schleswig-Holstein

Rasenheizung für Kunstrasen

Die Gemeinde Gettorf baute den ersten Kunstrasenplatz mit Rasenheizung in Schleswig-Holstein.

Der SRS - Partnerbetrieb Erwin Rumpf aus Nortorf wurde damit beauftragt, eine Nivellierschicht aus Natursteinschotter 0/11 in

einer Schichtstärke von 8 cm als Zwischenlage zwischen der Schottertragschicht und der elastischen Tragschicht des Kunstrasens einzubauen. Die besondere Herausforderung bei dieser Aufgabe bestand darin, das Material so zu verteilen, dass keine der Heizungslei-



Maschinen im Einsatz.



tungen mit einer Gesamtlänge von immerhin 28 km beschädigt wurde.

Da die Leitungen nicht direkt mit Maschinen überfahren werden dürfen, muss das gesamte Schottermaterial (1200 to) im

Vorkopf-Verfahren aufgebracht werden. Hier hat sich wieder einmal der lasergesteuerte Nivelliergrader MBU G100A mit seinem geringen Gewicht und der Niederdruckbereifung hervorragend bewährt.

Renovation nach Wühlmausbefall

Renovation

Auch in diesem Jahr sahen sich viele Vereine und Platzbetreiber mit starkem Wühlmausbefall konfrontiert.

Teilweise war der Befall auf den Plätzen so stark, dass die Sportflächen für den öffentlichen Spielbetrieb dauerhaft gesperrt werden mussten. Eine für alle Beteiligten sehr unbefriedigende Situation.



Die Firma Haltern und Kaufmann hat sich des Problems angenommen und ein Verfahren entwickelt, um die unbespielbaren Flächen wieder dauerhaft nutzbar zu machen.

Der unterhöhlte, unebene und ramponierte Rasen wurde hierzu komplett durch eine Spezialfräse abgefräst und entsorgt,

dann wurde die Fläche laserplaniert, die Tragschicht nach Bedarf verbessert und dann wieder neu eingesät.

Parallel installiert ein zweites Team ein um das Gelände laufendes Wühlmaus-Abwehrsystem, das als Vertikalsperre in den Boden eingearbeitet wird. So konnte in den letzten Jahren schon vielen Fußballvereinen, Sportfliegern, Golfplatzbetreibern und Privatgartenbesitzern geholfen werden. Und besonders interessant: Kostenreduzierung durch Mithilfe von Vereinsmitgliedern ist meist möglich und macht vor dem Hintergrund begrenzter Mittel eine solche Maßnahme dann absolut erschwinglich.



Erfolgreiche Sanierung in Husum

Sportplatzsanierung

Der SRS - Partnerbetrieb Erwin Rumpf aus Nortorf wurde im Sommer 2014 damit beauftragt, den A-Platz des Friesenstadions in Husum zu erneuern. Da der vorhandene Sportplatz sehr uneben und insbesondere die Grasnarbe in einem schlechten Zustand war, wurde in Kooperation mit dem Auftraggeber ein Vollumbau der Fläche, die Erstellung eines neuen Planums inklusive Sandeinarbeitung und Neuansaat mit Sportrasen vorgesehen. Dieses Konzept bedingt zwar eine längere Platzsperrung, dafür erreicht man jedoch eine grundlegende und dauerhafte Verbesserung der Verhältnisse. Als erster Arbeitsschritt wurde somit die vorhandene Grasnarbe abgefräst und entsorgt. Weiter wurden 5 cm Sand 0/2 gewaschen aufgebracht und 15 cm tief in den Untergrund eingemischt. Danach erfolgten das Feinplanum und die Ansaat mit der Sportrasenmischung RSM 3.1. im September 2014. Nach der Winterruhe wurde die weitere Pflege und Düngung im Frühjahr 2015 ebenfalls durch die Firma



Rumpf ausgeführt. Im Sommer 2015 konnte dann der Platz zur Nutzung an den hochzufriedenen Kunden übergeben werden. Da vor Ort generell günstige Bodenverhältnisse mit einer guten Wasserführung vorhanden sind, wurde ganz bewusst eine bodennahe Bauweise unter Verzicht auf einen expliziten Dränschichtaufbau mit künstlicher Rasentragschicht gewählt. Ein in dieser Form gebauter Platz ist wesentlich kostengünstiger in der Erstellung und auch im langfristigen Folgebetrieb. Auch die regelmäßige Pflege für den Platzwart ist einfacher und kostengünstiger als auf DIN-Plätzen in herkömmlicher Konstruktion mit künstlichem Schichtaufbau.

Mehr als 70 Teilnehmer wurden auf den neuesten Stand der Rasenpflege gebracht

Sportrasen richtig pflegen - Rasentag 2015

Am 28.04.2015 fand der diesjährige Rasentag der Firma Hermann Kutter GmbH & Co. KG, Landschafts-, Sport- und Golfplatzbau aus Memmingen statt. Veranstaltungsort war diesmal Baden-Württemberg. Unter dem Thema „Höchste Qualität bei der Rasenpflege“ begrüßte Geschäftsführer Stefan Kutter die ca. 70 Teilnehmer im gut besuchten Sportheim in Uttenweiler.

Namhafte Experten und das bestens geschulte Personal der Firma Kutter gaben ihr Wissen rund um die Themen der Sportrasenpflege weiter. Der Vormittag war geprägt von theoretischen Grundlagen der Sportrasenpflege. Auf die Begrüßung folgten Vorträge über Gräserarten bzw. Gräsermischungen und Aufbauvarianten von Rasenspielfeldern. Bei dem letzten Vortrag und

gleichzeitigen Abschluss des theoretischen Teils erläuterte Josef Linder Mayer, Headgreenkeeper beim Bundesligaaufsteiger FC Ingolstadt, die zeitgemäße Sportrasenpflege im Audi Sportpark Ingolstadt.

Nach einer schmackhaften Mittagspause ging es direkt auf die Rasenfläche und die Teilnehmer erhielten die Möglichkeit, den SRS-Maschinen- und

Gerätepark kennenzulernen. Leider ließ es die Wetter-situation nicht zu, die Maschinen und Geräte im Einsatz zu sehen. Zeitgleich hatten die Teilnehmer aber Gelegenheit für Fachgespräche und intensiven Erfahrungsaustausch untereinander.

Ansprechen wollte das Unternehmen Kutter und die SRS-Gruppe vor allem Fachleute kommunaler Sport- bzw. Bauämter, Landschaftsarchitekten und Vertreter von Fußballvereinen aller Spielklassen.

Die Teilnehmer waren mit dem Verlauf der Veranstaltung rundum zufrieden. Der nächste Kutter-Rasentag ist bereits in Planung und wird im Frühjahr 2016 in Bayern stattfinden. Hierüber werden wir Sie ebenfalls wieder rechtzeitig informieren und freuen uns jetzt schon über Ihre Teilnahme.



Teilnehmer am Rasentag 2015.

Überholung des Trainingsplatzes von Dynamo Dresden

Sanierung einer Sportanlage

Der SRS-Partnerbetrieb Josef Saule GmbH erhielt im Frühjahr 2014 den Auftrag, den Trainingsplatz des Dresdner Traditionsvereins Dynamo Dresden umzugestalten. Der seit Jahren genutzte Platz stellte sich im Bestand als eine mehr oder weniger eben gelegene Wiese ohne Drainagen oder ähnliche Versickerungsmöglichkeiten und vor allem ohne Rasentragschicht dar. Erschwerend kam hinzu, dass sich der Baugrund als sehr unterschiedlich erwies. Extrem bindige Böden wechselten mit Auffüllungen aus Kriegsschutt ab. Die Spielfläche war dementsprechend inhomogen, hart bei Trockenheit und praktisch



unbespielbar bei Niederschlägen. Eine zusätzliche Schwierigkeit war eine Auflage des Grundstücksverwalters, des Staatsbetriebs „Staatliche Schlösser, Burgen und Gärten Sachsen“, wonach ein Sportplatzaufbau ohne Drainageleitungen und ohne Anschluss an eine Vorflut hergestellt werden musste. Als bauliche Maßnahme wurde lediglich die Herstellung einer Regenabflussanlage genehmigt. So wurde ein nicht DIN-gerechter Aufbau in Auftrag gegeben, der die Erstellung eines Drainageversickerungssystems mit breiten Drainagegräben vorsah. Die Rasentragschicht in MIP-Bauweise, bestehend aus ca. 4 cm in den Boden eingefrästem Sand, sollte mit Drainschlitz an die Drainagegräben angeschlossen und entwässert werden. Die gesamte Fläche sollte dann mit einem Rollrasen nach DIN belegt werden. Der Aufbau wurde in kürzester Zeit während einer Spielpause im August 2014 durchgeführt. Der Zustand der Anlage stellte sich nach Fertigstellung zunächst zufriedenstellend dar.

Bei stärkeren Niederschlägen zeigte sich jedoch schon im Herbst 2014, dass das Oberflächenwasser nicht schnell genug in den Untergrund abgeleitet werden konnte. Gemeinsam mit dem Auftraggeber einigte man sich deshalb auf eine weitere Sanierungsmaßnahme, um das Drainagesystem und somit den Platz dauerhaft nutzen zu können. Dazu wurden im Juni 2015 zusätzliche Drainschlitz mit Anschluss an das bestehende Drainagesystem in einem Abstand von 1,2 m, einer Tiefe von 20-25 cm und einer Breite von 6-8 cm mit einer Whizweel Bodenfräse gefräst. Diese Schlitz wurden mit Filterkies verfüllt und anschließend verdichtet. Die Schlitz (Füllung bis ca. 7 cm unter Oberkante Platz) wurden dann mit Substrat verfüllt. Im Anschluss daran wurde der Platz mit ca. 10 l/m² Regenerationssand besandet. Zur Verbesserung der oberen Rasentragschicht wurde zusätzlich eine Feinschlitzung diagonal über den Platz mit dem Vertisolgerät durchgeführt. So wurde die Wasserführung aus

der oberen Schicht in das Drainagesystem sichergestellt. Unter Ausnutzung des vorhandenen Geländemikroreliefs wurden ferner die Schlitz über den Platzrand hinaus ins offene Gelände geführt, um einen „Notüberlauf“ gegen Starkregen zu schaffen. Nach dem erneuten Abschleppen des Platzes wurde eine Grunddüngung mit anschließender Perforationsaat mit dem SRS-Compact-Gerät durchgeführt. Bereits während der Baumaßnahmen zeigt sich der Erfolg der Renovation. Bei einem Gewitterregen mit ca. 47 l/m², bei dem sich das Drainagesystem bis zur Unterkante Rasen anstaute, konnte das Wasser aber innerhalb einer Nacht in den Untergrund abgeleitet werden.

Seit dieser Überholung des Platzes durch die Firma Saule GmbH funktioniert der Platz einwandfrei. Der Verein Dynamo Dresden trainiert darauf hin und ist sehr zufrieden.