

Zeitschrift: Jugend und Sport : Fachzeitschrift für Leibesübungen der Eidgenössischen Turn- und Sportschule Magglingen

Herausgeber: Eidgenössische Turn- und Sportschule Magglingen

Band: 35 (1978)

Heft: 9

Artikel: Pflege und Unterhalt von Rasensportfeldern

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-993993>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 22.01.2025

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

Pflege und Unterhalt von Rasensportfeldern

Beitrag in «Jugend und Sport», 35
93–99, 1978

Eine Entgegnung des Amtes für Umweltschutz

Durch die Eidgenössische Gewässerschutzgesetzgebung kommt den genutzten und noch zu nutzenden Grundwasservorkommen ein weitgehender Schutz zu. Um diesem besonderen Schutz klaren Ausdruck zu verleihen, scheidet die kantonalen Gewässerschutzfachstellen besondere Grundwasserschutzzonen aus. In Abhängigkeit der Bodenverhältnisse und der räumlichen Verhältnisse um Grundwasserfassungen, die der öffentlichen Trink- und Brauchwasserversorgung dienen, werden für den Landbesitzer in solchen Zonen mehr oder weniger erhebliche Auflagen erlassen, die in einer speziellen Wegleitung des Amtes für Umweltschutz vom Oktober 1977 behandelt sind.

Oft legen die Gemeindebehörden in solchen Grundwasserschutzzonen Sportflächen an, um einerseits diese Schutzzonen einer weitgehenden baulichen oder intensiven landwirtschaftlichen Nutzung zu entziehen und andererseits diese, teilweise mit einem Bauverbot belegten Flächen einer angemessenen Nutzung zuzuführen. Aber gerade in Freiluftsportanlagen gelangen mehr und mehr sogenannte Hilfsstoffe chemischer Art zur Anwendung, welche für die zu schützenden Grundwasservorkommen nachteilig sein können.

1. Düngung als pflegetechnische Massnahme aus der Sicht des Grundwasserschutzes

Das Verwenden von Ein- oder Mehrkomponentendünger ist unabdingbar für die sachgerechte Pflege von Rasensportfeldern. Liegen Rasensportfelder in Grundwasserschutzzonen (Zone S), muss das spezielle Verhalten der pflanzlichen Nährstoffe in den Rasenböden berücksichtigt werden. Zwar kommt der Strapazierfähigkeit und pflanzlichen Stabilität der Rasenfläche praktisch wohl eine ebensogrosse Bedeutung zu wie den direkten Massnahmen des Schutzes der Grundwasservorkommen in der Zone S. Darum ist es wichtig, auf Einschränkungen beim Verwenden von Rasendüngern hinzuweisen.

Alle jene Nährstoffe, welche in den obersten Bodenschichten festgehalten werden (chemische Fixierung durch Bodenteilchen), sind für die Qualität der Grundwasservorkommen ohne Nachteil. Zu diesen Nährstoffen gehören Phosphor, Kalium, Magnesium, Kalzium und Spurennährstoffe mit Metallcharakter.

Für die Grundwasserqualität von unmittelbarer Bedeutung ist der Stickstoffanteil in den verwendeten Düngern. Aus diesem Grund werden Einschränkungen bei der Düngung stets abhängig sein

- vom Ausmass der zu verwendenden Stickstoffmengen
- von der Pflanzenverfügbarkeit des Stickstoffanteils im Dünger (ob zum Beispiel Nitratform oder organisch gebunden im Mähgras usw.)
- von der Witterung
- von der Jahreszeit
- und von der Bodenform (Struktur und Chemismus des Bodens).

Die für die Verwendung der Düngemittel in der Landwirtschaft empfohlenen Stickstoffmengen bei Wiesen für Intensivnutzung (mit 4 bis 6 Grasschnitte pro Jahr) bewegen sich um 300 kg N/ha und Jahr.

Im vorliegenden Artikel werden Vor- und Nachteile hoher N-Gaben hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Stabilität der Rasenfläche behandelt. Hinweise auf mögliche Probleme in bezug auf N-Verluste bei zu hoher und unzeitgemässer N-Düngung in den Untergrund (Grundwasserleiter) fehlen leider.

Eingehende Untersuchungen haben zwar gezeigt, dass dauerbewachsene Wiesen- und Rasenflächen Stickstoffdünger weitgehend vor dem Wegsickern mit dem Sickerwasser bewahren. Dies gilt vor allem für Stickstoffmengen, welche sich im Rahmen der Empfehlungen bewegen («Düngungsrichtlinien für den Acker- und Futterbau» sowie «Wegleitung zu einer umweltgerechten Anwendung von Düngemitteln»). Wird dieses Mass überstiegen, können Schwierigkeiten beim Erhalten der Grundwasserqualität hinsichtlich des Nitratgehaltes eintreten. Diese Beeinträchtigung der Trinkwasserqualität ist kein kurzfristiger Prozess. Die negativen Folgen stellen sich meist erst nach Jahren oder Jahrzehnten ein; sie sind andererseits aber auch kaum innert nützlicher Frist wiedergutzumachen.

Wenn auf Seite 94 des Berichtes erwähnt wird, dass zirka 400 N/ha und Jahr sehr wohl vertragen werden, oder auf Seite 95 empfohlen wird, dass eine letzte Düngung im Zeitraum Oktober/November angesetzt werden soll, so sind es gerade diese Hinweise, welche Schwierigkeiten für Grundwasservorkommen erwarten lassen.

Kommt noch der Umstand dazu, dass gemähtes Gras liegen bleibt, ohne den damit verbundenen Stickstoffeintrag in den Boden zu berücksichtigen, gelangt man in Bereich recht hoher Stickstoffdüngermengen.

In der nach herbstlicher Trockenheit einsetzenden Niederschlagszeit – begleitet von zurückgehender Pflanzenaktivität – können selbst unter Rasenflächen hohe Nitratmengen auftreten, welche dann nicht mehr vollumfänglich von den Wurzeln aufgenommen werden. Die nachfolgenden Sickerwässer aus den Niederschlägen waschen solche Überschüsse – je nach Bodenverhältnissen – mehr oder weniger rasch in das Grundwasser aus. Der Nitratgehalt im Trinkwasser ist gesetzlich beschränkt. Er soll 40 mg Nitrat (NO₃)/Liter Wasser nicht übersteigen.

Die Wegleitung zur Ausscheidung von Gewässerschutzbereichen, sowie Grundwasserschutzzonen und Grundwasserschutzarealen vom Oktober 1977 enthält darum Empfehlungen für die Verwendung von Düngemitteln in den Grundwasserschutzzonen.

Daraus folgt, dass das Verwenden von Düngemitteln auf Sportrasen in der Schutzzone S eindeutig auch Rücksicht nehmen soll auf die einschlägigen Empfehlungen. Vor allem darf es nicht dazu kommen, dass stets maximale Nährstoffmengen verwendet werden – in der verständlichen Absicht, das Äusserste für die Rasenstabilität zu leisten. Oft erreicht man mit weniger dasselbe Ziel.

2. Unkrautbekämpfung aus der Sicht des Grundwasserschutzes

Kritischer – weil von kurzfristiger Bedeutung als zum Beispiel die Anwendung von Düngemitteln – wird die Verwendung von chemischen Schädlingsbekämpfungsmitteln zu werten sein, sofern sie auf Sportanlagen innerhalb von Grundwasserschutzzonen angewendet werden. Unter anderen nennt die Wegleitung das 2,4-D wegen seines ungünstigen Sickerverhaltens als *ungeeignetes* Hilfsmittel für die Anwendung in der Grundwasserschutzzone. Wir möchten darauf hinweisen, dass die Beurteilung der Unkrautbekämpfungsmittel im vorliegenden Artikel alleine nach Gesichtspunkten der Nützlichkeit und Wirksamkeit erfolgt ist. Es ist darum wichtig zu wissen, dass Schädlingsbekämpfungsmittel (Pestizide), welche nicht der Beurteilung durch das Landwirtschaftsgesetz unterstellt sind, in der Zone S nicht verwendet werden sollen. Diese Art der Verwendung ist tatsächlich eine *nichtlandwirtschaftliche Anwendung dieser Hilfsstoffe*. Andere, umweltfreundlichere Hilfsstoffe oder Verfahren sollen darum bei Sportanlagen in solchen Zonen unbedingt bevorzugt werden.