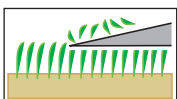


# Tipps für die professionelle Rasenpflege



# Dies ist bei allen Rasentypen zu beachten

## Mähen / Schnitt



Rasen und Liegewiesen sollten nicht kürzer als 4 bis 5 cm geschnitten werden (Sportrasen 3 cm); schattige Standorte sogar nicht tiefer als 6–7 cm. Sollte im Schatten ein Schnitt auf 6–7 cm aus praktischen Gründen nicht möglich sein, kann er jedes zweite Mal auf die normale Schnitthöhe gemäht werden. Wird der Rasen regelmässig zu tief geschnitten, können sich die Gräser nicht mehr optimal regenerieren und der Boden verdunstet mehr Wasser. Der Rasen leidet dadurch in Trockenperioden.

**Faustregel:** Maximal ein Drittel der Aufwuchshöhe zurückschneiden (bei 6 cm Höhe um 2 cm einkürzen). Vor dem Vertikutieren (im Frühjahr oder im Herbst) muss der Rasen tief gemäht werden.

Diese Hinweise sind besonders wichtig, denn beim Schnitt werden die meisten Fehler gemacht!

## Nährstoffversorgung / Düngung

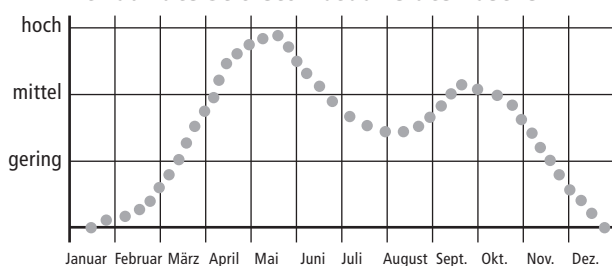


Die Düngung ist ein wichtiger Bestandteil einer guten Rasenpflege. Die Düngung muss der Intensität der Nutzung angepasst werden. Je mehr die Rasenfläche belastet wird, desto mehr Dünger benötigt sie. Da der Stickstoff der Rasendünger im Boden nicht oder nur schlecht gespeichert werden kann (je nach Langzeitdünger maximal 6 Monate), ist diesem Nährstoff in der Rasendüngung das grösste Augenmerk zu schenken. Die übrigen Nährstoffe können vom Boden

**Geistlich** wesentlich besser gespeichert werden. Sofern die Nährstoffversorgung des Bodens mit Phosphor, Kali und Magnesium nicht extrem vom Normalzustand abweicht, wirkt sich eine kurzfristige Über- oder Underdüngung (während 1–2 Jahren) mit diesen Nährstoffen nicht nachteilig auf das Wachstum der Rasengräser aus.

Der Verlauf des Stickstoffbedarfes ist bei Rasengräsern deutlichen saisonalen Schwankungen unterworfen. Während des Sommers ist infolge hoher Temperatur das Wachstum gebremst. In dieser Zeit sollte die N-Versorgung eher knapp gehalten werden. Ab dem Herbst führen die kurzen Tage und die tiefen Temperaturen zu einem Wachstumsstopp bei Gräsern. Im Herbst soll daher kein stickstoffbetonter Dünger mehr ausgebracht werden. Grundsätzlich ist nur soviel Stickstoff auszubringen, wie die Gräser aufnehmen können. Stickstoffüberschüsse führen zu einer erhöhten

Verlauf des Stickstoffbedarfes des Rasens



Anfälligkeit gegenüber Pilzkrankheiten und einem erhöhten Nitratauswaschungsrisiko.

In tieferen bis mittleren Höhenlagen liegt der Zeitpunkt der ersten Stickstoffdüngung um Mitte März, derjenige für die letzte Stickstoffdüngung um Mitte bis Ende September. Im September sollten nicht mehr als 5 g N/m<sup>2</sup> verabreicht werden, wovon nicht mehr als 50% in Langzeitform.

## Ungünstiges «Stosswachstum» verhindern

Für die Entwicklung einer geschlossenen Grasnarbe muss das Wachstum der Gräser regelmässig sein. Während der Vegetationszeit soll es weder zu Wachstumsspitzen (schlechte Bestockung) noch zu Wachstumsdepressionen kommen (fördert die Konkurrenzkraft von Kräutern und Moos). Ein optimales Wachstum wird durch langsam fließende Stickstoffdünger erreicht. Bei Rasendüngern liegt der optimale Anteil Langzeitstickstoff bei 50–60% (Frühdünger: 30–40% Langzeitstickstoff).

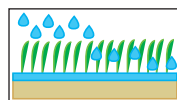
## Düngungsnormen für verschiedene Rasentypen

Angaben in g/m<sup>2</sup> und Jahr bei normal versorgten Böden

Rasentyp	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Intensivrasen (Greens)	30–35	9–10	16–18
Sportrasen	25–30	7–9	12–16
Gebrauchsrasen (Haus- und Spielrasen)	15–20	5–6	6–12
Extensiv genutzter Rasen	10–12	2–4	5–8

Eine optimale Düngung stärkt die Rasengräser. Dadurch unterdrücken sie die unerwünschten Kräuter und das Moos. Für eine gute Winterfestigkeit muss der Rasen im Herbst mit einem kalibetonten Dünger ernährt werden. Für eine bedarfsgerechte Düngung von Rasenflächen braucht es eine Bodenanalyse, die alle 4–5 Jahre wiederholt wird.

## Wasserversorgung



Die Bewässerung hat einen entscheidenden Einfluss auf die Durchwurzelungstiefe:

## Der richtige Zeitpunkt

Er liegt kurz vor Welkebeginn der Gräser. Bis zu diesem Zeitpunkt haben die Wurzeln den Wasservorrat im Boden ausgeschöpft. Der Pflanzenbestand zeigt erste Welkesymptome (schlaffes Blatt, leichte Graufärbung). Jetzt ist der richtige Zeitpunkt zum Beregnen. Grundsätzlich wird am späten Abend, während der Nacht (Beregnungsanlagen) oder in den frühen Morgenstunden gewässert. Wasserverluste durch Verdunstung und Windabdrift sind dann gering.

Vor dem Bewässern lohnt es sich, den Fusstritt-Test zu machen. Laufen Sie über den Rasen. Steht nach Ihrem Durchgang das Gras rasch wieder auf, ist noch keine Bewässerung notwendig. Bleiben die Grashalme hingegen liegen, empfiehlt sich eine Beregnung.



## Häufigkeit der Bewässerung

Sie hängt von der Bodenart und dem Pflanzenbestand ab. Bei sandigen Böden, mineralischen Aufbauten und bei flach wurzelnden Gräsern muss in kürzeren Abständen beregnet werden als bei lehmigen Böden mit gutem Wasserspeichervermögen. Wichtig ist, dass die Wassermenge zur wurzeltiefen Befeuchtung ausreicht. Nur so entwickeln sich die Wurzeln in tieferen Bodenschichten und der Rasen bleibt scherfest. Bei falscher Beregnung (zu häufig mit geringen Wassermengen) verflacht das Wurzelnetz, der Rasen wird von einer regelmässigen Beregnung abhängig.

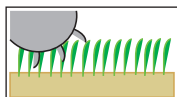
### Wasserverbrauch und Beregnungsintervalle in Abhängigkeit von der Tageshöchsttemperatur

Tageshöchsttemperatur (°C)	Wasserverbrauch (l/m <sup>2</sup> pro Tag)	Beregnungsintervall (Tage)
über 30	über 5	4
25 – 30	3 – 4	5 – 7
20 – 25	2 – 3	7 – 10
unter 20	unter 2	über 10

Pro Beregnung wird rund 20 – 25 l/m<sup>2</sup> (= mm) Wasser ausgebracht. Auf schwereren Böden kann die Menge auf 30 l/m<sup>2</sup> erhöht werden, da auf schweren Böden die Wasserspeicherkapazität höher ist. Bei grösserer Durchwurzelungstiefe muss die Menge entsprechend erhöht werden.

**Hinweis:** Bei Trockenheit den Rasen nicht kurz schneiden!

### Beseitigung von Rasenfilz



Wie das Mähen, gehört das **Vertikutieren** zu den wichtigen Unterhaltmassnahmen. Rotierende Messer zerschneiden die Grasnarbe in Abständen von 2 – 3 mm bis in eine Bodentiefe von 1 – 3 mm. Vertikutiert wird um den Rasenfilz und das Moos zu entfernen. Rasenfilz bildet sich durch abgestorbene Pflanzenteile die nicht mit dem Rasenmäher aufgenommen werden oder sich nicht abbauen. Der Filz bildet sich vor allem im Frühjahr und im Herbst. Feuchtes Wetter, liegen gelassenes Schnittgut und die extensive Nutzung fördern die Filzbildung. Der ideale Zeitpunkt für das Vertikutieren ist März bis Mai, am besten nach dem ersten oder zweiten Schnitt. Anschliessend an das Vertikutieren wird der Rasen gedüngt und je nach Bedarf wird eine Übersaat durchgeführt.

### Beseitigung einer oberflächlichen Verdichtung

Mit dem **Aerifizieren** wird die Bodendurchlässigkeit (Austausch von Luft und Wasser) verbessert und die Vitalität der Rasengräser bleibt erhalten. Auf den Sportplätzen gehört das Aerifizieren zu den wichtigsten mechanischen Pflegemassnahmen. Auf Sportplätzen mit einer guten Bewässerungseinrichtung kann mit Ausnahme der heissen Sommermonate während der ganzen Vegetationsperiode aerifiziert werden. Im Hausgartenbereich ist das Frühjahr, am besten nach dem Vertikutieren der ideale Zeitpunkt für das Aerifizieren.

Wenn beim Anlegen eines neuen Hausrasens der Boden richtig vorbereitet und wenn nötig verbessert wird, ist das Aerifizieren nicht nötig. Auf schweren Böden wird mit dem Aerifizieren und dem anschliessenden Ausbringen von kalkarmem Sand die Bodenstruktur und die Rasenqualität deutlich verbessert. Hausrasen werden am besten im Frühjahr, nach dem Vertikutieren aerifiziert.

### Es gibt zwei Methoden des Aerifizierens

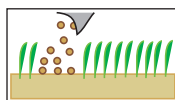
• **Löchern:** Mit Hohlstacheln werden pro m<sup>2</sup> 200 – 400 Löcher mit einem Durchmesser von 1,5 – 2,5 cm in eine Tiefe von 10 bis 25 cm (Hohlzinken) bzw. bis 30 cm (Vollzinken) gestochen. Das ausgestochene Material wird zusammengenommen und abgeführt. Insbesondere bei schlechter Bodenstruktur müssen die Löcher mit kalkarmem Sand auf-

gefüllt werden (siehe auch unter «Besanden»). Diese Massnahme kann während der ganzen Vegetationsperiode durchgeführt werden. Den Platz anschliessend während 1 – 2 Wochen nicht bespielen.

• **Schlitzten:** Das Schlitzten darf nur bei abgetrocknetem Boden erfolgen. Die Schlitzmesser sollten den Boden in Abständen von 10 cm bis in eine Tiefe von 8 – 10 cm aufreissen. Das Schlitzten kann während der ganzen Vegetationsperiode durchgeführt werden. Die Fläche kann anschliessend sofort wieder bespielt werden. Muss der Platz bei feuchten Bedingungen bespielt werden, ist das vorgängige Schlitzten empfehlenswert.

Mit dem **Besanden** werden an der Oberfläche gute physikalische Bodeneigenschaften erhalten und verbessert (Durchlässigkeit für Gase und Wasser, Verzahnung der Grasnarbe, Ebenflächigkeit, Vermischen von Regenwurmkot zu einem tragschichtähnlichen Gemisch). Sanden erfolgt zweckmässigerweise in Kombination mit dem Aerifizieren. Es werden 2 – 3 l Sand pro m<sup>2</sup> ausgebracht. Geeignet sind verwitterungsbeständige, gewaschene Sande (Quarzsand) der Körnung 0/2, welche weitgehend schlämmkorn- und kalkfrei sind.

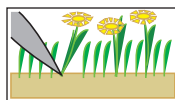
### Nachsaat



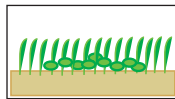
Stark abgenutzte, geschädigte Grasnarben, welche mit der Düngung nicht mehr regeneriert werden können, erfordern eine Nachsaat. Es werden spezielle Regenerationsmischungen verwendet (Mischungen mit rasch auflaufenden und robusten Grassorten). Geeignet sind in der Regel Rasenmischungen mit einem hohen Anteil von Lolium perenne (Englisch Raigras) und einer Beimischung von 10 – 20% Poa pratensis (Wiesenrispengras). Es werden 10 – 15 g Saatgut/m<sup>2</sup> ausgebracht. Lassen Sie sich im Zweifelsfall von einem Spezialisten beraten.

Nach einer Nachsaat wird der übliche Rasendünger durch einen Saatedünger ersetzt (Geistlich Rasen Expert Herbst & Saot oder Hauert Progress Finish).

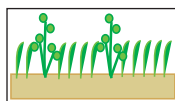
### Unkräuter, Moos und Hirsen



Auf gut gepflegten, insbesondere optimal gedüngten Rasenflächen sind Unkräuter, Moos und Hirsen nur selten anzutreffen. Je dichter die Grasnarbe, umso schwerer können sich Unkräuter und Hirsen ausbreiten. Alles Wissenswerte zur chemischen Unkraubekämpfung im Rasen finden Sie unter: [www.maag-agro.ch/de/mpages/crop/hort/rasen/](http://www.maag-agro.ch/de/mpages/crop/hort/rasen/).



Die beste **Massnahme gegen Moos** ist eine bedarfsgerechte Düngung und eine der Lage und Nutzung angepasste Schnitthöhe (nicht zu tief). Wird zu wenig gedüngt, sind die Gräser geschwächt und das Moos kann auch auf gut besonnten Flächen überhand nehmen. Zur kurzfristigen Beseitigung von Moos kann kombiniert mit dem Vertikutieren Geistlich Lawnsand (100 g/m<sup>2</sup>) eingesetzt werden. Lawnsand enthält Eisen und führt auf Stein und Beton zu Rostflecken. Deshalb nicht auf Platten (Natursteine und Beton) streuen!



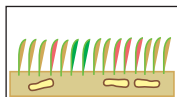
**Hirsen** sind einjährige Gräser. Sie gehen im Herbst bei Frost ein und keimen im folgenden Frühjahr je nach Lage ab Mai erneut. Sie können sich nur auf schlecht ernährten, lückenhaften Flächen entwickeln. Ist der Rasen bereits im Frühjahr dicht, werden die auflaufenden Hirsen von den Rasengräsern unterdrückt.

**Tipp für Flächen mit Hirsen:** Befallene Flächen im Herbst stark vertikutieren und nachsäen.

Infos zu Hirsen in Neusaaten finden Sie unter «Spezielle Empfehlungen für Neusaaten».

# Spezielle Empfehlungen

## Krankheiten und Schädlinge



Der Befall von Rasenplätzen durch **Schädlinge** ist selten. Wie auch bei Pilzen können sich diese jedoch schlagartig vermehren, wenn sich optimale Lebensbedingungen einstellen. Als Schadinsekten können die Larvenstadien (Engerlinge) von Junikäfern (Rhizotrogus marginipes), Gartenlaubkäfern (Phyllopertha horticola) oder auch Schnaken-Larven auftreten. Zur Bekämpfung der Juni- und Gartenlaubkäfer-Larven hat sich der Einsatz von speziellen Pilzkulturen sehr bewährt. Es ist auf jeden Fall sinnvoll, die optimale Bekämpfung mit einem Fachmann zu besprechen.

Alles Wissenswerte zur chemischen Bekämpfung von Krankheiten und Schädlingen im Rasen finden Sie unter: [www.maag-agro.ch/de/mpages/crop/hort/rasen/](http://www.maag-agro.ch/de/mpages/crop/hort/rasen/).

Ein Schema zur Diagnose von Rasenkrankheiten finden Sie auf unserer Homepage unter Diagnose\_Rasenpilze.PDF. Die genaue Diagnose von Pilzen kann nur vom Fachmann vorgenommen werden. Er erarbeitet auch die optimale Behandlungsmassnahme.

**Die regelmässige Pflege erhält den Rasen in gutem Zustand. Teure und aufwändige Sanierungen erübrigen sich!**

## Empfehlungen für Sportrasen

**Mähen/Schnitt:** Bei intensiver Nutzung und der entsprechenden Pflege können Sportrasen bis auf 3 cm geschnitten werden. Im Normalfall wird das Schnittgut aufgenommen und von der Spielfläche entfernt. Dies ist eine wichtige Massnahme um dem Krankheitsbefall vorzubeugen. Auf biologisch aktiven Flächen erfolgt der Abbau des Schnittgutes relativ schnell. Es kann deshalb unter Umständen auf dem Platz belassen werden. Auf DIN-Plätzen muss das Schnittgut insbesondere in den ersten Jahren zwingend aufgenommen werden.

**Faustregel:** Mit dem Liegenlassen des Schnittgutes werden dem Rasen pro Jahr ungefähr 5 g N/m<sup>2</sup> zurückgegeben.

**Düngung:** Auf neuen Plätzen mit mineralischem Aufbau (DIN-Plätze) muss die Düngung während den ersten zwei bis drei Jahren gegenüber der Norm erhöht werden. So entsteht eine geschlossene, schärfeste Grasnarbe.

Bei alten DIN-Aufbauten wird häufig eine Abnahme der ohnehin schwachen biologischen Aktivität des Bodens festgestellt. Ein typisches Anzeichen ist der verhaltene Wuchs der Rasengräser. Dies, obschon genügend gedüngt wurde. Die ein- bis zweimalige Düngung mit **Ha-Ras, dem organisch-mineralischen Rasendünger**, anstelle eines rein mineralischen Düngers verbessert die biologische Aktivität nachhaltig! Am besten erfolgt diese Gabe in Kombination mit dem Aerifizieren/Einschleppen. Dadurch gelangt der organische Dünger in die Tragschicht.

**Bewässerung:** Auf DIN-Plätzen oder sandigen Aufbauten wird pro Bewässerung nur 20 l/m<sup>2</sup> Wasser ausgebracht. Die Bewässerungsabstände verkürzen sich dadurch.

Für Sportplätze in bodennaher Bauweise hilft die Kontrolle der Drainschächte, die Wassermenge optimal einzustellen (Bewässerung darf nicht zu Durchlauf in der Drainage führen).

**Hinweis:** Bei Trockenheit ist der Sportplatz-Rasen 1 cm weniger kurz zu schneiden!

## Empfehlungen für Schwimmbad-Liegewiesen

- Pflegemassnahmen wie Vertikutieren und Unkrautbekämpfung (Weissklee) sind rechtzeitig vor Saisonbeginn durchzuführen.
- Damit die Liegewiesen nicht zu häufig gemäht werden müssen, ist eher zurückhaltend zu düngen.
- Idealerweise wird kurz vor Saisonbeginn (Anfang Mai) ein sehr lang wirkender Langzeitdünger eingesetzt. Eine Nachdüngung während der Saison erübrigt sich. **Hauert Rasen-Tardit (80 – 100 g/m<sup>2</sup>) eignet sich für diesen Zweck vorzüglich!**

## Empfehlungen für die Rasen-Neusaat

Für die Anlage eines schönen, pflegeleichten Rasens braucht es einen Fachmann! – Besonders beachtet werden muss:

- Gute Vorbereitung des Unterbodens (insbesondere bei schweren Böden Verdichtungen lockern und evtl. Drainage einbauen).
- Genügend dicke Schicht eines mittelschweren Oberbodens (Humus) auftragen (20 cm).
- Düngung mit Geistlich Expert Herbst & Saat (50 – 60 g/m<sup>2</sup>) oder mit Hauert Ha-Ras Saat- und Herbstdünger (80 g/m<sup>2</sup>); 3 – 5 cm tief einarbeiten.
- Aussaat von Qualitäts-Rasensamen (standort- und nutzungs-gerechte Mischung)
- Keimende Saat feucht halten
- Rechtzeitiger erster Schnitt. Erster Säuberungsschnitt auf 2 – 3 cm Schnitthöhe.
- Nach dem zweiten Schnitt mit Hauert Progress Match oder Geistlich Expert Standard düngen. Bei Herbstsaaten diese Düngung erst im folgenden Frühjahr (März-April) vornehmen.

**Achtung:** Auf Standorten mit Hirsensamen muss die Saat im Herbst (ab Mitte September) oder im frühen Frühjahr (März) erfolgen! Bei Saaten ab Anfang Mai bis Ende August ist eine Voraufaufbehandlung mit einem Hirsenmittel empfehlenswert.