Spätherbstregeneration belasteter Rasenflächen

Autor(en): **Reist, Konrad**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme**

Band (Jahr): **38 (1981)**

Heft 11

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-783975

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Spätherbstregeneration belasteter Rasenflächen

Konrad Reist, Ing. HTL, Lonza AG, Basel

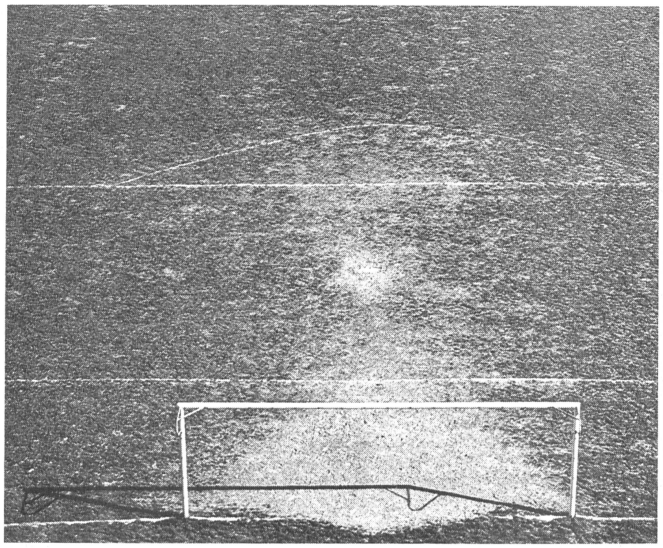


Abb. 1. Sportplatz in schlechtem Zustand. Infolge Überbeanspruchung und Nährstoffunterversorgung hält die Grasnarbe der intensiven Belastung nicht stand.

Abb. 2. Sportplatz mit dichter strapazierfähiger Grasnarbe, dank fachmännischer Pflege. (Fotos: Werkfoto Lonza, W. Schildknecht)

Die Hauptregenerationszeit für Rasenflächen ist der Herbst. Das Blattwachstum geht bei Temperaturen unter 10°C langsam zu Ende. Bis zu Bodentemperaturen von etwa 0°C setzt sich dagegen das Wurzelwachstum noch fort, und auch Bestockungstriebe werden noch gebildet. Die Dichte der Grasnarbe nimmt dabei zu, die Regenerationskraft erhöht sich.
Im Herbst besteht demnach die Möglichkeit, durch geeignete Massnahmen den Rasen für die Belastungen der Wintersaison und für die starken Beanspruchungen des kommenden Jahres zu kräftigen.

Die Regeneration beginnt mit der Stickstoffdüngung

Belasteter Rasen braucht viel Stickstoff (N) – aber dosiert. Ist der Zustand des Rasens unbefriedigend, muss zuerst die Höhe der Gesamtjahresdüngung geprüft werden. Allzuoft wird zuwenig Stickstoff verabreicht. Der Stickstoff-Jahresbedarf liegt je nach Ausmass der Belastung zwischen 20 und 30 g je Quadratmeter. Er muss vorgängig gedeckt werden, ehe weitere zum Teil teure Regenerationsmassnahmen wie Wurzelaktivierung, Aerifizieren oder Verticutieren sinnvoll eingesetzt werden.
Eine grosse Schwierigkeit bei der optimalen N-Versorgung belasteter Rasenflächen ergibt sich aus dem scheinbaren Widerspruch, dass die Gesamt-N-Gabe für das Jahr hoch sein muss, während die aktuelle N-Konzentration in der Bodenlösung niemals den kritischen Grenzwert überschreiten darf (Hemmen des Wurzel- und Bestockungswachstums, Schäden). Dies hat besondere Bedeutung für die Regenerationsphasen im Herbst und Frühjahr sowie für die hochsommerliche Hitzeperiode.

Sobald die Bodentemperatur langfristig unter 10°C absinkt, lassen sich Wurzelwachstum und Bestockung der Gräser durch eine angemessene Düngergabe wesentlich fördern. 4–6 g N/m² auf gut versorgten Böden bzw. 6–8 g N bei schlechter Versorgung sichern die Herbstregeneration der Gräser.
Mit dem Ende der Frostperiode im Frühjahr setzt die Regeneration noch vor Beginn des Blattwachstums ein. Mit Spätherbstgaben des isodurhaltigen Langzeitdüngers Ricasol permanent wird diese Frühjahresregeneration massgeblich unterstützt.

Die Nachwirkungsunterschiede der Dünger – bei gleichen Gaben – an sofortwirksamem Stickstoff sind aus der Tabelle ersichtlich. Für die Gesamtdüngerwirkung, Reservestoffeinlagerung und Winterhärte der Gräser ist die Volldüngung günstiger als die N-Einzeldüngung im Spätherbst.
Bei der Spätherbstdüngung bietet der Einsatz des Langzeitdüngers Ricasol permanent folgende Vorteile:
- Förderung des Wurzelwachstums und der Bestockung
- kein unnötiges Blattwachstum
- Kräftigung der Gräser für den Winter und die Zeiten der Belastung
- gute Winterfarbe des Rasens
- früher Beginn des Wurzelwachstums im folgenden Frühjahr
- Verschieben der Frühjahrsdüngung auf die Zeit nach dem ersten Wachstumsschub der Gräser

Aktivierung des Wurzelwachstums und nachhaltige Verbesserung schlechter Standorte mit Agrosil LR

Ist das Wurzelwachstum wegen Trockenheit, falscher Beregnungstechnik, Verfilzung oder einer Rasentragschicht mit zu grossem Feinerdeanteil schwach oder nur oberflächlich ausgebildet, wird die Belastbarkeit des Rasens mit 100 g Agrosil LR pro Quadratmeter durch Vermehrung und Vertiefung der Wurzelmasse erhöht. Dadurch gewinnt die Rasentragschicht an Scherfestigkeit, und die Rasendecke wird dichter.
Bei normaler Düngung wird oftmals nur der oberste Bodenbereich mit Nährstoffen angereichert. Besonders das Düngerphosphat kann nicht in die Tiefe wandern. Die Folgen davon sind:
- ein Rasenwurzelwerk, das nur nahe der Oberfläche ausgebildet ist
- eine Förderung des Unkrautwuchses
- starke Schäden bei Belastungen des Rasens sowie Rasenwelke während Trockenperioden

Agrosil LR, das Silikat-Kolloid mit Tiefenwirkung, aktiviert das Wachstum der Rasenwurzeln. Das Wurzelwerk wird dicht und wächst in die Tiefe. Die Ausnutzung von Wasser und Nährstoffen wird dadurch verbessert, der sommerli-

Spätherbstdünger	Gehalt [1]	Streumenge g/m² kg/1000 m²	Stickstoff in g/m²		
			insgesamt pflanzenverfügbar	sofort wirksam im Herbst	wirksam im Folgejahr (Langzeitwirkung)
HERSAN	15-5-5	50	7.5	7.5	0
RICASOL permanent	15-9-15	50	7.5	4.5	3

[1] Die aufgeführten Produkte enthalten zusätzlich Eisen und andere Spurenelemente.

Abb. 3. Stickstoffaufteilung der Rasendünger Hersan und Ricasol permanent bei der Regenerationsdüngung im Spätherbst.

chen Rasenwelke vorgebeugt. Die Nährstoffnachlieferung erfolgt dosierter. Damit wird das Regenerationsvermögen der Rasengräser zum Ausgleich der Belastungsschäden stark verbessert. Je wichtiger die Strapazierfähigkeit der Gräser zur Erhaltung oder Schaffung eines dichten, trittfesten Rasens ist, um so wichtiger wird die Regeneration mit Agrosil.

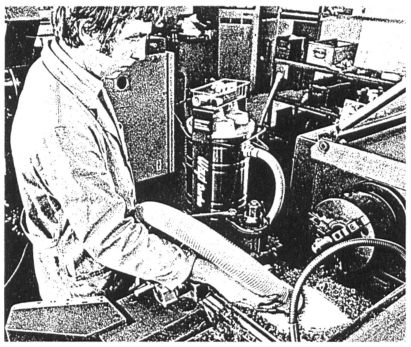
Diese Vorteile bietet Agrosil:
- tiefgreifende Bodenverbesserung, bessere Ausnutzung von Wasser und Nährstoffen
- schnelle, tiefe Durchwurzelung, kräftige Pflanzenentwicklung
- Erhöhung der Strapazierfähigkeit und Regenerationskraft
- Ausgleich ungünstiger Klima- und Witterungsfaktoren
- aktiviert Bestockung und Ausläuferbildung
- vermindert Nährstoffeinwaschung
- langjährige Dauerwirkung

Für mechanische Pflegemassnahmen ist es jetzt zu spät

Die bewährten Pflegemassnahmen Sanden, Aerifizieren und Verticutieren setzen, wenn sie im späten Herbst ausgeführt werden, die Scherfestigkeit der Tragschicht und die Belastbarkeit des Rasens deutlich herab.

Zusammenfassung
- Die Hauptregenerationszeit für Rasenflächen ist der Herbst. Belastete Rasendecken benötigen zur dauerhaften Erhaltung des Regenerationsvermögens hohe Jahresstickstoffgaben von 20 bis 30 g N/m².
- Wurzelwachstum und Bestokkung der Gräser lassen sich im Spätherbst mit 4–6 g N/m² (bzw. 6–8 g N/m² auf unterversorgten Böden) stark fördern.
- Sowohl der Isodurlangzeitdünger Ricasol permanent als auch Hersan sind dafür besonders geeignet. Neben der Sofortwirkung liefert Ricasol permanent zusätzlich Langzeitstickstoff für das Regenerationswachstum im nachfolgenden Frühjahr.
- Eine spezielle Wurzelaktivierung mit 100 g Agrosil LR pro Quadratmeter ist zur Verbesserung der Belastbarkeit und zur Verstärkung der Regenerationskraft des Rasens jetzt besonders günstig.

WAP® wirkt reinste Wunder



WAP bietet ein komplettes Programm an **Hochdruck-Reinigungsmaschinen** mit Leistungen von 300 bis 1800 l/h, Druck von 5-200 bar, Temperaturen bis 150° C. Druck, Temperatur und Wassermenge sind stufenlos einstellbar. Spezielle **Hochdruck-Reinigungschemikalien.** Ausserdem **WAP Hochleistungs-Staub- und Schmutzsauger,** sowie die **tw-Geräte für die Teppich- und Polsterreinigung.**

Wap®

Hochdruckpumpe Schweizer Qualität

Wap® AG
Reinigungstechnik
9606 Bütschwil SG
Tel. 073/33 24 44

Verkaufs- und Servicestellen:

1012 Lausanne VD, Tel. 021/28 35 47
3147 Mittelhäusern BE, Tel. 031/84 10 26
5512 Wohlenschwil AG, Tel. 056/91 28 29
8152 Glattbrugg ZH, Tel. 01/8 10 03 00
9000 St. Gallen SG, Tel. 071/25 17 73

SISTAG ABSPERRORGANE NACH MASS!

Unser Fabrikations- und Lieferprogramm deckt weitgehend den Bereich Absperr- und Reguliertechnik ab. Es gibt kaum ein Problem, für welches wir nicht eine optimale Lösung anbieten können.

Nebst den bekannten und weltweit bewährten Schiebern und Normschützen System WEY® führen wir auch EURO VALVE-Absperrklappen, Rückschlagklappen, AIRCLAP für Lüftungs- und Klimatechnik, Ausbaustücke, sowie Spezialausführungen zur Lösung Ihrer spezifischen Probleme.

Über die Details orientiert Sie unser Fachpersonal.

SISTAG

Sidler Stalder AG 6274 Eschenbach Tel. 041 89 24 44
Sidler Stalder SA 1800 Vevey Tel. 021 51 67 35

zepf werbung

Boschung für totalen Winterdienst

boschung
für Gemeinden
Kantone – Städte
Industrie+Gewerbe

Schneepflüge für alle Fahrzeugtypen, für harte Einsätze und jede Schneeart, mit Räumbreiten von 1 bis 5 m.
Aufsatz- und Anhängerstreuer für höchste Ansprüche in verschiedenen Grössen und Typen von 0,4 bis 8 m³ Inhalt
Schneefräsen und Schneeschleudern von 40 bis 1000 PS.
Boschung-Pony-Kommunalfahrzeuge mit Aufbau- und Anbaugeräten für harte Sommer- und Wintereinsätze.
Boschung-Glatteis-Frühwarnsystem – Automatische Taumittelsprühanlagen.
Salzmengenmessgeräte SOBO 20.

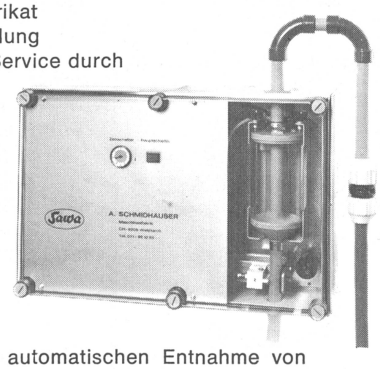
Zuverlässiger Service und Ersatzteildienst.

boschung

Marcel Boschung AG – Maschinenfabrik – 3185 Schmitten FR
Telefon 037 36 01 01 – Telex 36 134

Probeentnahmegerät PE-76

Schweizer Fabrikat
eigene Entwicklung
Beratung und Service durch
Hersteller



zur vollständig automatischen Entnahme von Abwasserproben in Kläranlagen und Industrie zeit- oder mengenproportionale Entnahme mit Einfrierschutz und Rückspülung.
Anschlussfertig.

Gerne beraten wir Sie auch über Pumpen:

Exzenterschneckenpumpen für Klär- und Faulschlamm sowie Fällungs- und Flockungsmittel
Dosierpumpen für Chemikalien
Unterwassertauchpumpen für Wasser und Fäkalien

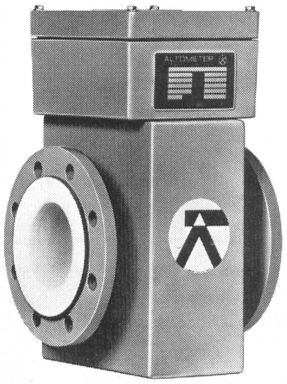
Für PUMPEN SAWA fragen

Sawa

A. SCHMIDHAUSER
Maschinenfabrik
CH-9205 WALDKIRCH
Telefon 071 / 98 12 55

ALTOFLUX K300
MID-Kompaktausführung von ALTOMETER

- Automatische Nullpunkt-Korrektur
- Messung in beiden Durchflussrichtungen
- kurze Bauform
- einfache Verkabelung



Fragen Sie uns, wir können Ihnen mehr darüber sagen

ALTOMETER
KROHNE
VISOMAT

Schützenmattstrasse 43
Postfach 4003 Basel
Telefon 061 - 22 99 11

RHEOMETRON AG
MESSEN STEUERN REGELN