Landespflege

Bayerische Landesanstalt für
Weinbau und Gartenbau

Martin Degenbeck

Basiswissen Rasenbau

Anlage und Pflege von Rasenflächen

www.lwg.bayern.de

Basiswissen Rasenbau – Anlage und Pflege von Rasenflächen

LWG aktuell / 2016

Herausgegeben von:

Bayerische Landesanstalt für
Weinbau und Gartenbau
Abteilung Landespflege
An der Steige 15
97209 Veitshöchheim

Telefon: 0931/9801-402
Telefax: 0931/9801-400
E-Mail: landespflege@lwg.bayern.de
Internet: www.lwg.bayern.de

©Bayer. Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau Veitshöchheim, 2016
Das Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt. Nachdruck, Vervielfältigung, Übersetzung, Mikroverfilmung oder Verarbeitung mit elektronischen Systemen ist ohne Genehmigung des Herausgebers unzulässig.

Basiswissen Rasenbau

Anlage und Pflege von Rasenflächen

Martin Degenbeck

RASENTYPEN

Die spätere Nutzung des Rasens ist ausschlaggebend für die Anforderungen an den Standort, für die Bodenvorbereitung und die Auswahl der Saatgutmischung. Die DIN 18917 „Rasen und Saatarbeiten" unterscheidet dabei 4 Rasentypen, wobei der Strapazierrasen sinnvoller Weise weiter in Rasensportplätze und Parkplatzrasen zu unterteilen ist. Eine kurze Beschreibung dieser fünft wesentlichen Rasentypen findet sich in Tabelle 1 und 2.

Bild 1: Der repräsentative Zierrasen.

Zierrasen

Dies ist der Rasen für höchste Ansprüche, der typische „Englische Rasen". Er ist für Repräsentationszwecke gedacht, nicht für die Nutzung, und benötigt professionelle Pflege. Ein dichter Rasenteppich ist dabei nur mit feinblättrigen Gräsern zu erreichen.

Da der Zierrasen sehr kurz geschnitten wird, muss die Bodenvorbereitung und das Feinplanum besonders sorgfältig erfolgen. Für Zierrasen kommen nur optimale Standorte in Frage, also Flächen in voller Sonne; für den Hausgarten ist dieser Rasentyp im Regelfall ungeeignet, abgesehen vom Vorgarten.

Tabelle 1: Übersicht Rasentypen

Rasentyp	Anwendungsbereich	Belastbarkeit	Dichte	Pflegeansprüche
Zierrasen	Repräsentationsflächen, z. B. Vorgärten	gering	hoch	hoch 30-60 Schnitte/Jahr
Gebrauchsrasen	Hausgarten Öffentliche Grünanlagen	mittel	mittel	mittel 8-20 Schnitte/Jahr
Strapazierrasen Sportplätze	Rasensportplätze Bolzplätze	hoch	mittel bis hoch	mittel bis hoch 12-40 Schnitte/Jahr
Strapazierrasen Parkplätze	Schotterrasen Rasenfugenpflaster Rasengitter	hoch	mittel	gering 3-7 Schnitte/Jahr
Landschaftsrasen	Straßenbegleitgrün Rekultivierung	gering	gering	gering 1-3 Schnitte/Jahr

Gebrauchsrasen

Das ist der „Allrounder" unter den Rasentypen. Bei der Auswahl einer hochwertigen Saatmischung, zu empfehlen ist meist RSM 2.3 „Gebrauchsrasen-Spielrasen", bildet er eine trittfeste, dabei optisch attraktive Rasennarbe aus.

Tabelle 2: Rasengräser und Schnitthöhe bei verschiedenen Rasentypen

Rasentyp	Rasengräser	Schnitthöhe cm
Zierrasen	*Festuca rubra, Lolium perenne* (feinblättrige Sorten)	2
Gebrauchsrasen	*Lolium perenne, Poa pratensis, Festuca rubra*	3,5-4,5
Strapazierrasen Sportplätze	*Lolium perenne, Poa pratensis*	3-4
Strapazierrasen Parkplätze	*Lolium perenne, Poa pratensis, Festuca rubra* (für hohe Belastung stattdessen *Festuca arundinacea*)	4-6
Landschaftsrasen	*Festuca ovina, Festuca rubra* und je nach Standort weitere Arten	6-10

Voraussetzung dafür ist aber eine regelmäßige Pflege mit ausreichender Düngung und Bewässerung. Billige Baumarktmischungen beinhalten meist das schnellwüchsige Weidelgras (*Lolium perenne*) in hohen Anteilen, befriedigen langfristig aber nicht.

Sportplatzrasen

Er muss hohen Belastungen standhalten, weshalb nur die besonders trittfesten Rasengräser Weidelgras und Wiesenrispe (*Poa pratensis*), welche durch Rhizome die Rasennarbe festigt und entstandene Lücken schließt, in der Mischung enthalten sind. Der Rasensportplatz ist nach DIN 18035 anzulegen, der Aufbau und die Zusammensetzung der sandigen Vegetationstragschicht sind somit ziemlich genau vorgeschrieben. Bolzplätze müssen diese hohen Anforderungen nicht genügen, sind aber in ähnlicher Weise anzulegen.

Parkplatzrasen

Hier kommt es besonders auf hohe Belastbarkeit und Trockenheitsresistenz an. Je nach Nutzung des Parkplatzes wählt man meist Schotterrasen, Rasenfugenpflaster oder Rasengitter aus Kunststoff oder Beton. Feuerwehrzufahrten sollen sich unauffällig in den normalen Rasen einfügen. Bei hohen Belastungen und tagsüber langer Parkdauer greift man auf den robusten, schattenverträglichen Rohrschwingel (*Festuca arundinacea*) zurück, ein sehr hartes Gras.

Landschaftsrasen

Während bei den bisher genannten Rasentypen die Vegetationstragschicht der vorgesehenen Rasenmischung angepasst wird, muss in der Landschaft umgekehrt die Pflanzenauswahl den vorhandenen Standortbedingungen angepasst werden, da umfangreichere Bodenverbesserung bei großflächigem Einsatz zu teuer wäre und nur extensive Pflege erfolgt. Dies bedingt zwangsläufig eine wesentlich größere Artenzahl im Landschaftsrasen (und auf sogenannten „Blumenwiesen") als bei anderen Rasentypen, besonders bei naturschutzfachlich hochwertigen Begrünungen, wobei neben Gräsern auch Kräuter Verwendung finden.

Zur Vermeidung von Florenverfälschungen wird bei artenreichen Mischungen künftig die Saatgutherkunft eine größere Rolle spielen als bisher. Ab 2020 darf in der freien Natur, also außerhalb des Siedlungsbereiches und außerhalb landwirtschaftlich genutzter Flächen nur noch gebietseigenes Saatgut verwendet werden (§40(4) BNatSchG). Deutschlandweit gibt es 22 Ursprungsgebiete für gebietseigenes Saatgut.

Bild 2: Im Hausgarten wählt man den Gebrauchsrasen.

Bild 3: Gebrauchsrasen im Schaugarten der LWG.

Bild 4: Sportplatzrasen im Münchner Olympiastadion.

Bild 5: Rasenfugenpflaster, ein Extremstandort für Rasen.

Bild 6: Landschaftsrasen auf einer rekultivierten Mülldeponie.

Bild 7: Blumenwiesen stellen hohe Ansprüche an die Pflanzenkenntnis.

Näheres ist den FLL-Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut zu entnehmen.

BODENVORBEREITUNG UND ANSAAT

Damit ein Rasen auch höheren Ansprüchen genügt, muss die Bodenvorbereitung auf der Grundlage der DIN 18915 besonders sorgfältig erfolgen.

Bodenverhältnisse

Für eine belastbare Rasenfläche muss die Rasentragschicht mehr oder weniger sandig sein, um spätere Bodenverdichtungen zu vermeiden. Während für den Hausgarten ein lehmiger Sandboden der Bodengruppe 4 optimal ist, besteht ein Rasensportplatz weitgehend aus Sand, was der Bodengruppe 2 entspricht. Die höhere Belastbarkeit wird dabei mit erhöhten Anforderungen an die Bewässerung und das Düngeregime erkauft, weshalb im Hausgarten mehr lehmige Bodenbestandteile ratsam sind. In der Praxis trifft man allerdings meist auf zu lehmige Böden und muss mehr oder weniger große Mengen an Sand beimischen, um auf die gewünschte Korngrößenverteilung zu kommen.

Dazu muss der Boden ausreichend trocken sein, um Gefügeschäden zu vermeiden. In Anpassung an die Durchwurzelungstiefe der Rasengräser beträgt die Stärke der Vegetationstragschicht etwa 15 cm (10-20 cm laut DIN 18915).

Bodenverbesserung und Grunddüngung

Rasen hat einen vergleichsweise hohen Nährstoffbedarf. Bei Intensivrasen sind folgende Nährstoffgehalte im Boden optimal:

- P_2O_5 10-20 mg/100 g Boden
- K_2O 15-25 mg/100 g Boden
- MgO 7-12 mg/100 g Boden.

Eine preisgünstige Standard-Bodenuntersuchung gibt Aufschluss darüber, in welchem Umfang eine Grunddüngung erfolgen muss. Dabei wird auch der pH-Wert ermittelt, der für Rasen im leicht sauren Bereich liegen sollte (6-7). Der Gehalt an organischer Substanz im Boden sollte bei 1-3 Gew.-% liegen, um bei der sandigen Tragschicht das Wasser ausreichend halten zu können.

Während Rasen später überwiegend mineralisch gedüngt wird, bietet die Neuanlage Gelegenheit, biologische Recyclingprodukte einzusetzen und dabei etwas für den Umweltschutz zu tun. Der Landschaftsgärtner arbeitet deshalb meist nährstoffreichen Fertigkompost (mit RAL-Gütezeichen!) in die Rasentragschicht ein. Als Richtwert gibt die Bundesgütegemeinschaft Kompost 12-18 l/m² an. Dieses Nährstoffdepot reicht, abgesehen vom Stickstoff, für 1-3 Jahre. Stickstoff wird schon im Rahmen der Fertigstellungspflege nachgedüngt. Alternativ können organische Dünger verwendet werden.

Saatbettvorbereitung

Gerade bei repräsentativen Rasenflächen kommt es auf ein exaktes Feinplanum an, das laut DIN 18917 max. 3 cm von der Ebenheit abweichen darf. Jede größere Abweichung beeinträchtigt das Bestandsbild. Zum Feinplanum gehört auch das Abrechen von Steinen und Pflanzenresten. Vor der Ansaat muss dann eine Rückverdichtung erfolgen, bei der größere Erdklumpen zerdrückt werden (Vorwalzen).

Ansaatzeitpunkt

Für eine erfolgreiche Rasenansaat muss die Bodentemperatur mindestens 8°C betragen, optimal sind 14-25°C. Die besten Ergebnisse erzielt man also von Mitte April bis Mitte Juni und von August bis Mitte September. Der Rasen läuft dann innerhalb von 2-3 Wochen auf (Lolium perenne schon nach 7-9 Tagen). Sobald der Samen gekeimt hat, muss er ständig ausreichend feucht gehalten werden.

Ansaat

Im Regelfall werden 25 g/m² ausgebracht. Dabei ist grundsätzlich eine Regelsaatgutmischung (RSM) zu empfehlen, z. B. RSM 2.3 Gebrauchsrasen-Spielrasen, die für den jeweiligen Anwendungszweck am erfolgversprechendsten sind. Es lohnt sich nicht, wegen ein paar Cent Ersparnis eine Billigmischung zu verwenden. Bei besonders frühen oder späten Ansaatterminen geht man hoch auf 30 g/m².

Kleine Flächen sät man per Hand in zwei gekreuzten Arbeitsgängen, möglichst bei Windstille. Anschließend ist das Saatgut mit dem Rechen ca. 0,5 cm einzuarbeiten und anzuwalzen. Für größere Flächen verwendet der Landschaftsgärtner besser eine Rasenbaumaschine. Die Angebotspalette reicht dabei von der handgeführten Sämaschine ohne Motor mit 50 cm

Bild 8: Für belastbare Sportrasen muss die Rasentragschicht sandig sein.

Bild 9: Lehmige, humose Rasentragschicht, Bodengruppe 6.

Arbeitsbreite über motorbetriebene Rasenbaumaschinen (60-100 cm Arbeitsbreite) bis hin zu breiteren Anbaugeräten aus der Landwirtschaft mit mechanischer oder pneumatischer Saatgutverteilung. Mit diesen Geräten spart man Arbeitsgänge ein und erzielt ein exakteres Ergebnis bei höherer Flächenleistung. Gerade die selbstfahrenden Rasenbaumaschinen sind jedoch nicht ganz billig. Nach der Ansaat wird die Rasenfläche angegossen, und zwar mit einem Schwachregner, um die Oberfläche nicht zu verschlämmen.

Fertigrasen

Erst nach 2-3 Monaten ist der Saatrasen weitgehend benutzbar. Als Alternative für den ungeduldigen Kunden empfiehlt sich der Fertigrasen oder Rollrasen, der schon nach 3-5 Wochen voll belastbar ist und zudem noch im Spätherbst problemlos funktioniert, im Gegensatz zum dann riskanten Saatrasen. Auf Grund der bestehenden Vorteile setzt sich Rollrasen im Privatgartensektor immer mehr durch. Berücksichtigt man die Einsparungen bei der Fertigstellungspflege, ist der Kostenunterschied gar nicht mehr so groß.

Bild 10: Eine gut durchlüftete, optimale Rasentragschicht stinkt nicht!

Bild 11: Ein feinkrümeliges Saatbett ist Voraussetzung für eine erfolgreiche Ansaat.

Bild 12: Eine Rasenbaumaschine ermöglicht vier Arbeitsgänge in einem: Vorwalzen – Ansaat – Einigeln – Nachwalzen.

Bild 13: Anbau-Rasensäkombination Amazone GBK 15 mit 1,50 m Arbeitsbreite für den großflächigen Einsatz.

Bild 14: Rollrasen als Alternative für ungeduldige Kunden.

Bild 15: Gerade auf Golfplätzen muss das Feinplanum besonders sorgfältig erfolgen.

FERTIGSTELLUNGSPFLEGE

Nach der Ansaat soll mit intensiver Fertigstellungspflege möglichst rasch ein abnahmefähiger Zustand erreicht werden, der eine gesicherte Weiterentwicklung des Rasens erwarten lässt. Die anfängliche Pflege ist besonders anspruchsvoll und sollte dem Landschaftsgärtner überlassen werden. Dieser muss Mängelansprüche folglich ablehnen, wenn der Kunde die Fertigstellungspflege selbst übernimmt.

Bild 16: Für die ersten Mähgänge eignet sich ein scharfer Sichelmäher.

Dann sollte man aber nicht vergessen, eine Pflegeanleitung auszuhändigen.

Abnahmefähiger Zustand

Je nach Rasentyp unterscheiden sich die Anforderungen. Gemäß DIN 18917 muss ein Zier-, Gebrauchs- und Strapazierrasen einen gleichmäßigen Bestand aus den gewünschten Pflanzenarten bilden, mit einer projektiven Bodendeckung von mindestens 75 % (maximal eine Woche nach dem letzten Schnitt). Sportrasen muss nach DIN 18035/4 darüber hinaus auf mindestens 70 % der Fläche 90 % projektive Bodendeckung aufweisen (höchstens 5 Tage nach dem letzten Schnitt). Ein Landschaftsrasen soll dagegen bei der Abnahme 50 % Bodendeckung erreicht haben (2 Wochen nach dem letzten Schnitt), wenngleich hier eigentlich standörtlich bedingt immer Sonderregelungen im Vertrag zu vereinbaren wären.

Mähen

Um den abnahmefähigen Zustand zu erreichen, werden bei Saatrasen im Regelfall 6 Schnitte benötigt.

Bild 17: Samenunkräuter verschwinden nach wenigen Schnitten.

Bild 18: Bei der Düngung per Hand sind zwei gekreuzte Arbeitsgänge nötig.

Dabei darf man anfangs nicht zu tief mähen, weil die Gräser erst einmal gut verwurzeln müssen. Deshalb sollten die ersten Schnitte mit 5 cm Schnitttiefe ausgeführt werden, später bis zur Abnahme niemals tiefer als 4 cm. Meist werden hierfür scharfe (!) Sichelmäher verwendet. Der Zuwachs bestimmt den Mähturnus, man schneidet maximal 50 % der Halmlänge ab. Das Mähgut kann in geringen Mengen auf der Fläche verbleiben und reduziert damit die Verdunstung. Bei größerem Mähgutanfall und bei feuchtem und verklumptem Mähgut muss es dagegen entfernt werden.

Düngen

Da bei der Bodenvorbereitung bereits eine ausreichende Grundversorgung mit Nährstoffen erfolgt ist, muss im Rahmen der Fertigstellungspflege nur noch Stickstoff nachgeliefert werden. Dazu düngt man nach dem 1. Schnitt 5 g N/m², und zwar einen schnell wirkenden Stickstoffdünger, um einen raschen Narbenschluss zu erreichen. Bringt man den Dünger per Hand aus, sind zwei gekreuzte Arbeitsgänge notwendig. Eine exaktere Verteilung erlauben aber Streuwagen oder bei größeren Flächen Anbaustreuer wie in der Landwirtschaft. Danach wird gründlich gewässert, um Verbrennungen zu vermeiden. Bei Sportrasen wird im Rahmen der Fertigstellungspflege häufig noch ein zweites Mal gedüngt. Man verwendet dafür einen schnell wirkenden Mehrnährstoffdünger (Volldünger) und bringt maximal 5 g N/m² aus.

Bild 19: Ein Anbau-Düngerstreuer sorgt für exakte Verteilung.

Bewässern

Entscheidend für eine erfolgreiche Rasenanlage ist eine fachgerechte Bewässerung. Sobald das Saatgut einmal durchfeuchtet wurde und zu keimen beginnt, muss die Rasenfläche ständig ausreichend feucht gehalten werden. In der Keim- und Auflaufphase (erste drei Wochen) werden alle 1-2 Tage 5 (-10) l/m² ausgebracht, danach 1-2 mal pro Woche 10-15 l/m². Bei großer Hitze empfiehlt es sich, den Rasen mehrmals täglich kurz zu überbrausen. Grundsätzlich ist zur Bewässerung ein Regner mit feinen Düsen zu verwenden, um den Boden nicht zu verschlämmen.

Beseitigung unerwünschter Arten

Fast unvermeidlich laufen mit den Gräsern Beikräuter auf, die als Samen jahrelang im Boden lagen und nun ans Licht gekommen sind. Der Kunde ist darüber oft nicht erfreut. Jedoch verschwinden die meisten Samenunkräuter bereits nach wenigen Schnitten, weil sie das Mähen nicht vertragen. Probleme bereiten dagegen Wurzelunkräuter wie der Löwenzahn, die als Rosettenpflanzen nicht durch das Mähen beseitigt werden können.

Bild 20: Erfolgt die Düngung mit einem Kastenstreuer, ist auf eine ausreichende Überlappung der Fahrgassen zu achten.

Bild 21: Für die Bewässerung in der Auflaufphase muss der Regner über feine Düsen verfügen.

Hier führt am Ausstechen kaum ein Weg vorbei, da man besonders im Hausgarten ja nicht gleich die chemische Keule auspacken will. Der Aufwand dafür hält sich jedoch in Grenzen, wenn man rasch reagiert.

Benutzbarkeit

Zum Zeitpunkt der Abnahme ist der Rasen keineswegs bereits voll benutzbar. Dies spielt besonders für Sportrasen eine Rolle. Nach DIN 18035/4 darf ein Saatrasen frühestens einen Monat nach der Abnahme in Betrieb genommen werden, und dies zunächst nur mit Turnschuhen, nicht mit Stollenschuhen. Regelmäßige Wettkampfspiele können erst nach einer Überwinterung aufgenommen werden. Die Pflegemaßnahmen bis zur vollen Funktionsfähigkeit bezeichnet man als Entwicklungspflege.

FERTIGRASEN

Da der Kunde zunehmend anspruchsvoller und ungeduldiger wird, nimmt der Marktanteil des Fertigrasens oder Rollrasens immer mehr zu. In Fußballstadien ist er ohnehin heutzutage nicht mehr weg zu denken. Es gibt ihn in allen geläufigen Rasentypen, wobei der Anteil des rhizombildenden Grases *Poa pratensis* in der Regel höher gewählt wird als bei Saatrasen, um die nur 15-20 mm starke Rolle fest zusammen zu halten.

Produktion und Transport

Häufig wird der Fertigrasen auf sandigen Böden produziert, was beste Voraussetzungen für die Verwendung als Sportrasen ergibt. Nach Möglichkeit sollte nämlich der Anzuchtboden in etwa dem Boden am Verlegestandort entsprechen, um ein gutes Anwachsen zu fördern. Die Produktionsdauer beträgt dabei je nach Rasentyp 10-14 Monate. Bis zum Abschälen kommt er in den Genuss intensiver Entwicklungspflege.

Für den Hausgarten verwendet der Landschaftsgärtner üblicherweise handliche Rollen im Format 2,50 m x 0,40 m, was genau 1 m^2 ergibt. Eine Rolle wiegt aber immerhin 15-20 kg. Für größere Flächen und Sportplätze gibt es heute 60-220 cm große Rollen, die auf Grund ihres hohen Gewichts nur noch mit speziellen Verlegegeräten eingebaut werden können, aber große Flächenleistungen ermöglichen; ein Sportplatz ist mit einer 2,20 m breiten Rolle in 2 Tagen fertig verlegt.

Beim Transport besteht das Risiko der Austrocknung der Rollen, weshalb abgesehen von Kurzstrecken geschlossene LKW eingesetzt werden sollten. Auf der Baustelle sind die Rollen dann sofort in Schatten zu stellen und die Schutzfolie zu entfernen. Vom Abschälen bis zum Verlegen sollen höchstens 48 Stunden liegen. Treten trotz sorgfältiger Planung Verzögerungen auf, muss der Fertigrasen ausgerollt und gewässert werden.

Bodenvorbereitung und Verlegung

Die Bodenvorbereitung erfolgt wie bei der herkömmlichen Ansaat, das heißt, eine ausreichende Grundversorgung mit Nährstoffen ist sicher zu stellen. Ein sauberes, normal erdfeuchtes Planum reicht aus. Der Fertigrasen wird darauf engfugig ohne Kreuzfugen verlegt, so dass keine Lücken verbleiben. Das Planum darf dabei nicht mehr betreten werden.

Bild 22: Abschälen der 40 cm breiten Kleinrolle.

Bild 23: Rollrasen wird auf 15–20 mm Dicke abgeschält.

Bild 24: Die Schutzfolie ist auf der Baustelle gleich zu entfernen.

Bild 25: Bei Verzögerungen muss der Fertigrasen ausgerollt werden.

Mit einer leichten Walze (100-400 kg/m²) wird anschließend der Bodenschluss hergestellt, bevor kräftig angewässert werden kann (15 l/m²).

Fertigstellungspflege

Diese ist viel weniger aufwändig als beim Saatrasen. Der erste Schnitt erfolgt nach 8-10 Tagen. Anfangs stellt man den Mäher etwas höher ein, um eine tiefere Durchwurzelung zu erreichen. Dem selben Zweck dient eine nicht zu häufige, dafür intensive Bewässerung (ca. 15 l/m² pro Woche bei fehlenden Niederschlägen). Etwa 2 Wochen nach dem Verlegen bringt der Landschaftsgärtner 5-8 g N/m² aus, in der Regel einen schnell wirkenden mineralischen Volldünger, um das Anwachsen zu verbessern. Abnahmefähig ist der Fertigrasen, wenn er an keiner Stelle mehr abgehoben werden kann. Dafür sind im Regelfall laut DIN 18917 4 Schnitte nötig. Nach 3-5 Wochen ist der Rasen dann benutzbar.

Bild 26: Der Rollrasen wird engfugig verlegt und dann angewalzt.

Bewertung

Die Vor- und Nachteile des Fertigrasens gegenüber dem Saatrasen sind der Tabelle zu entnehmen. Als Hauptvorteil ist die rasche Nutzbarkeit zu nennen. Dadurch ist der Fertigrasen außerhalb der Frostperiode fast jederzeit verlegbar. Zudem spart man sich aufwändige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege.

Spezielles für den Rasensportplatz

Im Profifußball reicht die Zeit oft nicht einmal für das Anwachsen des Rollrasens. Deshalb können dort auch Dicksoden mit 3 cm Stärke verwendet werden, die bereits nach wenigen Tagen bespielbar sind. Allerdings erfolgt dann die tiefe Verwurzelung nicht mehr ganz so schnell. Für hoch beanspruchte Bereiche des Sportplatzes wie den Torraum gibt es sogar auf Trägerplatten befindliche Austauschelemente.

Bild 27: Rollrasenpionier Horst Schwab mit einem Verlegegerät für die 60 cm breite Rolle.

Bild 28: Nach dem Anwalzen ist nur der Rollrasen kräftig anzuwässern.

Bild 29: Die 3 cm starke Dicksode ist umgehend bespielbar.

Bild 30: Für hoch beanspruchte Bereiche können Austauschelemente auf Trägerplatten eingesetzt werden.

Tabelle 3: Fertigrasen und Saatrasen im Vergleich

Saatrasen	Fertigrasen
Vorteile: - Bei jeder Flächengröße und jedem Flächenzuschnitt einsetzbar - Weniger Zeitdruck - Logistik ist unkompliziert	Vorteile: - Nach 3-5 Wochen nutzbar - Weniger Probleme mit den Kunden - Kein Fremdkrautdruck - Fertigstellungspflege ist kürzer und weniger aufwändig - Verfügbarer Zeitraum für Rasenanlage ist länger
Nachteile: - Rasensaatgut kann in Pflanzflächen landen - Erst nach 3-4 Monaten nutzbar - Fremdkrautdruck in der Auflaufphase => Rückfragen ungeduldiger Kunden - Aufwändige Fertigstellungspflege - Erosionsprobleme	Nachteile: - Probleme bei unregelmäßigem Flächenzuschnitt - Auf Kleinflächen oft zu aufwändig - Muss umgehend verlegt werden - Teurer, aber Einsparungen bei der Fertigstellungspflege

UNTERHALTUNGSPFLEGE

Hat der Rasen den gewünschten Zustand erreicht und ist voll belastbar, beginnt die Unterhaltungspflege nach DIN 18919. Je nach Rasentyp und Qualitätsanspruch ist diese mehr oder weniger aufwändig.

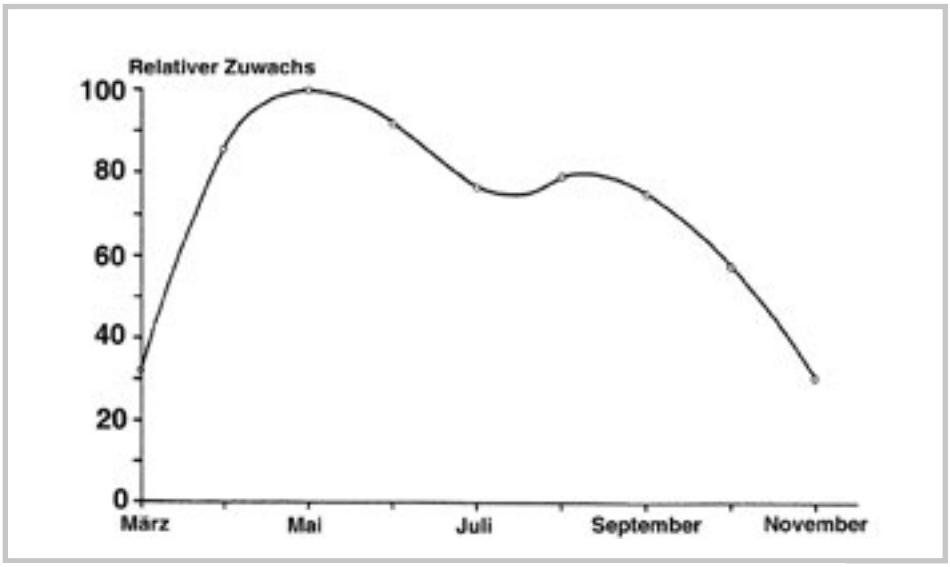

Abbildung 1: Wachstumsverlauf von Rasenflächen nach Hohenheimer Untersuchungen

Mähen

Auf folgende Grundregel ist zu achten: je Schnitt sollten nicht mehr als 50 % der Blattmasse entfernen werden, Regelwert 35-40 %. Dabei bestimmt der Entwicklungsstand den Mähturnus: bei starkem Wachstum (Mai/Juni) schneidet man tiefer (3-4 cm), bei schwachem Wachstum (Hochsommer) höher (4-5 cm). Hochschnitt fördert tiefe Durchwurzelung, Tiefschnitt dagegen ein flaches und damit trockenheitsempfindliches Wurzelwerk.

Das beste Schnittbild liefert der Spindelmäher; er kann aber nur bei häufigem, regelmäßigem Schnitt verwendet werden. Wenn man dies nicht gewährleisten kann, greift man besser auf den robusteren Sichelmäher zurück, für den das Gras ruhig einmal länger sein darf. Für extensivere Flächen mit hohem Gras, etwa an Straßenrändern, wo auch einmal etwas Müll liegt, wählt man den Schlegelmäher.

Mulchmäher ohne Auswurf, die das Mähgut klein gehäckselt ablegen, haben Vor- und Nachteile: zum einen erspart man sich die Abfuhr, regt das Bodenleben an und reduziert den Düngebedarf um 30-50 %, zum anderen muss der Landschaftsgärtner langsamer fahren und unbedingt regelmäßig und häufig mähen, um nicht die Bildung von Rasenfilz zu fördern. Zudem muss das Gras trocken sein.

In den letzten Jahren nahm der Einsatz von Mährobotern immer mehr zu; sie halten den Rasen gleichmäßig kurz und eignen sich deshalb vor allem für hochwertige Privatgärten.

Bild 31: Der Spindelmäher erzielt das beste Schnittbild ...

Bild 32: ... und hinterlässt feines Schnittgut, das auch liegen bleiben kann.

Bild 33: Ein Sichelmäher, hier ein Mulchmäher ohne Auswurf, ist robuster als ein Spindelmäher.

Bild 34: Klee und blasses Gras deuten auf Nährstoffmangel hin.

Düngen

Der Gehalt an den Hauptnährstoffen P_2O_5, K_2O und MgO kann über eine Standard-Bodenuntersuchung ermittelt werden, die alle 3 Jahre ratsam ist. Das Ergebnis wird dann mit den Richtwerten abgeglichen. Der Bedarf an Stickstoff wird dagegen über Nutzungsparameter ermittelt. Ausgehend vom Stickstoffbedarf kann dann über das optimale Nährstoffverhältnis in Rasendüngern und dem Ergebnis der Bodenanalyse der Nährstoffbedarf errechnet und geeignete Dünger ausgewählt werden, z. B. mit Hilfe der FLL-Düngemitteldatenbank.

Meist verwendet der Landschaftsgärtner mineralische oder organisch-mineralische Volldünger. Während preisgünstige landwirtschaftliche Dünger auf Biomasseproduktion ausgelegt und deshalb phosphorlastig sind, enthalten Rasendünger zur Stärkung des Wurzelwachstums mehr Kalium.

Bei Kurzzeitdüngern sollten maximal 5 g N/m² je Gabe ausgebracht werden, bei Langzeitdüngern maximal 10 g N. Langzeitdünger sparen also Arbeitsgänge und minimieren das Auswaschungsrisiko. Kurzzeitdünger sind riskanter und eignen sich somit vor allem für Profis, die deren punktgenaue und schnelle Wirksamkeit schätzen. Das macht sie auch für die Frühjahrsdüngung im Hausgarten interessant: im Gegensatz zu organischen Düngern sorgen sie für ein schnelles Ergrünen nach dem Winter.

Gedüngt wird vor allem im März/April und dann von Juni bis August: im Mai wächst der Rasen durch die Mineralisierung der organischen Substanz im Boden auch ohne Düngung optimal.

Bild 35: Ein Schleuderstreuer für kleinere Flächen.

Eine Herbstdüngung ist im Hausgarten nicht zu empfehlen, da sie das Pilzrisiko im Winter erhöhen würde; wenn, dann verwendet man nur phosphatfreie NK-Dünger. Nur auf Rasensportplätzen werden im Spätherbst noch Dünger zur Förderung des Wurzelwachstum ausgebracht, aber erst nach Abschluss des Blattwachstums.

Tabelle 4: Richtwerte für den Nährstoffbedarf nach DIN 18919:

Rasentyp	N	P_2O_5	K_2O	MgO
Zierrasen	15-20	0-8	0-16	0-8
Gebrauchsrasen	6-10	0-8	0-16	0-8
Strapazierrasen	15-20	0-8	0-16	0-8
Rasensportplatz	12-30	0-8	0-16	0-8
Landschaftsrasen	0-3	0-8	0-16	0-8

Tabelle 5: Optimales Nährstoffverhältnis in Rasendüngern zum Ausgleich des Entzugs:

	N	P_2O_5	K_2O	MgO
Verhältnis	1	0,2-0,4	0,4-0,8	0,1-0,2

Bild 36: Rasendüngung mit Anbaustreuer für große Flächen.

Bewässern

Ein Intensivrasen benötigt rund 750-850 mm Niederschlag jährlich. Daraus ergibt sich ein regional sehr unterschiedlicher Beregnungsbedarf: während man eine hochwertigen Rasen in Würzburg mit rund 200-250 mm pro Jahr beregnen muss, reichen in München 0-30 mm. Sandige Böden können dabei weniger Wasser speichern als feinkörnigere Tragschichten.

Zur Förderung einer tiefen Durchwurzelung gießt man besser seltener, dafür mit höheren Wassermengen von 10-20 l/m², um die Rasentragschicht vollständig zu durchfeuchten. Wenn man berücksichtigt, dass bei 20-25°C Tageshöchsttemperatur 2-3 l/m² x Tag verbraucht werden, bei 30-35°C aber schon 4-7 l, reicht diese Wassermenge meist für 6-10 Tage.

Am effektivsten ist die Beregnung morgens, wenn die Temperatur und damit die Verdunstung am geringsten ist. Dies lässt sich am besten über automatische Gartenbewässerungen bewerkstelligen.

Bild 37: Eine automatische, computergesteuerte Bewässerungsanlage erlaubt eine Beregnung zum optimalen Zeitpunkt.

Pflanzenschutz

Durch bedarfsgerechte Düngung und Bewässerung lassen sich Probleme mit unerwünschten Arten vielfach bereits vermeiden. Treten Wurzelunkräuter auf, sollten sie frühzeitig ausgestochen werden. Chemischer Pflanzenschutz sollte die Ausnahme sein. Pilz- und Moosbefall deutet meist auf geschwächte Rasengräser hin.

Vertikutieren

Das Senkrechtschneiden (nur bis zur Bodenoberfläche!) dient vor allem der Beseitigung von Rasenfilz (über 1 cm Stärke), seltener von Moos. Der abgetrocknete Rasen wird vorher auf ca. 2-3 cm geschnitten. Optimaler Zeitpunkt ist vor den Wachstumsschüben im Mai oder Anfang August oder im zeitigen Frühjahr, vor allem wenn Moos zu beseitigen ist.

Bild 38: Vertikutieren dient zur Beseitigung von Rasenfilz.

Bild 39: Die Vertikutiermesser sollten nur bis zur Bodenoberfläche reichen.

Aerifizieren

Das Lüften verdichteter Rasenflächen ist vor allem im Sportplatzbau ab und zu notwendig. Dabei wird die Rasennarbe meist 10-15 cm tief geschlitzt oder gelöchert. Zum schrittweisen Umbau zu lehmiger Rasentragschichten verwendet man in der Regel Hohlstacheln, die Löcher werden dann mit Sand verfüllt. Technisch einfachere Schlitzgeräte bieten sich eher dann an, wenn die Rasentragschicht optimal zusammengesetzt ist.

Bild 40: Ein Vertikutierrechen eignet sich für kleine Flächen.

Besanden

Das Besanden (2-5 l/m²) wird meist mit den anderen Renovationsmaßnahmen kombiniert. Es verbessert die Durchlüftung und Abtrocknung des Rasens, beugt Rasenfilz vor und gleicht entstandene Löcher bis zu 2 cm Tiefe aus. Größere Löcher werden dagegen mit einem passenden Substrat gefüllt.

Martin Degenbeck

LWG Veitshöchheim

Bild 41: Das Vertidrain-Gerät zum Aerifizieren verdichteter Rasenflächen.

Bild 42: Durch Besanden werden Unebenheiten problemlos ausgeglichen.