



Grünraumservice – ökologische Sportplatzpflege

Weniger Verdichtungen, satteres Grün, dauerhaft
gut bespielbare Plätze



Für die Bevölkerung wird Sport als Ausgleich zum oft stressigen Arbeitsalltag immer wichtiger. Mittlerweile gibt es statistisch gesehen in beinahe jeder Gemeinde Österreichs einen Fußballplatz. Sportrasenflächen sind intensiv bewirtschaftete Monokulturen, die höchsten Belastungen standhalten müssen. Um die Qualität der Spielfläche in einem hohen Maße erhalten zu können, muss intensiv gepflegt werden. Was viele leider nicht wissen: Die standardmäßig eingesetzten Mineraldünger und Pflanzenschutzmittel sind problematisch für Mensch und Umwelt und sie schädigen letztendlich auch die Rasengräser. Dass es aber auch anders geht beweisen ökologisch gepflegte Sportplätze in einigen Bundesstaaten in den USA, wo der Einsatz von chemisch-synthetischen Pestiziden auf Sportplätzen seit fast 20 Jahren streng verboten ist.

„Natur im Garten“ hat zusammen mit GARTENleben und dem Land Niederösterreich ein Pilotprojekt gestartet, um erstmalig in Europa eine naturgemäße Sportplatzpflege zu testen und zu bewerten. Begleitet durch die BOKU Wien und die Donau-Universität Krems wurden über zwei Jahre Sportplätze mit Regelaufbau, aber auch ältere Standardplätze, ökologisch gepflegt.

Die Ergebnisse stimmen sehr positiv, denn in allen Fällen konnte die ökologische Pflege mit der bisher üblichen Pflege nicht nur mithalten, oft trat eine Verbesserung der Wasserdurchlässigkeit und der Scherfestigkeit ein, gepaart mit einer griffig-weicheren Rasen-Tragschicht. Den befragten Spielern fiel dieser Aspekt besonders positiv auf.

Der Trick ist, dem Rasen die Bedingungen zu geben, die er in der Natur gerne hat: humose, durchlässige, nährstoffreiche Böden und „Freunde“ in Form von Mikroorganismen. Gräser sind durchaus konkurrenzfähig, werden aber durch fehlendes Bodenleben, wenig Humus und selektive Unkrautvernichter geschwächt. Geschwächte Gräser machen den unerwünschten Kräutern Platz und werden auch leichter krank.

Methoden und Effekte ökologischer Verfahren

Wir wollen Ihnen hier zunächst die eingesetzten Methoden und deren Wirkung auf den Sportplatz vorstellen. Einige müssen nur einmal, andere nur nach Bedarf oder gar nicht angewendet werden.

Organische Naturdünger als Vollwertkost:

Gräser brauchen Futter. Ohne ausreichende Stickstoffdüngung wird der Rasen dünner und anspruchslose Unkräuter, wie Gänseblümchen oder Weißklee machen sich breit. In der ökologischen Sportplatzpflege setzt man ausschließlich auf natürliche Dünger die auch in der biologischen Landwirtschaft Verwendung finden. Diese meist organischen Düngemittel fördern das Bodenleben optimal und setzen, an das Rasenwachstum angepasst, die Nährstoffe frei. Die Verwendung chemisch-synthetischer Dünger hingegen zerstört durch die enthaltenen Salze das Bodengefüge und schädigt die nützlichen Mikroorganismen.



Tipp

Naturdünger haben viele Vorteile, wirken aber selten sofort. Die optimale Nährstofffreisetzung beginnt etwa 3-4 Wochen nach der Ausbringung. Deshalb im Frühjahr schon ab Anfang April düngen.

Ist es warm und feucht werden die organischen Dünger durch Pilze und Bakterien umgebaut und die Nährstoffe den Pflanzen zur Verfügung gestellt. Genau dann brauchen sie die Gräser auch. Ist es zu trocken oder kühl verbleiben die Dünger im Boden und werden nicht ausgewaschen, wie es bei Düngesalzen der Fall ist.

So werden die Gräser gesund ernährt ohne negative Auswirkungen auf Boden und Grundwasser.

Humus (Kompost) zur Erhöhung der organischen Substanz:

Sportrasenflächen haben meist einen sehr geringen Humusgehalt, außer ein Mulchmäher ist im Einsatz. Rasengräser lieben humose Böden und können nur in diesen Böden ausreichend Ausläufer bilden um Lücken zu schließen. Zudem bildet Humus mit Bakterien und Pilzen im Boden eine robuste Krümelstruktur und vermindert so Verdichtungen in der Tragschicht.

Verdichtungen in der Rasentragschicht zeigt der Wegerich an. Rasenunkräuter können somit eine Hilfe zur Bestimmung des Bodenzustands sein.



Die empfohlenen Höchstgehalte an organischer Substanz (Humus) werden in der Literatur der konventionellen Sportplatzpflege mit bis zu 3,5 % angegeben. Auf ökologisch gepflegten Sportrasenflächen mit entsprechendem Bodenleben sollten mindestens 3 % eher sogar 4 % organische Substanz im Boden enthalten sein.

Höhere Humusgehalte sparen Wasser, denn ein humoserer Boden kann mehr Wasser speichern ohne zu vernässen.

Ein Top-Dressing, also das Ausbringen einer Sand-Kompost-Mischung, sowie ein Wiederbefüllen gestanzter Hohlräume nach einer Aerifizierung mit eben dieser Mischung, wird zur Erhöhung der organischen Substanz empfohlen.

Tipp

Manche Kompostwerke mischen Ihnen auf Anfrage auch eine Sand-Kompostmischung. Die Mischung sollte möglichst trocken sein um sie gut ausbringen zu können.

Kompost-Tee zur Bodenbelebung

Es wurde für den Sportplatz eine spezielle Kompost-Tee-Algen-Mischung entwickelt. In einem Liter dieses Kaltwasserauszuges befinden sich etwa eins bis zehn Milliarden Bakterien und Pilze, die nach der Ausbringung die Schnittstelle zwischen Pflanzenwurzel und Boden bilden. Sie bilden unter anderem einen Schutzfilm um die Wurzel, besiedeln auch die Blätter und finden sich sogar im Inneren der Pflanze. So werden die Gräser gestärkt, besser ernährt und können sich sogar gegen Krankheiten besser behaupten. Zudem verhindert ein durch Humus und Kompost-Tee belebter Sportplatz die Filzbildung im Rasen, denn viele enthaltene Mikroorganismen sind spezialisiert auf den Abbau von Blättern und Halmen. Diese dienen dann wiederum als Dünger für die Pflanzen, was Geld sparen kann.

Hauptprobleme der Sportplatzpflege und natürliche Lösungen

Verdichtungen/ Vernässungen

Wenn der Platz sehr hart wird steigt auch das Verletzungsrisiko. Die Griffigkeit ist ebenfalls stark beeinträchtigt und schlechter Wuchs der Gräser schafft Raum für Rasenunkaut.

Verdichtungen entstehen vielfach durch Übernutzung aber auch durch Bespielen und Befahren der Rasenfläche bei feuchter Witterung.

Die Ursache liegt meist in einem erhöhten Feinanteil in der Tragschicht, der die Hohlräume im sandigen Boden auffüllt und so eine recht wasser- und luftdichte Schicht erzeugt. Durch die Trittbeanspruchung erhöht sich die Verdichtung nochmals. Wasser kann nicht mehr richtig aufgenommen und abgeleitet werden, was zu Vernässungen in der

Tragschicht führt.

Auch ein hoher Ton- oder Lehmanteil im Boden kann Verdichtungen und Vernässungen fördern.

Die Zugabe organischer Substanz durch Kompostgaben und die Belebung des Bodens durch Kompost-Tee wirken Verdichtungen entgegen. Die Lockerung des Bodens durch die Mikroorganismen kann bereits nach wenigen Monaten merkbar eintreten. Was passiert bei Kompost und Kompost-Teegaben? Die Mikroorganismen, vor allem Pilze und Bakterien, verkleben Humus und Ton zu stabilen groben Krümeln. Jetzt können wieder Wasser und Nährstoffe aufgenommen und gespeichert werden. Bis in 10-12 cm Tiefe kann dieser Effekt reichen.

In dringenden Fällen sollte bei starker Verdichtung eine Aerifizierung mit Hohlspoons und ein Wiederbefüllen der gestanzten Löcher mit einer Sand-Kompostmischung durchgeführt werden. Die ausgestanzten Erd-Zylinder sollten bei sehr lehmigen Plätzen abgekehrt werden. - Platzsanierungen werden übrigens vom Land Niederösterreich gefördert.

Tipp

Haben sich schon schwarze, faulig riechende Schichten („black layer“) gebildet, dann ist eine Aerifizierung erforderlich. Diese dunklen, sauerstoffarmen Bereiche sind lebensfeindlich und Wurzeln sowie wichtige Mikroorganismen können sie nicht besiedeln.

Nach jedem Aerifizieren sollte dem Sportplatz eine Ruhephase gegönnt werden. Die Gräser brauchen Zeit um neue Wurzeln auszubilden und in die frischen Bereiche einzuwurzeln zu können, ansonsten ist die Aerifizierung sinnlos.

Unkraut bzw. Beikräuter

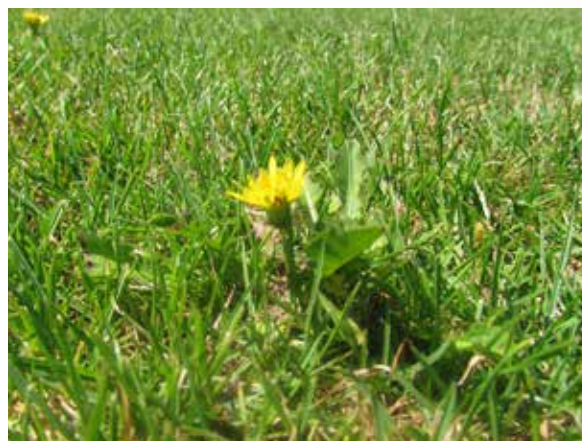
Rasengräser sind ausgesprochen konkurrenzstark wenn sie sich wohlfühlen. Tritt trotzdem viel Unkraut auf, ist das meist auf geschwächte Gräser zurückzuführen. Um die Ursache der Schwächung herauszufinden sind die Unkräuter eine gute Hilfe. Oft geben die vorkommenden Unkrautarten Hinweise auf Bodenzustand, Nährstoffgehalt, Bodenreaktion (also ob sauer oder basisch) und Feuchtigkeit.

So ist beispielsweise der weit verbreitete Wegerich ein untrügliches Zeichen für Verdichtung und Humusmangel.

Nur wenige Unkraut-Arten haben die gleichen Ansprüche wie Rasengräser oder sie wachsen bei nahezu allen Bedingungen. Dazu gehören beispielsweise Löwenzahn und Hirse. Um diese Arten an der Ausbreitung zu hindern, sollten unbewachsene Flecken vermieden werden.

Ausbessern von Kahlstellen und laufendes Nachsäen mit einer geeigneten Regenerationssaatgutmischung nach dem Vertikutieren oder Aerifizieren gehören zu den wichtigsten Maßnahmen um übermäßigen Unkrautbewuchs dauerhaft zu vermeiden. Durch gezielte Pflegemaßnahmen

können die meisten Unkraut-Arten stark zurückgedrängt werden ohne auf chemisch-synthetische Herbizide zurückgreifen zu müssen. In der Regel sind organische Düngung, Bodenbelebung, erhöhter Humusgehalt und regelmäßiges Nachsäen in vielen Fällen ausreichend um einen hohen Rasendeckungsgrad zu erreichen. Stickstoffdünger auf Maisbasis können, wenn sie etwa zur Forsythienblüte ausgebracht werden, das Keimen von Klee, Hirse und Löwenzahn verhindern.



Unkraut	Grund/Bodenzustand	Abhilfe
Weißklee	Humusmangel, Stickstoffmangel, eventuell zu hoher pH-Wert	Humusgehalt erhöhen (Kompostgaben), Stickstoffdüngung (Hornmehl, Wollpellets), nicht kalken, sehr tief mähen in der spielfreien Zeit und nachsäen, Spezialdünger auf Maisbasis im Frühjahr
Wegerich (Spitz- und Breitwegerich)	Humusmangel, verdichtet, nährstoffarm	Humus zur Lockerung der Tragschicht, organische Düngung, Aerifizieren
Löwenzahn	Löwenzahn braucht offene Stellen zu Keimung und Wachstum. Evtl. Boden leicht verdichtet, lehmig, sonst optimal	Vorbeugung! Offene Stellen vermeiden, Einzelexemplare ausstechen, Spezialdünger auf Maisbasis im Frühjahr
Hirse („Crabgrass“) und Einjähriges Rispengras (Poa annua)	Offene Rasenstellen vermeiden; meist nährstoffarm	Hirse stirbt im Herbst ab und überdauert als Samen. Nicht zur Blüte kommen lassen (mähen), Düngung, Spezialdünger auf Maisbasis im Frühjahr

Geringer Deckungsgrad

Der Deckungsgrad beschreibt die Dichte und letztlich auch die Vitalität der Gräser auf dem Spielfeld. Ist der Rasen trotz Düngung eher lückig, werden kleinere Fehlstellen nicht überwachsen oder wirkt der Platz insgesamt nicht robust kann das folgende Ursachen haben:

- Ungeeignetes Rasensaatgut wurde verwendet. Regel-Saatgut-Mischungen bevorzugen.
- Nach der Aussaat wurde nicht lange genug feucht gehalten und nur ein Teil der ausgesäten Arten ist gekeimt. Mindestens zwei, besser drei Wochen frisch gesäte Flächen täglich bewässern.
- Die intensive Pflege, die ein Rollrasen in der Anzucht beim Produzenten erhält, kann ein Verein meist nicht leisten. Auf Grund dessen sind Rollrasen einige Zeit nach dem Verlegen meist nicht mehr so dicht. Deshalb ist die Rasenansaat vor Ort zu bevorzugen, auch wenn die Anwachsphase bis zur Bespielbarkeit länger ist.
- Zu geringer Humusgehalt. Nach Aufbringen von Kompost und Kompost-Tee profitiert der Rasen von zunehmender Belüftung und Belebung. Das kann bereits nach etwa 4 - 6 Monaten sichtbar werden.
- Filzbildung lässt auf unzureichende Belebung schließen. Vertikutieren als Sofortmaßnahme und Top-Dressing mit Sand-Kompost-Mischungen schaffen dauerhaft Abhilfe.

Krankheiten und Schädlinge

Nahezu alle Rasenkrankheiten sind Schwächeparasiten. Sie nutzen gestresste Rasengräser um sich dort zu vermehren. Das kann bedingt sein durch:

- Stickstoffmangel (bei Schneeschimmel, Rotspitzigkeit)
- hohe Feuchtigkeit durch falsche Bewässerung (fördert Dollarflecken und Rotspitzigkeit)
- hohe Temperaturen (fördern z.B. „brown patch“ *Rhizoctonia solani*)
- fehlende Fressfeinde der Pilze, mangelnde Belebung (bei *Pythium*-Fäule)

Gute Ernährung, richtige Bewässerung und Belebung des Bodens und der Pflanze halten die meisten Krankheiten in Schach.

Tipp

Richtige Bewässerung

Lieber seltener, aber dafür mehr Wasser geben und am besten morgens. Tägliche Bewässerungen stressen die Gräser und verringern die Wurzelbildung in die Tiefe. Je nach Witterung maximal alle 3 bis 10 Tage mit etwa 25l/m² pro Beregnungsdurchgang bewässern. Wird morgens bewässert trocknet der Rasen schneller ab und Pilzkrankheiten werden reduziert. Humoserer Boden gleicht Bewässerungsfehler leichter aus, deshalb auf den Humusgehalt achten.



Leitfaden zum ökologischen Sportplatz

Erster Schritt: Die Bodenprobe

Eine Bodenprobe gibt Aufschlüsse über den Bodenzustand, Humusgehalt, pH-Wert und die wichtigsten Nährstoffe. Aufgrund der Ergebnisse kann der Pflegeplan erstellt werden.

- Gute Ergebnisse werden nur erzielt, wenn die Probe den Durchschnitt des Platzes widerspiegelt. Deshalb an 10-15 Stellen eine etwa 15 cm tiefe Probe stechen, alle Proben mischen und etwa einen Liter dieses Gemisches in einen Plastikbeutel abfüllen. Am besten gleich beschriften (Name, Verein, A- oder B-Platz, Adresse und Probennummer bei mehreren Proben)
- Sonderstellen von der Probe ausschließen! Das wären z.B. neu aufgeschüttete Areale, Rasen mit Markierungsfarbe oder Ausbesserungsstellen.
- Wichtige Parameter der Probe sind Bodenart, Humusgehalt, pH-Wert, Nährstoffe wie Phosphor und Kali.

Zweiter Schritt: das Pflegekonzept

Aufgrund der Ergebnisse der Bodenprobe kann nun abgeschätzt werden, was getan werden sollte: sollte gekalkt werden, wird Humus benötigt oder müssen bestimmte Nährstoffe nachgeliefert werden? „Natur im Garten“ und GARTENleben unterstützt Sie gerne und unverbindlich bei der Erstellung eines ökologischen Pflegeplans.

Unabhängig von den Ergebnissen sollte in jedem Fall die Düngung auf natürliche, organische Dünger umgestellt werden. Stickstoffbetonte Dünger (etwa 8-14 % N) sind zu bevorzugen.

In jedem Fall sollte eine Belebung des Bodens stattfinden. Komposttee sorgt für belebten Boden, gesunde Pflanzen, unterdrückt Krankheiten und verhindert die Filzbildung.

Mulchmäher sind optimal für den ökologischen Sportplatz, denn das auf dem Platz verbleibende fein zerkleinerte Mähgut liefert wertvollen Humus und Nährstoffe für die Rasengräser. Das spart bares Geld! Nachteilig sind der höhere Wartungsaufwand und das unzureichende Entfernen blühenden Löwenzahns.

Ein letzter Tipp

Bei Neuansaat oder Ausbesserungs-Nachsaaten unbedingt Qualitäts-Sportrasensaatgut verwenden. Der höhere Preis macht sich in der Praxis durch hervorragende Ausläuferbildung, kompakteren Wuchs und eine dichtere Grasnarbe schnell wieder bezahlt.



Ein Doppelspaten hilft bei der Begutachtung der Tragschichten und kann zur Entnahme von Bodenproben genutzt werden.



Linktipps:

„Natur im Garten“ Gütesiegel Produkte & Partnerbetriebe

www.naturimgarten.at/unser-angebot/natur-im-garten-gutesiegel.html

Beratung und Produkte zur ökologischen Sportplatzpflege:

www.gartenleben.at

Bodenuntersuchungen:

www.ages.at/service/service-landwirtschaft/boden/

www.cewe.at

www.bowasan.at

Für alle weiteren Fragen und Hilfestellungen ist die „Natur im Garten“ Grünraum-Serviceestelle für Sie da. Kostenfrei für alle Niederösterreichischen Gemeinden und Sportvereine.

Kontakt: Grünraum-Serviceestelle am „Natur im Garten“ Telefon

- Telefon: +43 2742 – 74 333
- gartentelefon@naturimgarten.at
- www.naturimgarten.at/unser-angebot/gemeinden.html
- www.gruenraumservice.at

Die geförderte Gestaltungsberatung vor Ort von „Natur im Garten“ gibt Tipps für pflegeleichte, sportplatzgerechte und ökologische Bepflanzungen der Randbereiche am Sportplatz. Anmeldung beim Natur im Garten“ Telefon +43 2742 – 74 333



Zustand Sportplatz Kirchberg am Walde vor dem Beginn der ökologischen Rasenpflege (2016)



Sportplatz Kirchberg am Walde nach dem Abschluss des Pilotprojekts „ökologische Sportplatzpflege“ (2017)



Bei weiteren Fragen wenden Sie sich bitte an das „Natur im Garten“ Telefon +43 (0)2742/74 333 oder gartentelefon@naturimgarten.at.

Informationen zur Aktion „Natur im Garten“ unter www.naturimgarten.at.

Eine Initiative des Landes Niederösterreich.



Impressum: Medieninhaber: Land NÖ, Abt. Umwelt- und Energiewirtschaft, 3109 St. Pölten; Redaktion: K. Batakovic, M. Spielauer; Text: A. Steinert, C. Wundrak, L. Marchsteiner, S. Strobelberger; Fotos: W. Fischer, F. Kiss, A. Steinert, J. Brocks, Fotolia; Februar 2018