Zeitschrift: Magglingen : Monatszeitschrift der Eidgenössischen Sportschule Magglingen mit Jugend + Sport

Herausgeber: Eidgenössische Sportschule Magglingen

Band: 50 (1993)

Heft: 7

Artikel: Rasensportplätze

Autor: Léchot, Frédy / Burdet, Florian

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-992591

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Rasensportplätze

Frédy Léchot, Sektion Sportanlagen ESSM
Florian Burdet, Bureau AB conseil SA, Orbe

Alle Sporttreibenden, die ihren Lieblingssport auf einer Rasenfläche betreiben, können immer wieder bedeutende Unterschiede von einem Sportplatz zum anderen feststellen. Warum hier schöner Rasen und dort ein «Beton»-Boden?

In unserem Land ist eine grosse Anzahl der Sportrasenflächen von relativ mässiger Qualität: Die Sportler finden genügend Gelegenheit, sich zu beklagen, wie auch die Verantwortlichen für den Rasenunterhalt genügend Gelegenheit haben, sich die Haare zu raufen.

Das Ziel des vorliegenden Artikels ist, elementare Kenntnisse über die verschiedenen Sportplatzarten und die Unterhaltsarbeiten zu vermitteln. Dies in der Hoffnung, ein besseres Verständnis zwischen den Benützern und den sinnvollen Beschlüssen all jener zu fördern, die zum Bau oder Unterhalt eines Rasenplatzes ihr Geld investieren – oder dasjenige ihrer Mitbürger beantragen müssen.

Kriterien an einen Sportplatz

Sportrasen sind für Flächen bestimmt, auf denen Freiluftspiele und -sportarten ausgetragen werden. Die erwünschte Qualität muss den entsprechenden Anforderungen genügen. Entsprechend der jeweiligen Sportart werden sehr verschiedene Anforderungen an den Rasen gestellt.

Damit die Benützer den Sportplatz für «gut» befinden, muss dieser jederzeit von einem dichten und robusten Rasenteppich überzogen sein. Der Untergrund darf weder zu weich noch zu hart sein. Für die Verantwortlichen des Unterhalts ist die Robustheit des Rasenteppichs und der Rasentragschicht, sowie die Einfachheit der Unterhaltsarbeiten von grosser Bedeutung.

Damit jeder Rasenplatz den Anforderungen der Benützer gerecht wird, sollten sich die folgenden drei Grössen im Gleichgewicht halten:

- *Lokale klimatische Bedingungen:* Diese Grösse umfasst alle Faktoren, die wir aus technischen und/oder finanziellen Gründen nicht beeinflussen können (Lage, Höhe, usw.).
- *Intensität der Nutzung:* Unter der Bedingung, dass eine genügende Anzahl von Plätzen vorhanden ist, kann man dieses Element theoretisch beeinflussen, indem die Intensität der Nutzung eines bestimmten Platzes beschränkt wird. In der täglichen Praxis ergibt sich aber aus der Anzahl und dem Zustand der vorhandenen Plätze eine Überbelegung, wodurch verhindert wird, dass diese in einem akzeptierbaren funktionstüchtigen Zustand bleiben.
- *Planung, Qualität der Ausführung und des Unterhalts:* Da es sich hierbei um die einzige, beim Bau jeder Anlage, Neuanlage oder Renovation direkt beeinflussbare Grösse handelt, müssen sich die Verantwortlichen bei ihren Überlegungen und Interventionen vor allem auf diesen letzten Punkt konzentrieren. Planung, Bau und Unterhalt eines Rasensportplatzes müssen unbedingt einerseits den lokalen klimatischen Bedingungen und andererseits der Nutzungsintensität angepasst werden.

Da die Bodenqualität ein bestimmender Faktor für die Sportplatzqualität darstellt, möchten wir die Notwendigkeit hervorheben, deren Elemente vom Beginn der *Planung* an mit einzubeziehen. Eine nachträgliche Anpassung der Bodencharakteristik eines bestehenden Platzes, zum Beispiel an eine erhöhte Nutzungsintensität, erweist sich in der Regel als äusserst aufwendig, wenn nicht unmöglich.

Bodenqualität

Wie wir gerade gesehen haben, spielt die Bodenqualität eine ausschlaggebende Rolle. Da es sich dabei um den Hauptfaktor für die Gesamtqualität eines Sportplatzes handelt, muss er den lokalen Umständen und der Nutzungsintensität angepasst werden. Dazu ist es äusserst schwierig, die Bodencharakteristik eines bestehenden Terrains wesentlich zu verbessern. Damit der Boden eines Sportplatzes als «gut» und funktionell bezeichnet werden kann und dauerhaft einer intensiven Nutzung standhält, muss er folgende grundsätzliche Anforderungen erfüllen:

- Genügender Wasserabfluss, gute Wasserdurchlässigkeit während der Feuchteperioden;
- Genügende Wasserspeicherfähigkeit während der Trockenperioden;
- Gute Stabilität der Rasentragschicht, gute Scher- und Trittfestigkeit;
- Günstige Bedingungen für das Pflanzenwachstum (Tiefe, Belüftung, Feuchtigkeit, Gehalt an Nährstoffen).

Mit anderen Worten sollte der Boden eines Sportplatzes idealerweise folgende Eigenschaften aufweisen: Leicht saurer Boden, sandig, humus- und kalkarm, ohne Steine und gut drainiert. Diese Eigenschaften unterscheiden sich grundsätzlich von jenen eines guten Getreideackers, wie auch von jenen eines Bodens für gutes Weide- oder Gemüseland. «Weil Getreide, Gemüse oder Gras hier gut wachsen» heisst das noch lange nicht, dass dieser Boden auch ein gutes «Beet» für einen Sportplatz ist!

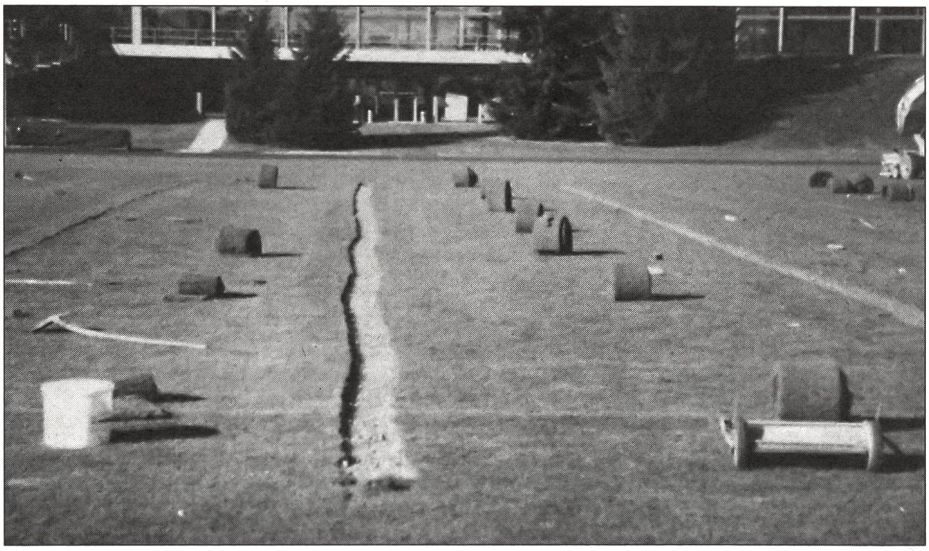


Bild eines Rasens nach der Belüftungsarbeit. Die ausgezogenen rübenförmigen Erdstücke werden entfernt. Dieser Zeitpunkt ist ideal zur Durchführung einer Besandung.

Abgesehen von äusserst seltenen Ausnahmen finden wir in unserem Land keine Naturböden dieses Typs. Sobald die voraussichtliche Nutzungsintensität zwei bis drei Stunden pro Woche übersteigt, ist eine genaue Untersuchung immer notwendig. In 99 Prozent aller Fälle ist dann eine Modifikation der bestehenden Bodeneigenschaften unabdingbar, damit ein «guter» Sportplatz gebaut werden kann.

Planung und Bauweise

Auf dem Markt gibt es verschiedene Verfahren und Systeme für den Bau eines Sportplatzes. Die folgende Aufzählung beinhaltet keine speziellen Systeme (wie zum Beispiel das Cell-System, bei dem der Untergrund aus einem mit reinem Sand gefüllten Bassin besteht) und auch keine Systeme, die sich nur anhand spezifischer Eigenschaften von Konkurrenzprodukten unterscheiden.

Leicht verbesserter Naturgrund

Der verbesserte Naturgrund ist die Lösung, die wir in den meisten kleinen Gemeinden sehen: Der Boden wird planiert und zum Teil sogar drainiert und in gewissen Fällen wird die Oberfläche auch etwas besandet. Diese kostengünstige Ausführung wird von vielen Landschaftsgärtnern vorgeschlagen.

Diese Ausführung kann befriedigen, soweit der bestehende Boden wasserdurchlässig ist und der Platz extensiv genutzt wird (zwei bis drei Stunden pro Woche in der Saison). In den meisten Fällen ist aber die Grasnarbe unregelmässig und durchlöchert. Der Boden seinerseits wird in der Sommerhitze äusserst hart und im Herbst und Frühling oft schlammig sein.

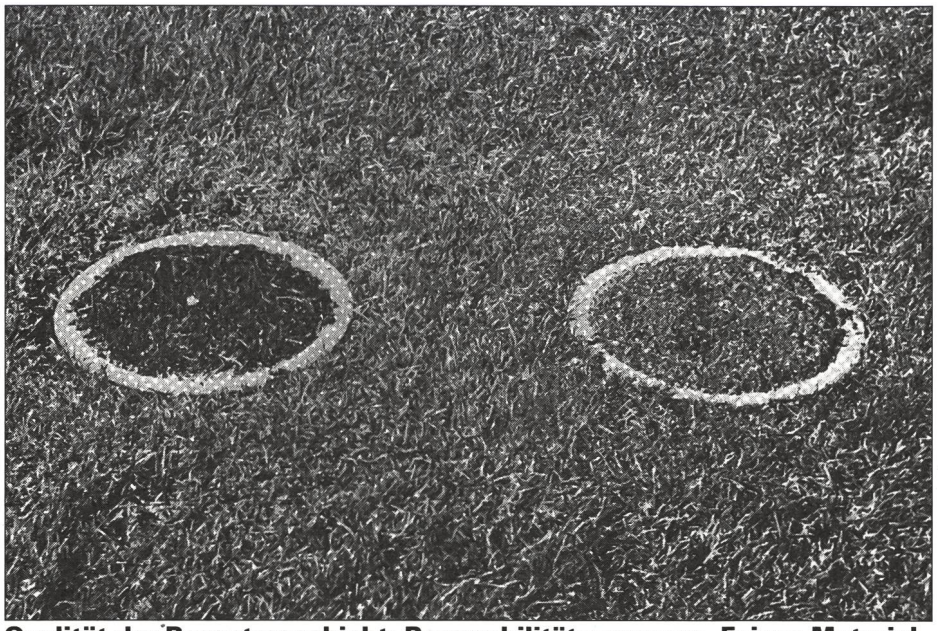
Entwässerung

Die Entwässerung ist das Hauptproblem, das die Sportplatzbauer lösen müssen. Dafür gibt es verschiedene Systeme. Diese haben zum Ziel, die mangelhafte Wasserdurchlässigkeit zu verbessern, indem mit Kies gefüllte Schlitze in den Boden gemacht werden, durch welche das Regenwassesr rasch und effizient sickern kann.

Meistens handelt es sich um Standardsysteme («SRS», «Intergreen», usw.), deren Ausführung von den lokalen Bedingungen kaum beeinflusst wird.

Bau eines neuen Bodens

Damit der Bau eines neuen Bodens lohnend und dauerhaft wird, ist eine Untersuchung der lokalen Bedingungen und Bedürfnisse die Voraussetzung. Basierend auf diesen Informationen, den Resultaten der Bodenanalysen usw., wird ein Arbeitsplan erstellt, mit dem Ziel, das lokale Material bestmöglichst zu verwenden und gleichzeitig dem Platz alle notwendigen Eigenschaften zu verleihen. In diesem Fall wird eine Drainage nur dann erstellt, wenn es die Bedingungen des Untergrundes erfordern (was meistens der Fall ist!); der Platz wird danach auf seiner ganzen Fläche eine gleichmässige Durchlässigkeit und mechanische Resistenz aufweisen.



Qualität der Rasentragschicht: Permeabilitätsmessung. Feines Material auf einer drainierten Schicht: Oberfläche feucht. Sandiges Material auf einer weniger wasserdurchlässigen Schicht: Oberfläche trocken; diese Variante ist zu bevorzugen!.

Baukosten

Die Realisierungskosten für einen Sportplatz betragen normalerweise zwischen 100 000 und 750 000 Franken. Bei den im folgenden erwähnten Beträgen handelt es sich nur um unverbindliche Preisgrössenordnungen. Die erwähnten Zahlen beziehen sich ausschliesslich auf den Bau eines begrünten Sportplatzes vom Typ «Fussballplatz» (Fläche: 6000 bis 7000 m²). Darin sind die Kosten für den Bau von Gebäuden, Strassen, Parkplätzen, usw. nicht inbegriffen. Dagegen sind bei der Berechnung des höchsten Betrages die Kosten einer automatischen Beregnungsanlage inbegriffen, die beim Bau eines durchlässigen Grundes unabdingbar ist.

Die erwähnte Preisspanne ist sehr gross und hängt von den lokalen Gegebenheiten (Bodenbewegung, usw.) und von den Anforderungen bezüglich Qualität und Fristen ab (2.-Liga-Platz mit 6 Monaten Arbeit oder NLA-Platz mit einer Baufrist von zweieinhalb Monaten).

Unterhalt

Ein Sportplatz hat einen Teppich aus lebender Materie: den Pflanzen! Der Rasen muss wachsen, um sich zu regenerieren. Er wächst sogar in alle Richtungen, denn er produziert ebensoviele Wurzeln wie Blätter. Deshalb muss man ihn regelmässig mähen und die Wurzeln «auffrischen», da sich diese sonst vermehren und einen Filz bilden.

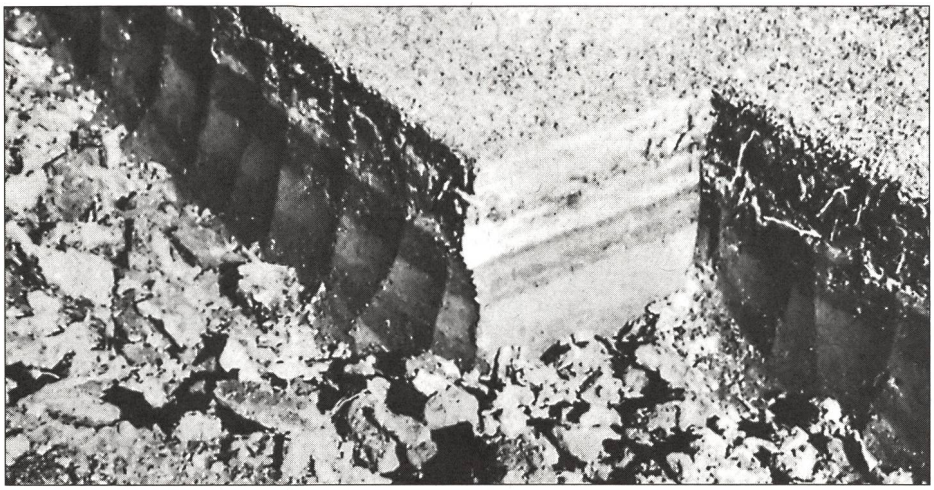
Der Boden eines Sportplatzes muss leicht und sandig sein. Jeder Tritt verdichtet und deformiert die Oberflächenschicht. Damit das Wasser abfliessen und der Rasen atmen kann, muss der Boden belüftet werden und der «verbrauchte» verriebene und ausgewaschene Sand durch neues Material ersetzt werden. Der Rasen muss auch bewässert werden, ohne dabei zu ersticken. Krankheiten, Schädlinge und Unkraut müssen bekämpft werden. Wie ist das zu schaffen?

Mähen

Während der Saison den Rasen mindestens einmal pro Woche mähen: nicht zu kurz (Mindestschnitthöhe auf einem Fussballplatz 35 bis 40 mm); nie zu lang wachsen lassen (65 bis 70 mm im Sommer; 70 bis 80 mm in der Zwischensaison). Das Schnittgut systematisch einsammeln und abführen, um eine beschleunigte Verfilzung zu vermeiden. Von der Mähmaschine zerquetschte Grashalme sind verletzt und geschwächt und sind auf Krankheiten anfällig. Einzig die Spindelmäher garantieren einen glatten Schnitt des Rasens.

Beregnung

Grosse Mengen in möglichst grossen Zeitabständen beregnen. Damit werden einerseits die Evaporationsverluste auf ein Minimum beschränkt und andererseits der Boden in der Tiefe benetzt, da wo die Wurzeln hinwachsen sollen. Auf



Rasentragschicht mit gravierenden Mängeln (Schichtung). Eine feste und starke Wurzelbildung ist unmöglich.

einem Qualitätsplatz sollten 20 bis 30 Liter Wasser pro m² und Beregnung verabfolgt werden. Zur Verhinderung von Verbrennungen und Krankheiten ist ausschliesslich nachts zu beregnen. Das Beregnungssystem muss eine homogene Verteilung der Wassermenge auf der ganzen Oberfläche garantieren. Dabei ist auch ein Wasserüberschuss zu vermeiden: Beregnung aussetzen, falls der Regen die Arbeit schon gemacht hat.

Düngerzufuhr

Den Pflanzen die benötigten Nährstoffe zum richtigen Zeitpunkt zuführen. Es sind verschiedene Arten von Produkten im Handel:

- «Landwirtschaftsdünger», günstig im Einkauf, aber sein Stickstoffgehalt liegt in wasserlöslicher Form vor. Eine regelmässige Ernährung des Rasens bedingt folglich eine übermässige Aufteilung der Düngerzufuhr. Daneben enthalten gewisse dieser Produkte einen grossen Chloranteil, wodurch der Rasen verbrannt wird.
- «Natürliche» organische Dünger, die zum Beispiel aus Knochenmehl, Hornspänen, Blutmehl oder Kompost zusammengesetzt sind, sind aus dem Sportplatzbau zu verbannen, da man nicht mit Sicherheit sagen kann, ob sie die enthaltenen Nährstoffe zu dem Zeitpunkt abgeben, wo sie der Rasen benötigen würde.
- Die «umhüllten» Dünger sind zur Anwendung auf Sportplätzen nicht sicher genug: Die Hüllschicht, die die Abgabe der Nährstoffe verlangsamt und damit eine regelmässige Ernährung der Pflanzen sichert, kann unter dem Einfluss der Tritte zerstört werden. Das Produkt wirkt dann nur noch wie ein «Landwirtschaftsdünger».
- Die einigermassen kostspieligen synthetischen Rasendünger: Nur diese garantieren eine regelmässige Ernährung des Rasens, ohne eine übermässige Aufteilung der Zufuhr zu verlangen.

Zur Vermeidung jeglicher Verschwendung dieser teuren Düngemittel und zur gleichzeitigen Verhütung eines Mangels und Ungleichgewichts, das der Resistenz des Rasens abträglich ist, müssen die Bodenreserven bekannt sein und die entsprechenden Ergänzungen zugeführt werden.

Belüften

Das Ziel der Belüftung eines Sportplatzes ist die Bekämpfung der vom Regen und der Bewässerung, wie von den Benutzern und dem Unterhaltspersonal bewirkten Verdichtung. Den Boden perforieren, damit eine gute Luftzirkulation und eine gute Entwässerung gewährleistet ist. Diese Arbeit muss ein oder mehrmals jährlich durchgeführt werden, je nach Zustand und Bodenbeschaffenheit. Auch hier wird eine gute Kenntnis der granulometrischen Eigenschaften des Bodens vorausgesetzt.

Besanden

Zur dauernden Verbesserung der Wasserdurchlässigkeit und der Qualität eines Rasensportplatzes braucht es eine konstante und regelmässige Zufuhr von Sand. Der geeignete Zeitpunkt für diese Arbeit ist im Frühling und im Herbst.

Sand, und im speziellen Kalksand, den wir in unseren Gegenden vorfinden, «zerfällt» und verreibt sich und muss erneuert werden, damit der Platz seine Trittresistenz und seine Permeabilität beibehält. Auch hier kann man mit einer guten Kenntnis des Bodenzustandes in gewissen Fällen Tonnen von Sand einsparen und in anderen diesen frühzeitig zuführen.

Vertikutieren

Vertikutieren heisst den Rasenfilz zerscheiden und herausarbeiten, der die Pflanzen erstickt und die mechanische Resistenz des Platzes vermindert. Es ist wichtig, die Entfilzung während den Perioden des intensiven Rasenwachstums zu planen und dies mindestens einmal jährlich und 3- bis 5mal jährlich auf sandigen Böden.

Pflanzenschutzbehandlung

Der Rasen sollte gegen Unkräuter, Krankheiten und Parasiten behandelt werden. Diese Arbeiten sind zur Erhaltung einer einheitlichen und resistenten Grasnarbe unerlässlich.

Walzen

Das Walzen sollte unterlassen werden. Die Walze wird einem Platz nie die ihm fehlenden Eigenschaften geben.

Unterhaltskosten

Die Kosten für den Materialeinkauf (Dünger, Pflanzenschutzmittel, Sand), die Maschinenamortisation und die Kosten eines Landschaftsgärtners für Vertikutier-, Belüftungs- und Besandungsarbeiten belaufen sich jährlich für 6000–7000 m² auf einen Gesamtbetrag von 15 000 bis 25 000 Franken. Dies ist abhängig von der Qualität des Platzes und der Benutzungsintensität. In diesem Betrag sind die Kosten der Person, die sich um das Mähen, das Beregnen usw. kümmert, nicht eingeschlossen.

Zusammenfassung

Bau und Unterhalt eines Sportplatzes sind mit grossen Kosten verbunden. Vom Beginn an muss den verschiedenen oben erwähnten Faktoren angemessene Beachtung geschenkt werden, sonst kann sich, wie zahlreiche Benutzer und Verantwortliche bestätigen werden, jedes Projekt für einen Sportrasenplatz in Kürze zu einem Finanzloch oder einem Problemberg entwickeln.

Die erwünschten Eigenschaften sind also in erster Linie die Solidität, die Resistenz, die Regenerationsfähigkeit nach Abnutzung und die günstigen Kosten.

Jeder Bau oder Umbau eines Sportplatzes bedeutet eine Investition. Es ist deshalb wichtig, die Lebensdauer, das heisst die Amortisationszeit des Werkes, in die Beurteilung mit einzubeziehen. Falls ein Platz für 150 000 Franken den Bedürfnissen nicht vollauf gerecht wird, kann er teurer zu stehen kommen als einer für 300 000 Franken. Der erste muss nach 3 bis 5 Jahren renoviert werden, während der zweite 15 bis 25 Jahre lang «hält».

Der Bauherr muss sich bei jeder Investition dieser Grössenordnung genügend Zeit lassen, die optimale Lösung in Anbetracht der Bedürfnisse und der spezifischen Gegebenheiten auszuwählen. ■