

Anlage und Pflege von Rasenflächen

Ein Rasen besteht überwiegend aus dicht stehenden, meist durch regelmäßigen Schnitt kurz gehaltenen Gräsern. Diese erlauben aufgrund ihrer Wuchseigenschaften und Regenerationsfähigkeit im Gegensatz zu den meisten anderen Pflanzen eine Begehbarkeit des von ihnen gebildeten „grünen Teppichs“. Zusammen mit dem relativ schnellen Wachstum der Gräser und der daraus folgenden raschen Begrünung einer vormals kahlen Fläche macht dies den großen Vorteil eines Rasens aus: Er stellt ein schnell und vielfältig nutzbares Element des Gartens dar, v. a. für Familien, die frisch gebackene glückliche Gartenbesitzer sind und deren Kinder Spielflächen benötigen.

Darüber hinaus kann Rasen einer Vielzahl von Tieren Lebensraum, Unterschlupf und Nahrung bieten, das Kleinklima deutlich verbessern sowie als wesentliches Gestaltungselement im Garten dienen.

Rasentypen

Trotz all der genannten positiven Eigenschaften ist Rasen nicht gleich Rasen, sondern er wird in Fachkreisen gemäß DIN 18917 in vier Rasentypen unterteilt. Dem jeweiligen Typ werden aufgrund besonderer Eigenschaften bestimmte Anwendungsbereiche und Pflegeansprüche zugeordnet (Tab. 1).

Vor einer Rasenanlage muss man sich folglich schon im Klaren darüber sein, an welchem Standort mit welchen Nutzungsabsichten der Rasen angelegt werden soll, sonst kann es böse Überraschungen geben, die auch durch die aufwändigsten Pflegemaßnahmen nicht mehr zu beheben sind.

Grasarten und -sorten

Die für Rasen verwendeten Grasarten gehören zu der Familie der Süßgräser (*Poaceae*). Diese Familie ist ungemein formenreich – weltweit ca. 10 000 Arten – und auch wirtschaftlich bedeutsam (z. B. alle heimischen Getreidearten und Grünlandgräser, Mais, Reis, Bambus). Einige Vertreter der Süßgräser sind aufgrund besonderer Charakteristika sehr gut für bestimmte Rasentypen geeignet (Tab. 2).



Rasen kann Spielfläche für Kinder, aber auch ein wunderbares Gestaltungselement für Gärten zum Entspannen sein.

Regelsaatgutmischungen

Von der „Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau“ in Troisdorf werden so genannte Regelsaatgutmischungen (RSM) herausgegeben, die Empfehlungen bezüglich Grasarten, Sorteneignung und Aussaatmenge enthalten. Die RSM werden kontinuierlich dem jeweils neuesten Wissensstand angepasst und gegen Ende eines jeden Jahres veröffentlicht (Tab. 3).

Als Beispiele für mögliche Artenszusammensetzungen und deren Gewichtsanteile werden in Tabelle 4 einige weit verbreitete Regelsaatgutmischungen aufgeführt.

Tab. 1: Rasentypen nach DIN 18917

Rasentyp	Anwendungsbereich	Eigenschaften	Pflegeansprüche
Zierrasen	Repräsentationsgrün	Dichte teppichartige Narbe aus feinblättrigen Gräsern, Belastbarkeit gering	Hoch bis sehr hoch
Gebrauchsrasen	Öffentliches Grün, Wohnsiedlungen, Hausgärten u. ä.	Belastbarkeit mittel, widerstandsfähig gegen Trockenheit	Mittel bis hoch
Strapazierrasen	Sport- und Spielflächen, Liegewiesen, Parkplätze	Belastbarkeit hoch	Mittel bis sehr hoch
Landschaftsrasen (Extensivrasen)	Extensiv genutzte und/oder gepflegte Flächen im öffentlichen und privaten Grün, in der Landschaft, an Verkehrswegen, für Rekultivierungsflächen, artenreiche wiesenähnliche Flächen	Rasen mit großer Variationsbreite je nach Ziel und Standort, z. B. Erosionsschutz, Widerstandsfähigkeit auf extremen Standorten, Grundlage zur Entwicklung von standortgerechten Biotopen, in der Regel nicht oder nur wenig belastbar	Gering bis sehr hoch

Tab. 2: Für Rasen geeignete Süßgras-Arten

Deutscher Name Botanischer Name	Narbenbildung	Wüchsigkeit	Trockenverträglichkeit	Krankheiten	Belastbarkeit	Eignung für*
Rotes Straußgras <i>Agrostis capillaris</i>	schnell	gering	gering	<i>Fusarium</i> , Schnaken-Larven	mäßig	Z, G, L
Flecht-Straußgras <i>Agrostis stolonifera</i>	schnell	gering	gering	<i>Fusarium</i> , Schnaken-Larven	gering	Z, L
Rot-Schwingel <i>Festuca rubra</i>	dicht, fein, konkurrenzfähig, Unkraut verdrängend	mittel	resistent	<i>Corticium</i> , <i>Fusarium</i>	mäßig	Z, L, (G)
Echter Schaf-Schwingel <i>Festuca ovina</i>	nur Unterart <i>F. o. duriuscula</i> verträgt Vielschnitt, andere nicht	keine Angabe	hoch	keine Angabe	gering bis keine	Z, G, L
Deutsches Weidelgras <i>Lolium perenne</i>	gut	stark	hoch	<i>Fusarium</i> , <i>Corticium</i> , <i>Puccinia</i>	hoch	S, G, L
Wiesen-Rispengras <i>Poa pratensis</i>	zögernd zu dichter Narbe	nicht zu stark	gut	Blattflecken- krankheit	gut	S, G

* Z = Zierrasen, G = Gebrauchsrasen, S = Strapazierrasen, L = Landschaftsrassen

Tab. 3: Regelsaatgutmischungen (RSM) – Bezeichnungen und Anwendungsbereiche

Bezeichnung	Anwendungsbereich
RSM 1.1: Zierrasen	Repräsentationsgrün, Hausgärten
RSM 2.1: Gebrauchsrasen, Standard	Benutzbares öffentliches Grün, Wohnsiedlungen, Hausgärten
RSM 2.2: Gebrauchsrasen, Trockenlagen	Benutzbares öffentliches Grün, Wohnsiedlungen, Hausgärten
RSM 2.3: Gebrauchsrasen, Spielrasen	Für intensive Benutzung (z. B. Spiel- u. Liegewiesen, Hausgärten)
RSM 2.4: Gebrauchsrasen, Kräuterrasen	Benutzbares öffentliches Grün, Wohnsiedlungen, Hausgärten
RSM 5.1: Parkplatzrasen	Schotterrasen, Gittersteine u. ä.
RSM 6.1: Extensive Dachbegrünung	Dachflächen mit Vegetationsschichten von ca. 10–15 cm
RSM 7.1.1: Landschaftsrassen, Standard ohne Kräuter und RSM 7.1.2: Landschaftsrassen, Standard mit Kräutern	In der freien Landschaft, für Rekultivierungsflächen, an Verkehrswegen und für extensiv benutzte und/oder gepflegte Flächen im öffentlichen und privaten Grün
RSM 7.2.1: Landschaftsrassen, Trockenlagen ohne Kräuter und RSM 7.2.2: Landschaftsrassen, Trockenlagen mit Kräutern	In der freien Landschaft, für Rekultivierungsflächen, an Verkehrswegen und für extensiv benutzte und/oder gepflegte Flächen im öffentlichen und privaten Grün
RSM 7.3: Landschaftsrassen, Feuchtlagen ohne Kräuter	In der freien Landschaft, an Verkehrswegen und für extensiv benutzte und/oder gepflegte Flächen im öffentlichen und privaten Grün
RSM 7.4: Landschaftsrassen, Halbschatten ohne Kräuter	Wie RSM 7.3

Bodenvorbereitung

Hat man die für den gewünschten Standort und Nutzungszweck geeignete Regelsaatgutmischung ausgewählt, so ist der nächste Schritt, die künftige Rasenfläche angemessen vorzubereiten. Dies ist deshalb so wichtig, weil der Boden nach der Rasenanlage nur noch mit erheblichem Aufwand verbessert werden kann. Allen Bemühungen zur Bodenverbesserung zum Trotz gibt es jedoch einige Standorte, die von vornherein wenig oder gar nicht für Rasen geeignet sind, nämlich zu nasse, zu trockene, zu steile oder schattige! Auf solchen sollte man grundsätzlich auf Rasen verzichten und lieber Alternativen wählen wie robuste Bodendecker-Stauden und -Gehölze, Blumenwiesen, wassergebundene Decken, Schotterrasen etc. So kann es zum Beispiel in einigen Regionen des Vorpalnandes generell zu nass, in manchen Unterfrankens zu trocken sein.

Tab. 4: Anteile der Arten in ausgewählten Regelsaatgutmischungen (RSM) (aus Lehr – Taschenbuch für den Garten-, Landschafts- u. Sportplatzbau, 2003)

RSM	Arten	Regelwert (Gew.-%)
1.1	<i>Agrostis capillaris</i>	15
	<i>Festuca rubra commutata</i>	30
	<i>Festuca rubra rubra</i>	25
	<i>Festuca rubra trichophylla</i>	30
2.3	<i>Festuca rubra commutata</i>	20
	<i>Festuca rubra rubra</i>	10
	<i>Festuca rubra trichophylla</i>	10
	<i>Lolium perenne</i> (2 Sorten)	30
	<i>Poa pratensis</i> (2 Sorten)	30
5.1	<i>Festuca rubra rubra</i>	10
	<i>Festuca rubra trichophylla</i>	10
	<i>Lolium perenne</i>	40
	<i>Poa pratensis</i>	38
	<i>Achillea millefolium</i> (Schafgarbe)	2
7.2.1	<i>Bromus erectus</i> (Aufrechte Trepse)	5
	<i>Festuca ovina duriuscula</i>	55
	<i>Festuca rubra rubra</i>	10
	<i>Festuca rubra trichophylla</i>	10
	<i>Lolium perenne</i>	10
	<i>Poa pratensis</i>	10

Geländemodellierung, Gefälle

Möchte man vor der eigentlichen Bodenbearbeitung das vorhandene Gelände modellieren, so ist der Oberboden, also die oberste humose Bodendecke, bis zu 20 cm abzutragen und an anderer Stelle zu lagern. Dann kann das Modellieren erfolgen und im Anschluss daran wiederum die Aufbringung des Oberbodens. Wenn die künftige Pflege des Rasens mittels Maschinen geplant ist, sollten modellierte Flächen maximal 10–15 % Gefälle haben. Im Übergangsbereich zu anderen Pflanzflächen sind 1–2 % Gefälle anzustreben, um einen Wasserabfluss zu ermöglichen. Ebenso ist darauf zu achten, dass nirgendwo in der Rasenfläche Mulden entstehen, in denen Staunässe auftritt, da die meisten Gräser hierauf empfindlich reagieren.

Bodenlockerung

Ist der Unterboden durch Baufahrzeuge verdichtet oder sind durchs Ausgangsgestein bedingt wasserundurchlässige Schichten vorhanden, so empfiehlt sich eine tiefgründige Lockerung (mindestens 20–30 cm) zur Vermeidung von Staunässe, z. B. mit einem Tiefengrubber oder einer Raupe mit Aufreißer, in speziellen Fällen sogar eine Punktdrainage. In allen anderen Fällen reicht eine Lockerung der obersten 10–20 cm. Dies erfolgt durch Fräsen oder noch besser durch Kreiselegen.

Bodenverbesserung

Das Fräsen bietet sich auch dafür an, wenn nötig, andere Materialien mit einzuarbeiten. Auf sandigen, durchlässigen Böden wäre das z.B. ganz ausgereifter Fertigungskompost oder auch lehmiger Oberboden, um die Wasserhaltefähigkeit und die Nährstoffversorgung zu erhöhen.

Vielfach dürfte aber das Gegenteil der Fall sein, d. h. es liegen zu schwere lehmig-tonige Böden vor. Diese könnte man grundsätzlich auch mit Kompost oder sonstiger organischer Substanz verbessern, jedoch lässt sich hier zur Erhöhung der Durchlässigkeit Sand beimengen, idealerweise gewaschener Sand der Körnung 0/4 mm bis 0/8 mm.

Bei allen mechanischen Bodenverbesserungsmaßnahmen ist unbedingt zu beachten, sie ausschließlich dann durchzuführen, wenn der Boden weitgehend abgetrocknet ist. Ansonsten besteht ein erhöhtes Risiko von Strukturschäden.

Wer nicht gleich einen fertigen Rasen braucht, kann das Erdreich zuvor auch durch die Einsaat von Gründüngung verbessern. Unter anderem lockert sie den Boden tiefgründig auf, führt ihm organische Substanz zu, verbessert seine Struktur und aktiviert das Bodenleben.



Schmetterlingsblütler sind hervorragende Gründüngungspflanzen. Sie durchwurzeln den Boden intensiv, binden Luftstickstoff und sehen darüber hinaus auch noch schön aus.

Grunddüngung

Gleichzeitig mit Bodenverbesserungsmitteln können natürlich auch Dünger eingearbeitet werden. Voraussetzung hierfür ist aber eine vorherige Bodenuntersuchung, um mit deren Ergebnissen den Nährstoffbedarf zu ermitteln. Bringt man zur Bodenverbesserung schon Kompost mit ein, so ist normalerweise keine zusätzliche Grunddüngung mehr nötig. Tabelle 5 zeigt die Nährstoffgehalte, die ein Boden aufweisen sollte.

Tab. 5: Optimale Nährstoffgehalte eines Bodens

Nährstoff	mg/100 g Boden
Phosphat (P_2O_5)	10–20
Kalium (K_2O)	10–20
Magnesium (MgO)	8–12

Grobplanum

Ist der Boden gelockert und verbessert sowie das Gelände modelliert, so liegt das Grobplanum vor. Das bedeutet, dass größere Unebenheiten in diesem Zustand schon beseitigt und eine gleichmäßige Lockerung erfolgt sein müssen, um punktuelle Sackungen weitgehend auszuschließen.

Wenn es terminlich machbar ist, empfiehlt es sich, die so hergerichtete Fläche einige Zeit (2–4 Wochen) liegen zu lassen. Dadurch wird einerseits das gewünschte einheitliche Absetzen des Bodens ermöglicht, andererseits können die zwischenzeitlich aufgelaufenen unerwünschten Beikräuter bekämpft werden.



Im Zustand des Grobplanums müssen größere Unebenheiten beseitigt, die Böden gelockert und, wenn gewünscht, modelliert worden sein.

Reinigen der Fläche

Da sowohl eine erfolgreiche Keimung des feinen Rasen-Saatguts als auch alle kommenden Pflegearbeiten eine saubere Fläche erfordern, ist das Reinigen der Oberfläche vor der Saat wichtig. Deswegen sind sämtliche Fremdstoffe wie Plastik, Glas und Holz sowie Steine mit mehr als 5 cm Durchmesser, aber auch Wurzelunkräuter einschließlich all ihrer Bruchstücke zu entfernen.

Anwalzen

Das über einen längeren Zeitraum von allein erfolgende Absetzen des Bodens kann durch Anwalzen oder Verdichten mit an den Füßen befestigten Trittbrettern beschleunigt werden. Notwendig ist es auf jeden Fall, zum einen, um stellenweise Sackungen auszugleichen, zum anderen, um einen guten Bodenschluss mit davon abhängiger Wasserversorgung sicherzustellen.

Feinplanum

Unmittelbar vor der Saat muss die Fläche fein planiert werden. Dafür verwendet man je nach Größe der Rasenfläche entweder Eggen oder breite Rechen, mit denen die Oberfläche feinkrümelig bearbeitet und exakt eingeebnet wird. Zur Orientierung, was exakt heißt, kann die DIN 18917 dienen, derzufolge das Feinplanum auf Zier-, Gebrauchs- und Strapazierrasen maximal 3 cm auf 4 m Länge von der Sollhöhe abweichen darf, auf Landschaftsrasen maximal 5 cm.



Vor der Aussaat muss die Fläche mit Rechen oder Egge fein planiert, d. h. eingeebnet werden, und sollte von der angestrebten Endhöhe nur wenige Zentimeter abweichen.

Aussaat

Entscheidend für den Erfolg der Aussaat sind neben der oben beschriebenen sachgerechten Bodenvorbereitung und Auswahl der richtigen Regelsaatgutmischung (siehe Tab. 3) die Wahl eines geeigneten Saatzeitpunktes und der Saatvorgang selbst.

Saatzeitpunkt

Da für eine gute Keimung des Rasen-Samens Bodentemperaturen von mindestens 8 °C benötigt werden – optimal wären 14–25 °C –, bietet sich die Zeit von Mitte April bis Mitte Juni und von August bis Mitte Oktober an. Das Saatgut keimt unter guten Bedingungen und je nach Grasart innerhalb von 1–3 Wochen.

Saatvorgang

Das Saatgut muss unabhängig von der gewählten Technik des Ausbringens gleichmäßig verteilt werden. Im Allgemeinen werden 25 g/m² benötigt. Sät man zu einem nicht mehr so günstigen Termin oder droht Vogelfraß, kann man die Menge natürlich erhöhen.



25 g Rasensaatsgut sind nicht einmal zwei Kinderhände voll.

Bei Handaussaat, wie man sie überwiegend auf kleineren Flächen durchführt, ist es empfehlenswert, das Saatgut vorher abzuwiegen und auf einer Testfläche von 1 m² auszubringen. Die dabei erzielte Saatchichte bzw. das Saatsbild sollte man sich einprägen und dann auf die ganze Fläche anwenden. Zusätzlich hilfreich ist es, die Gesamtfläche in Teilflächen zu zerlegen und das Saatgut entsprechend zu portionieren.

Das Ausbringen des Samens erfolgt, möglichst bei Windstille, in zwei Arbeitsgängen. Erst sät man breitwürfig die eine Hälfte des Saatguts aus und danach im rechten Winkel dazu die andere Hälfte.

Anschließend wird das Saatgut mit einem Rechen etwa 0,5–1,5 cm tief eingearbeitet, damit es nicht austrocknet und nicht von Vögeln gefressen wird. Ein zu tiefes Einbringen kann dazu führen, dass das für das Keimen nötige Licht nicht ausreicht. Wichtig ist in jedem Fall, dass die Samenkörner durchgehend feucht gehalten werden, insbesondere ab dem Zeitpunkt, ab dem die Keimung erfolgt ist.

Auf größeren Flächen kommen Streuwagen, Saat- oder Rasenbau-maschinen zum Einsatz, die eine exakte Saatchichte bei geringerem Zeitaufwand garantieren und z. T. mehrere Arbeitsgänge (Vorwalzen, Saatgutausbringung, Einarbeiten, Anwalzen) auf einmal erledigen.

Ein Anwalzen nach der oberflächlichen Einarbeitung des Saatguts wird zwar immer wieder empfohlen, weil so erneut Bodenschluss hergestellt wird und der Samen dadurch die zum Keimen nötige Feuchtigkeit durch kapillaren Wasseraufstieg aus tieferen Bodenschichten erhält. Jedoch führen zu schwere Walzen (> 50 kg) zu einer übermäßigen Rückverdichtung der Oberfläche und als Folge davon zu Abschwemmungen bei Niederschlagsereignissen.

Pflege der Saat

Die wichtigste Aufgabe nach der Aussaat besteht – wie oben ausgeführt – darin, für ständige Bodenfeuchte zu sorgen. Dies kann man, wenn es nicht sowieso genügend regnet, mit Hilfe von Gießkannen, Gartenschläuchen mit verstellbarer Düse oder mit Schwachregnern bewerkstelligen. Auf jeden Fall darf die Bewässerung keinen „Platzregen“ darstellen, d. h. Pfützenbildung, Oberflächenverschlammung. Ab- bzw. Zusammenschwemmen des Saatguts sind zu vermeiden.

In Trockenperioden kann es notwendig sein, mehrmals täglich zu wässern. Erst wenn die Gräser ausreichend bewurzelt sind, reicht eine Bewässerung im Abstand von mehreren Tagen, dann aber mit größeren Einzelgaben (5–10 l/m²).



Bei guter Pflege und Bewässerung entwickelt sich in wenigen Wochen eine dichte Grasnarbe – Kinder sollten trotzdem noch nicht gleich darauf herumtollen.

Für die Bildung einer dicht geschlossenen Grasnarbe ist der Rasen nach der Bestockung, d. h. nach der Bildung von Seitentrieben aus tief stehenden Knospen an den unterirdischen Halmknoten, mehrfach zu mähen. Das erste Mal, wenn die Halme eine Höhe von ca. 6–10 cm erreicht haben, mit einem Rückschnitt auf ca. 4–5 cm. Wichtig ist, dass Mäher mit scharfen Messern verwendet werden, die die Jungpflänzchen sauber durchtrennen und dabei nicht entwurzeln.

Bis der Rasen uneingeschränkt bege- und nutzbar ist, dauert es ab der Aussaat mindestens sechs Monate und es sind, wenn der Rasen abnahmefähigen Zustand erreicht haben soll, i. d. R. sechs Schnitte nötig. Der abnahmefähige Zustand ist in der DIN 18917 festgelegt (Tab. 6) und wichtig für Gartenbesitzer, die die Rasenanlage an eine Firma vergeben haben.

Tab. 6: Abnahmefähiger Zustand von Rasen nach DIN 18917

Rasentyp	Anforderungen
Zier-, Gebrauchs- und Strapazierrasen	Gleichmäßiger Bestand aus gewünschten Pflanzenarten, mit einer projektiven Bodenbedeckung von mindestens 75 % (max. 1 Woche nach letztem Schnitt)
Landschaftsrassen	Mindestens 50 % Bodendeckung max. 2 Wochen nach letztem Schnitt (standortbezogen können Sonderregelungen vereinbart werden)

Fertigrasen

Eine Besonderheit bei der Neuanlage von Rasenflächen stellt der Fertig- oder Rollrasen dar. Es handelt sich dabei um extra vorkulti-vierte, komplett entwickelte Rasenstücke, die mit speziellen Ma-schinen von der Mutterfläche „abgeschält“ und zum Transport auf-gerollt werden. Die Stücke haben üblicherweise 250 cm Länge, 40 cm Breite (entspricht 1 m²), eine Nennschäl-dicke von nur 1–2 cm, wiegen 10–20 kg und werden an Ort und Stelle verlegt.

Vorteile des Fertigrasens gegenüber einer Ansaat:

- Schnell sichtbarer „Erfolg“ durch sofortige Begrünung
- Ungleichmäßiges Auflaufen des Saatguts ausgeschlossen
- Keine/kaum Probleme mit Unkräutern
- Anlage jederzeit möglich, außer bei Frost und Schneedecke
- Schon nach 3–5 Wochen nutzbar
- Einfachere Fertigstellungspflege

Nachteile des Fertigrasens gegenüber einer Ansaat:

- Höhere Kosten
- Zu aufwändig auf kleinen Flächen
- Schwierigkeiten mit ungleichmäßig geformten Flächen
- Schnelles Verlegen notwendig (max. 48 h nach Abschälen)



Fertig- oder Rollrasen wird in Bahnen von 1–2 cm Nennschäl-dicke auf fein planierten Boden verlegt und bringt einen schnell sicht-baren Erfolg durch die sofortige Begrünung.

Die Vorbereitung des Bodens deckt sich mit der zur Ansaat. Die Rasenstücke werden dann ganz dicht und mit versetzten Quer-fugen verlegt. Anschließendes Walzen führt zum notwendigen Bodenschluss. Bewässert wird mit ca. 15 l/m², je nach Witterung bis zu drei Mal pro Woche, solange bis der Rollrasen fest mit dem Bo-den verwachsen ist. Dies dauert bei guten Bodenverhältnissen un-gefähr 4–6 Wochen. Nach 8–10 Tagen erfolgt das erste Mähen von ca. 8 cm auf 5 cm Halmlänge. Die spätere Endschnitthöhe beträgt 4 cm wie beim Saattrasen.

Schnitt (Mähen)

Der Schnitt bzw. das Mähen ist – nachdem der Rasen einmal ange-legt ist – die häufigste aller Pflegemaßnahmen. Sie wird im Wesent-lichen bestimmt durch die Schnitthöhe und -häufigkeit. Der erste Schnitt erfolgt, wenn die Witterung nicht komplett dagegen spricht, normalerweise im April, der letzte im November, da die Gräser idea-lerweise kurz geschnitten in den Winter gehen sollen.

Schnitthöhe

Durch einen regelmäßigen Schnitt wird, wie oben schon erläutert, die Seitentriebbildung der Gräser und somit die Ausprägung einer dichten Grasnarbe gefördert. Man sollte aber nie tiefer als 4 cm mähen, da sonst der Rasen geschädigt werden kann, v. a. wenn es dabei zu Verletzungen der Wurzeln kommt. Zu tief geschnittene Stellen reagieren mit einem verzögerten Austrieb und können da-her leichter von unerwünschten Beikräutern in Beschlag genom-men werden.

Abweichend davon kann Zierrasen auf 1–2 cm geschnitten wer-den, wenn eine gute Wasser- und Nährstoffversorgung vorliegt. Generell lässt sich sagen, dass ein schwacher Schnitt tief gehende Wurzeln fördert, ein starker Schnitt hingegen flach streichende, trockenheitsanfällige Wurzeln.

Schnitthäufigkeit

Als Faustzahl für die Schnitthäufigkeit kann man sich an der „Drit-tel-Regel“ orientieren: Mähen ist dann angesagt, wenn ein Drittel der Schnitthöhe dazu gewachsen ist. Das heißt, bei einer ge-wünschten Höhe von z. B. 4 cm sollte dann gemäht werden, wenn die Gräser 6 cm hoch gewachsen sind. Erscheint einem dieses Mäh-Intervall als zu eng, so kann man durchaus auch auf die „50%-Regel“ ausweichen: Schnitt bei 50% Zuwachs. Der opti-male Schnitt-Zeitpunkt liegt jedoch bei Erreichen einer Halmlänge von ungefähr 35–40% über Endhöhe.

Rasenmäher

Außer auf Blumenwiesen und kräuterreichen Trockenrasen, die vielleicht nur ein- bis zweimal pro Jahr mit der Sense gemäht wer-den, kommen auf allen anderen Flächen Rasenmäher zum Einsatz. Die unzähligen auf dem Markt befindlichen Fabrikate lassen sich grundsätzlich nach ihrer Schneidetechnik – Sichel-, Spindel-, Schlegel- oder Kreisel- und Balkenmäher – einteilen. Unabhängig von der gewählten Technik wird in jedem Fall empfohlen, beim Mähen festes Schuhwerk zu tragen und den Gras-Auffangbehälter am Mäher anzubringen bzw. die Auswurfklappe zu schließen.



Blumenwiesen und kräuterreiche Trockenrasen können ein- bis zweimal pro Jahr mit der Sense gemäht werden. Nicht nur das Sen-sen selbst, sondern v. a. das Dengeln will gelernt sein – wer es heutzutage noch beherrscht, findet viel Beachtung.

Sichelmäher

Beim Sichelmäher rotieren horizontal montierte Messer mit großer Geschwindigkeit und schlagen die Halme eher ab, als dass sie sie schneiden. Die Messer müssen immer scharf geschliffen sein, außerdem ausgewuchtet, um Vibrationen und Lärm auf ein unver-meidliches Maß zu reduzieren.

Eine Besonderheit sind Luftkissenmäher, bei denen durch die Rota-tion der Sichelmesser ein Luftpolster gebildet wird, mit dessen Hilfe die Mäher schweben. Sie kommen vorrangig auf kurzem Ra-sen zum Einsatz, weil sie hohes Gras wegen der Ausprägung des Luftkissens nach unten drücken und deswegen nicht zufrieden stel-lend schneiden können.

Eine weitere Sonderform sind Mulchmäher, bei denen das einmal abgeschnittene Gras von einem speziellen Luftstrom mitgerissen und von den Sichelmessern mehrfach gehäckselt wird. Der Vorteil dieser Technik besteht darin, dass das feine Schnittgut nicht besei-tigt werden muss, sondern auf der Fläche als Mulch liegen bleiben kann, es so zu keiner Nährstoffabfuhr kommt und sich dadurch der Düngungsaufwand verringert. Voraussetzung für diese Art des Mulchens ist aber, dass die Grashäcksel klein genug sind, da sich sonst ein schlecht verrottender Filz mit erhöhtem Krankheitspoten-zial bildet. Um dies sicher zu vermeiden, kann das Schnittgut nach jeder dritten bis vierten Mahd abtransportiert werden.



Mäher nur reinigen, wenn sie ausgeschaltet und vom Kabel getrennt sind – dann können sich auch Kinder daran versuchen.

Spindelmäher

Spindelmäher besitzen vertikal an feststehenden Gegenschnitten vorbei rotierende Messerwalzen. Diese Technik bewirkt einen sehr genauen, feinen Schnitt – wie mit einer Schere. Sie sind deshalb dort besonders geeignet, wo Wert auf eine einheitliche, teppichartige Rasennarbe gelegt wird. Ungeeignet sind sie hingegen bei hohem Gras und großen Schnittgutmengen, die kaum im Auffangbehälter unterzubringen sind.

Auf kleinen Flächen bewähren sich schon seit Jahrzehnten die ausschließlich mit Muskelkraft betriebenen Hand-Spindelmäher. Voraussetzung für deren Einsatz ist, in sehr engen Abständen zu mähen, da das Mähwerk sonst den zu starken Gras-Zuwachs nicht mehr bewältigt.

Schlegel- oder Kreiselmäher

Diese Art von Mähern ist v. a. für die extensive Pflege größerer Flächen gedacht. Auf einer Walze oder Scheibe sind frei schwingende Schlegel oder Messer angebracht, die auch hohes und schon härteres Gras abschlagen.

Balkenmäher

Auch Balkenmäher werden vorrangig für hohes Gras v. a. an Böschungen und Gräben eingesetzt. Die Schnittqualität der Finger- oder Doppelmesserbalken ist nur für extensiv genutzte Flächen zufriedenstellend.



Für größere Flächen, wie Blumenwiesen oder Streuobstwiesen mit hohem, schon etwas härterem Aufwuchs, eignen sich Balken-, Schlegel- oder Kreiselmäher.

Mähroboter

Seit einigen Jahren bietet der Markt Mähroboter an. Sie sind höchstens staubsaugergroß und mähen, von Sensoren gesteuert, die Rasenfläche selbstständig. Durch die häufigen Mähvorgänge kommt es nur zu geringem Zuwachs und somit zu wenig Schnittgut, welches als Mulch auf der Fläche verbleibt. Die Mäher werden über

Akkus angetrieben und fahren rechtzeitig von alleine zur Lade- station. Es gibt sogar solarbetriebene Roboter, die nur bei Sonnenschein mähen.

Antriebsart

Als Antriebsarten stehen Netzstrom, Akkus und Verbrennungsmotoren zur Auswahl, je nachdem wie groß und zugänglich die zu mähenden Flächen sind.

Für kleine bis mittlere Rasenflächen in Steckdosennähe sind Elektromäher mit Kabel empfehlenswert. Die Kabellängen sollten unter 25 m liegen, anderenfalls würde der Leitungsverlust zu groß werden. Die Gefahr, das Kabel zu überfahren und dabei durchzuschneiden, wird bei einigen Modellen dadurch minimiert, dass sie über eine Rollautomatik verfügen, die das Kabel immer auf Zugspannung hält.

Akkus haben eine Laufzeit von ca. einer Stunde, innerhalb derer eine Fläche von mehreren hundert Quadratmetern gemäht werden kann, unabhängig zur Entfernung von einer Steckdose.

Benzinrasenmäher gibt es mit Zwei- und Vier-Takt-Motoren und sind besonders für große Rasenflächen geeignet. Sie stoßen aber hohe Schadstoffmengen aus, Zweitakter noch mehr als Viertakter. Viertakter haben wiederum den Nachteil, dass bei starkem Gefälle des Geländes, d. h. an Böschungen oder Gräben, ihre Schmierung nicht mehr funktioniert.

Schnittbreite, Leistungsfähigkeit

Die Größe eines Rasenmähers sollte sich nach der zu mähenden Fläche richten. Als Faustzahlen für die Schnittbreite der Mäher im Verhältnis zur Rasenfläche gelten:

- 40 cm Schnittbreite für Flächen bis zu 500 m²
- 46 cm Schnittbreite für Flächen bis zu 1000 m²
- 52 cm Schnittbreite für Flächen bis zu 1500 m²

Ab 2000 m² ist es durchaus überlegenswert, sich einen Aufsitzmäher anzuschaffen.

Benzinmäher haben i. d. R. eine Leistung von ≥ 4 PS, bieten sich bei Flächen von mehr als 500 m² an und sind besonders bei hohem, hartem oder feuchtem Gras leistungsfähiger als Elektromäher. Während letztere mit einer Schnittbreite von 30–40 cm für 100 m² ungefähr 8–10 Minuten brauchen, benötigen Benzinmäher mit 40–46 cm Schnittbreite für dieselbe Fläche in etwa 4–7 Minuten.

Schnitt von Kanten

Rasen stößt im Garten immer an andere Flächen, ob bepflanzt, gepflastert oder mit Mauern abgegrenzt. Wenn in diesen Fällen ein Einsatz von Rasenmähern nicht möglich ist und man nicht mühsam mit der Hand-Rasenschere schneiden möchte, kann man auf Rasentrimmer und Kantenschneider zurückgreifen. Deren Mähwerk besteht entweder aus schnell rotierenden Nylonfäden, die die Halme regelrecht abschlagen, oder aus Mähbalken wie beim Balkenmäher, nur viel kleiner.



Ebenerdig verlegte Rasenkantensteine zwischen Stauden- und Rasenflächen erlauben ein „barrierefreies“ Mähen ohne großen Aufwand.

Düngung

Die Düngung richtet sich einerseits nach der Schnitthäufigkeit und der damit zusammenhängenden Abfuhr des Mähgutes, andererseits nach dem Nährstoffvorrat und der Nährstoffnachlieferung des Bodens. Eine Nährstoffzufuhr ist notwendig, um auf Dauer die Regenerationskraft der Gräser zu erhalten und dadurch die gewünschte Rasenarbe vor Schäden zu bewahren.

Bodenuntersuchung

Generell sollte man alle 3–5 Jahre eine Bodenuntersuchung durchführen, um den Nährstoffgehalt zu ermitteln. Die optimale Gehaltsklasse, die allgemein für im Garten angebaute Kulturen gilt, ist der Tabelle 5 zu entnehmen. Weist ein Boden diese Werte auf, so ist nur noch auf Entzug zu düngen, d. h. ungefähr so viel, wie durch die Abfuhr des Mähgutes entzogen wird. Liegen die Werte darunter – was erfahrungsgemäß in Hausgärten selten der Fall ist –, so kann eine über dem Entzug liegende Nährstoffmenge verabreicht werden. Meist weisen Hausgartenböden aber deutlich höhere Nährstoffgehaltsklassen auf, so dass nur eine reduzierte oder gar keine Düngung nötig ist.

Düngungshöhe

Wird ein Rasen stark beansprucht, wöchentlich gemäht und das Schnittgut immer von der Fläche abgefahren, so muss logischerweise viel gedüngt werden. Das bedeutet, dass sich die jährliche Düngermenge auf 20–25 g Rein-Stickstoff/m² belaufen kann. Handelt es sich jedoch um einen extensiv gepflegten Landschaftsrasen oder wird nur alle zwei Wochen gemäht und vielleicht das Schnittgut gelegentlich auf der Fläche belassen, so sind deutlich geringere Düngergaben nötig (3–10 g N/m²).

Düngerart

Die Hauptnährstoffe Stickstoff (N), Phosphat (P₂O₅) und Kalium (K₂O) liegen in Gräsern i. d. R. in einem Verhältnis von 3:1:2,8 vor. Bei der Wahl des Düngers sollte man also versuchen, diesem Verhältnis möglichst nahe zu kommen. Leider gibt es kaum handelsübliche Mehrnährstoffdünger, die diese Anforderung erfüllen.

Sinnvoller ist es deshalb, den eigenen Kompost zu verwenden, zu dessen Ausgangsprodukten ja auch der Rasenschnitt gehören sollte. Somit ist es aus Sicht einer möglichst geschlossenen Kreislaufwirtschaft nur sinnvoll, Kompost auch wieder auf die Rasenflächen auszubringen und zwar in Höhe von – je nach Nutzungsintensität des Rasens – 1–3 l Kompost/m².

Da Kompost zwar alle Haupt- und Spurennährstoffe enthält, Stickstoff aber fast vollständig organisch gebunden vorliegt und jährlich nur zu einem geringen Prozentsatz pflanzenverfügbar wird, kann man einen reinen Stickstoff-Dünger als Ergänzung ausbringen. Dies ist empfehlenswert, wenn man sattgrünen, schnell wachsenden, dichten Rasen haben möchte. Wer mit weniger zufrieden ist, kann es auch bei der aus dem Kompost und der organischen Substanz des Bodens freigesetzten Stickstoff-Menge bewenden lassen. Es gibt zwar spezielle Rasendünger die aber auch nicht das ideale Nährstoffverhältnis aufweisen. Ihr Vorteil ist zumindest, dass Stickstoff meist in langsam fließender Form vorliegt und somit die Gefahr einer Nitrat-Auswaschung gering ist.

Düngungszeitpunkt

Die Düngung ist so zu terminieren, dass dem Rasen die Nährstoffe v. a. zu seinen Hauptwachstumsabschnitten, also von Ende März bis Anfang Mai und von Ende Juli bis Mitte August, zur Verfügung stehen.

Entscheidend für den Zeitpunkt der Ausbringung ist die Art des Düngers. Verwendet man z. B. nur Kompost, so ist dieser zu Beginn der Vegetationsperiode abgesiebt in einer 1–3 mm hohen Schicht auszubringen.

Schnell wirkende mineralische Düngemittel sind in mehrere kleine Gaben von maximal 5 g N/m² (ca. 20–25 g Dünger/m²) aufzuteilen. Ähnliches gilt für feines Hornmehl als schnell wirkenden organischen Stickstoff-Dünger (ca. 50 g Hornmehl/m²). Depotdünger mit langsam fließenden Nährstoffen (Freisetzungsdauer 3–4 Monate) können in Einzelgaben von 10 g N/m², d. h. ca. 50–70 g Dünger/m², ausgebracht werden, Dünger mit noch längerer Wir-

kungsdauer sogar in etwas größeren Mengen. Sie haben den Vorteil, dass man einerseits nicht so häufig düngen muss und sich andererseits die Auswaschungsgefahr verringert.



Die in Depotdüngern enthaltenen Nährstoffe werden nur langsam freigesetzt. Dies hat den Vorteil, dass man seltener düngen muss und sich außerdem das Auswaschungsrisiko reduzieren lässt.

Wegen des Risikos von erhöhten Auswaschungsverlusten und auch von Pilzinfektionen ist eine späte Düngung im Herbst nicht empfehlenswert. Eine stärkere Auswaschung droht u. a. auch da, wo die Rasenarbe nicht geschlossen ist, folglich verabreichter Dünger nicht aufgenommen wird und größere Sickerwassermengen anfallen.

Zu beachten ist, dass man vor jeder Düngung mähen sollte, der Himmel bedeckt ist, keine Hitzeperiode herrscht und man hinterher mit mindestens 5–10 l/m² bewässert.

Bewässerung

Neben dem Mähen ist das Bewässern die wohl häufigste Pflegearbeit auf Rasenflächen. Die Intensität hängt davon ab, um welchen Rasentyp es sich handelt, welcher Boden vorliegt, wie hoch die natürlichen Niederschläge sind und welche Ansprüche man an den Rasen hat.



Wer immer einen frischgrünen Rasen möchte, kommt um eine Begegnung nicht herum. Die beste Tageszeit hierfür sind die späten Nacht- bzw. die frühen Morgenstunden.

Bewässerungszeitpunkt und Wasserverbrauch

Rasen beginnt dann unter Trockenstress zu leiden, wenn die Blätter schlappen und die sonst glänzend frischgrüne Farbe der Gräser ins glanzlose, stumpf Blaugraue umschlägt. Außerdem bleiben Druckstellen im Rasen, z. B. Fußabdrücke, lange erhalten, weil sich die Halme nicht mehr aufrichten.

Kurz vor dem sich so äußernden Welkebeginn sollte eine Wasserzufuhr einsetzen.

Ein hochwertiger, intensiv genutzter Rasen braucht zwischen 1–7 l Wasser/m² und Tag, im Sommer im Mittel 4 l Wasser/m² pro Tag. Hochgerechnet auf ein Jahr ist das im Durchschnitt eine Summe von ca. 750–850 l Wasser/m². Das bedeutet, dass man in Bayern, je nachdem in welcher Region man sich befindet, stark von einander abweichende Bewässerungsgaben verabreichen muss. Während z. B. im Voralpenland mit Jahresniederschlägen von 800 mm bis über 1000 mm kaum oder gar nicht zusätzlich beregnet werden muss, ist in Unterfranken – insbesondere im Regenschatten der Rhön und des Spessarts – mit einer Bewässerung von 250 l Wasser/m² und mehr zu rechnen. Die genannten Wassermengen sind aber, wie oben erwähnt, immer auch abhängig von den Bodenverhältnissen, der Nutzungsintensität und dem eigenen Anspruch an den Rasen.

Beste Tageszeit und Höhe der Einzelgaben

Optimal aus Gründen des Pflanzenschutzes, der Verdunstung und der Windabdrift sind die späten Nacht- bzw. frühen Morgenstunden. Wer kein notorischer Frühaufsteher ist, lässt diese Aufgabe deshalb am besten eine automatische Bewässerungsanlage übernehmen. Ist man weder Frühaufsteher noch Besitzer einer Bewässerungsautomatik, so sollte man das Gießen zumindest dann durchführen, wenn es windstill, kühl und bedeckt ist.

Wie fast überall im Garten gilt: Lieber selten, dafür durchdringend bewässern. Dies heißt, pro Einzelgabe werden 10–20 l Wasser/m² verabreicht, die den Boden ca. 10–20 cm tief durchfeuchten. Die Eindringtiefe des Wassers lässt sich z. B. mit einem kleinen Bohrstock feststellen. Die genannten Berechnungsgaben halten bei Temperaturen von 20–35 °C und den damit verbundenen Verdunstungsraten in etwa 6–10 Tage vor. Bringt man geringere Wassermengen aus, so ist ein flach ausgebildetes Wurzelwerk die Folge, das den Rasen noch trockenheitsanfälliger macht.

Ökologische Aspekte der Bewässerung

Wasser wird immer mehr zu einem knappen Gut, v. a. in Gegenden mit sowieso geringen Jahresniederschlägen. Es ist deshalb zu überlegen, ob man unbedingt einen hochwertigen Zierrasen braucht oder sich nicht doch eher mit trockenheitsverträglichen Rasenmischungen zufrieden geben kann (siehe Tab. 3).

Wenn irgend möglich, sollte man Bewässerungsmaßnahmen mit aufgefangenem Regenwasser bestreiten und u. U. auch einmal hinnehmen, dass der Rasen im Sommer vielleicht ein oder mehrere Wochen nicht in Top-Verfassung, sondern etwas vergilbt ist.

Eine Möglichkeit zum Wassersparen besteht auch darin, Kalium betont zu düngen, da Kalium den Wasserhaushalt der Pflanzen positiv beeinflusst. Weiterhin lässt sich Wasser sparen, wenn man während Trocken- und Hitzephasen im Sommer die Schnitthöhe um 1–2 cm auf 5–6 cm erhöht.



Auf Rasen, der nicht bewässert wird, können sich trockenheitsliebende Stauden, wie das hübsche Habichtskraut, ansiedeln.

Probleme mit dem Rasen

Wie schön und vielseitig nutzbar ein Rasen auch sein kann, so gibt es doch eine ganze Reihe von Problemen. Die wichtigsten werden im Folgenden beschrieben.

Moos

Das vielleicht häufigste Ärgernis im Rasen ist Moos. Die Ursachen für sein Auftreten sind vielfältig und treten oft kombiniert auf: Schatten, undurchlässiger, verdichteter Boden, Staunässe, Nährstoffmangel, zu tiefes Mähen, über Herbst und Winter liegendes gebliebenes Laub, zu saurer Boden.

Eine auf Dauer wirksame Bekämpfung von Moos macht nur Sinn, wenn man alle oder zumindest die wichtigsten Ursachen beseitigt. Unfug hingegen ist es, chemische Pflanzenschutzmittel – meist in Form von Eisen-II-Sulfat – anzuwenden und alle anderen Standortbedingungen unverändert zu lassen. Damit wird man nur kurzfristig Erfolg haben, ebenso wie mit dem immer wieder propagierten Vertikutieren, dessen Nutzen von vielen überschätzt wird. Beim Vertikutieren werden mit senkrecht rotierenden Messern

Moos und Filz durchschnitten und beseitigt, wobei die Messer nur bis zur Bodenoberfläche reichen sollen bzw. maximal 3 mm in den Boden eindringen dürfen. Der beste Zeitpunkt des Vertikutierens liegt vor den Hauptwachstumsphasen (Ende März bis Anfang Mai und Ende Juli bis Mitte August). Der Rasen muss trocken und vorher auf 2 cm gemäht worden sein. Vertikutieren ist nur dann sinnvoll, wenn der Rasen auch sonst gut gepflegt, d. h. das Jahr über angemessen gedüngt, gegossen und gemäht wird, und wenn nach dem Vertikutieren die entstandenen Kahlstellen nachgesät werden. Durch Vertikutieren allein – ohne flankierende Maßnahmen – produziert man nur viele tausend neue Moosstecklinge ohne das Übel an der Wurzel zu packen.



Wer keine Freude an solch naturnahem Rasen hat, muss vertikutieren, nachsäen, häufiger mähen und mehr düngen.

Filz

Aus abgestorbenen Pflanzenteilen, nicht entferntem Mähgut, zu grob gehäckseltem Grasmulch und Moos kann sich eine dichte Filzschicht bilden. Diese behindert die Wasser- und Nährstoffzufuhr sowie den Austausch der Bodenluft mit der Umgebungsluft. Der Filz sollte deshalb jedes Jahr einmal entfernt werden und zwar am besten vor Beginn des ersten Wachstumsschubes im Frühjahr. Möglich ist dies mit einem Metallrechen, jedoch sehr anstrengend. Die bequemere Methode ist das oben beschriebene Vertikutieren. Wichtig ist, den durch diese Maßnahme zerschnittenen und gelockerten Filz von der Rasenfläche abzufahren.

Im Anschluss daran empfiehlt sich noch ein Besanden. Hierfür wird auf den vertikutierten Rasen Sand – optimal ist gewaschener Sand mit geringem Feinkornanteil und rauer Oberfläche – in einer Schichthöhe von 2–5 mm ausgebracht. Er wirkt der Bildung von Filz entgegen, fördert die Durchlüftung und beschleunigt das oberflächliche Abtrocknen des Rasens.

Verdichtete Böden

Besanden verbessert auch die ungünstigen Eigenschaften schwerer, verdichteter Böden. Ideal wäre es, wenn man vor dem Besanden zusätzlich aerifizieren (belüften) würde. Hierbei werden mit der Grabgabel oder Schuhen mit Nägeln Löcher in die Oberfläche gebohrt, besser noch mit speziellen Maschinen mit Hohlzinken. Die so geschaffenen Öffnungen können mit Sand verfüllt werden und erlauben ein Eindringen von Luft, Wasser und Nährstoffen in den Wurzelbereich.

Unkraut und Pilzkrankungen

Unkräuter und Krankheiten sollte man durch vorbeugende, pflanzenbauliche Maßnahmen in den Griff bekommen, d. h. durch die richtige Standort- und Saatgutmischungswahl, Düngung, Bewässerung und die oben beschriebenen Pflegemaßnahmen. All dies führt zu einer Stärkung der Konkurrenzkraft der Gräser gegenüber anderen, unerwünschten Pflanzen und zur Erhöhung der Widerstandskraft gegenüber pilzlichen Krankheitserregern.

Wurzel- und Ausläuferunkräuter sind so früh wie möglich auszustechen oder mit den gesamten unterirdischen Pflanzenteilen auszugraben.

Chemischer Pflanzenschutz muss auf Rasen im Freizeitgartenbau die absolute Ausnahme bleiben.