

## Rasen und Wiese im Hausgarten

### I. Anlage

#### Englischer Rasen oder Blumenwiese?

Diese Frage sollte nicht zu verbissen gesehen werden. Die Antwort hängt doch in erster Linie von den Nutzungsansprüchen und dem individuellen Geschmack ab. Der eine betrachtet gerne das satte Grün einer kurz gehaltenen „Zierrasenfläche“ im Kontrast zu bunten Blumenbeeten, der andere tollt am liebsten mit seinen Kindern auf einem „Spielrasen“ und der dritte streift mit Vorliebe durch seine bunt blühende „Blumenwiese“ und beobachtet Schmetterlinge.

#### Was ist Rasen?

Rasen ist nicht gleich Rasen, wie oben schon deutlich wurde. Nach der DIN 18917 Rasen und Saatarbeiten werden folgende Rasentypen unterschieden:

Rasentyp	Anwendungsbereich	Eigenschaften <sup>1)</sup>	Pflegeansprüche
Zierrasen	Repräsentationsgrün	dichte teppichartige Narbe aus feinblättrigen Gräsern, Belastbarkeit gering	hoch bis sehr hoch
Gebrauchsrasen	Öffentliches Grün, Wohnsiedlungen, Hausgärten und ähnliches	Belastbarkeit mittel, widerstandsfähig gegen Trockenheit	mittel bis hoch
Strapazierrasen	Sport- und Spielflächen, Liegewiesen, Parkplätze	Belastbarkeit hoch (ganzjährig)	mittel bis sehr hoch
Landschaftsrasen (Extensivrasen)	Überwiegend 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, im Regelfall nicht oder nur wenig belastbar	gering bis mittel, in Sonderfällen bis sehr hoch

<sup>1)</sup> Dichte und Belastbarkeit nehmen mit zunehmender Beschattung ab.

Die Blumenwiese ist als Sonderfall des Landschaftsrasens zu sehen, bei dem besonderer Wert auf den Blühaspekt gelegt wird.

Vor dem Anlegen eines Rasens stehen die Fragen: Wie soll der Rasen genutzt werden? Wie viel Arbeit will ich für die Pflege aufwenden? Entsprechend fällt die Entscheidung für den einen oder den anderen Rasentyp aus.

Die einzelnen Rasentypen erfüllen folgende Funktionen in unterschiedlichem Maße:

- Schönheit (Zierrasen, Landschaftsrasen)
- Fläche für Sport und Erholung (Gebrauchs-, Strapazierrasen)
- Verbesserung des Kleinklimas (v. a. Landschaftsrasen)
- Oberflächensicherung z. B. an Böschungen (v. a. Landschaftsrasen)
- Lebensraum für Flora und Fauna (Landschaftsrasen)

Insbesondere die erste Funktion unterliegt den subjektiven Wertmaßstäben der beurteilenden Person, die anderen lassen sich objektiv bewerten. Auch die Erfüllung dieser Funktionen sollte bei der Entscheidung für einen Rasentyp berücksichtigt werden.

## **Neuanlage von Rasenflächen durch Ansaat**

### **Standortvoraussetzungen**

Vor der Anlage einer Rasenfläche ist es unerlässlich, zunächst den vorgesehenen Standort genau zu untersuchen. Die geplante Form der Rasenfläche ist hinsichtlich der Pflege zu überdenken. Schmale Streifen sind kaum nutzbar und schwer zu pflegen. Ist der Platz überhaupt für die Ansaat von Rasen geeignet und wenn ja, welche Grasarten und -sorten kommen in Frage?

Für Rasenflächen ist das Licht in aller Regel der entscheidende Faktor. Rasengräser sind sehr lichtbedürftig, bestenfalls im lichten Halbschatten ist die Rasenanlage noch sinnvoll. Zur Begrünung überwiegend beschatteter Flächen sollte man besser schattenverträgliche Stauden oder Bodendecker verwenden.

Die anderen Standortvoraussetzungen, wie Temperatur und Feuchtigkeit und die bodengebundenen Faktoren, wie Bodenreaktion und Stickstoffgehalt des Bodens stellen keine Ausschlusskriterien für Rasen dar.

Es gibt Grasarten, die für feuchte oder trockene Bereiche, saure oder alkalische Böden geeignet sind, hier kommt es auf die Auswahl einer standortgerechten Rasenmischung an. Bei der Anlage einer Blumenwiese ist ebenfalls genau zu prüfen, ob die gewünschten Kräuter- oder Blumenarten mit den jeweiligen Standortverhältnissen (Licht, Bodenart, Feuchtigkeit, Bodenreaktion) zurecht kommen (siehe auch Broschüre: „Vom Rasen zur Blumenwiese“).

Rasengräser brauchen eher eine leicht saure, Kräuter für Blumenwiesen eher eine alkalische Bodenreaktion. Sie kann z. B. durch Sand, Kalk und sauer oder alkalisch wirkende Dünger in die gewünschte Richtung verändert werden.

### **Zeitplan**

Der Aussaattermin beeinflusst den Zeitpunkt des Auflaufens der Gräser und schließlich die Dauer bis zur Bildung einer betretbaren Grasnarbe.

Für zügiges Wachstum sind Temperaturen zwischen 14 und 25 °C nötig. Am günstigsten sind daher die Monate April, Mai und Juni, weil dann der Boden schon angewärmt ist, die Temperaturen in der Regel aber nicht so hoch werden, dass die Saat beeinträchtigt werden könnte.

Der Zeitraum bis zum Auflaufen der Grassamen ist unterschiedlich, je nach Art bewegt er sich in der günstigen Saatzeit zwischen 7 und 20 Tagen. Bis zur Bestockung der Fläche vergehen dann weitere drei bis sechs Wochen und bis der Rasen dann endlich voll betret- und belastbar ist, muss er noch einige Male gemäht werden.

Man sollte circa sechs Monate einplanen, bis der Rasen voll nutzbar ist.

## **Bodenvorbereitung**

Die Geländemodellierung ist in der Regel vorgegeben, soll sie wesentlich verändert werden, ist der Oberboden (ca. 20 cm) vorher abzuschleppen und seitlich zu lagern. Durch die Geländemodellierung sollen keine Senken entstehen, aus denen das Niederschlagswasser nur schlecht ablaufen kann. Die Rasenfläche sollte 1 - 2 % Gefälle zu angrenzenden Pflanzflächen haben. Dadurch wird Staunässe verhindert und gleichzeitig werden die Beete bewässert. Das Gefälle geneigter Flächen soll 10 bis 15 % nicht übersteigen, wenn sie maschinell gepflegt werden sollen. Wenn der Untergrund durch Baufahrzeuge verdichtet ist, sollte er vor Auftrag des Oberbodens tiefgründig gelockert werden.

Die optimale Bodenart für Rasen ist ein humoser, anlehmiger bis lehmiger Sandboden oder ein sandiger Lehmboden. In vielen Gärten liegt ein ganz anderer Boden vor, den man durch Einarbeiten von Sand und eventuell von Humusstoffen in Richtung der optimalen Bodenart verändern kann. Insbesondere bei sehr schweren Böden ist es sinnvoll, Sand einzuarbeiten, um eine bessere Durchlässigkeit für das Niederschlagswasser zu erreichen.

Wichtig ist es, vor der Rasenansaat die Nährstoffversorgung und die Bodenreaktion durch eine Bodenprobe festzustellen (siehe Merkblatt 1201). Die Artenauswahl sollte darauf abgestimmt bzw. eine entsprechende Düngung vorgenommen werden. Das für Rasen günstigste Verhältnis der drei Hauptnährstoffe N:P:K = 3:1:2,5 wäre anzustreben.

Der Oberboden sollte nach dem Aufbringen 15 – 20 cm tief gelockert und dabei die erforderlichen Bodenverbesserungsmittel eingearbeitet werden. Im Rahmen der Feinplanie mit entsprechenden Geräten (z. B. Krailrechen) werden Steine und die Wurzeln von „Unkräutern“ von der anzulegenden Fläche entfernt. Dabei ist insbesondere auf die für die geplante Nutzung erforderliche Ebenflächigkeit zu achten. Für einen stets kurzgehaltenen Zierrasen sind die Ansprüche höher als für eine Blumenwiese.

Bei den Bodenvorbereitungen für eine Blumenwiese muss beachtet werden, dass Kräuter auf sehr wüchsigen Standorten von starkwüchsigen Gräsern verdrängt werden. Man sollte deshalb - soweit möglich - einen eher nährstoffarmen Oberboden verwenden oder nährstoffreiche Erde nur in einer dünneren Schicht (ca. 10 cm) auftragen und mit Sand vermischen. Der verbleibende Oberboden kann in Pflanzbeete eingebracht werden.

Das Saatbett soll feinkrümelig, eben und gut abgesetzt sein. Wenn nachträgliche Setzungen eintreten, muss möglichst vor der Aussaat das Feinplanum nachgebessert werden.

Bedeutungsvoll ist für die Erhaltung der Bodenstruktur, dass sämtliche Bodenarbeiten nur bei abgetrocknetem Boden durchgeführt werden.

## **Ansaat**

### **Saatgut**

Für die Rasenansaat entscheidend ist die Qualität des Saatgutes und die optimale, auf den Standort und die Nutzung zugeschnittene Zusammensetzung der Rasenmischung. Bei einer Mischung aus verschiedenen Arten und Sorten können sich die Arten und Sorten gegenseitig ergänzen und der eventuelle Ausfall einer Art macht sich nicht so stark bemerkbar.

Empfehlenswert sind sogenannte Regel-Saatgut-Mischungen (RSM). Hierin sind für die verschiedenen Standorte und Nutzungen Artenmischungen erarbeitet sowie die Mindesteignung der Sorten festgelegt, so dass man die Gewähr hat, für den jewei-

ligen Verwendungszweck eine geeignete Mischung zu bekommen. Regel-Saatgut-Mischungen sind im Saatgut-Fachhandel erhältlich. Beim Kauf von anderen Saatgutmischungen hat man die Gewähr der Sorteneignung nicht, der Aussaaterfolg ist also nicht so sicher, er muss aber nicht schlechter sein.

Für Blumenwiesen verwendet man relativ schwachwüchsige Grasarten und standortgerechte Kräuter. Es ist entscheidend, dass die Kräuter richtig für den Standort ausgewählt sind, denn sonst werden sie binnen kurzem verschwinden.

### **Saatvorgang**

Das Saatgut wird auf das vorbereitete Saatbett möglichst gleichmäßig ausgebracht. Dies kann entweder von Hand geschehen, was allerdings eine gewisse Übung voraussetzt, einfacher und gleichmäßiger erfolgt es mit einer Saatmaschine, bei der man die gewünschte Menge einstellen kann und dann nur noch aufpassen muss, dass die Bahnen sich nicht überschneiden und keine Lücken zwischen den Bahnen entstehen.

Für die gängigen Mischungen liegt die optimale Aussaatmenge bei 25 g/m<sup>2</sup>. Bei Blumenwiesenmischungen werden 5 – 10 g/m<sup>2</sup> ausgebracht.

Die Saattiefe sollte etwa 0,5 - 1,5 cm betragen. Wenn die Samen höher liegen, trocknen sie schnell aus oder werden von Vögeln gefressen, wenn sie tiefer liegen, fehlt das für die Keimung notwendige Licht.

Das Saatgut muss also nach dem Ausbringen oberflächlich mit einem Rechen eingearbeitet werden. Anschließend wird der Boden mit einer leichten Walze abgewalzt oder mit an den Füßen befestigten Brettern angetreten, um einen ausreichenden Bodenschluss zu erreichen.

### **Fertigstellungspflege**

Bis zum Auflaufen und Bestocken der Fläche muss ständig für ausreichende Bodenfeuchte gesorgt werden, da die Keimlinge und jungen Graspflänzchen gegen Austrocknen sehr empfindlich sind. Bei Trockenheit muss daher mehrmals täglich mit 1 – 3 l/m<sup>2</sup> gewässert werden. Erst wenn die Gräser Wurzeln gebildet haben, kann nur noch 2- – 3mal pro Woche mit 5 – 10 l/m<sup>2</sup> bewässert werden.

Um eine geschlossene, belastbare Grasnarbe zu erreichen, sind nach dem Bestocken der Fläche noch einige Mähvorgänge erforderlich. Das Gras sollte dabei von ca. 6 – 8 cm Wuchshöhe auf 3 – 4 cm abgemäht werden. Blumenwiesen werden im ersten Jahr dreimal, im zweiten Jahr nur noch zwei- bis dreimal und danach schließlich nur noch zweimal gemäht.

## **II. Pflege und Erhaltung**

### **Mähen**

#### **Auswirkungen des Mähens:**

Durch das Mähen wird das vegetative Wachstum und die Seitentriebbildung gefördert, wodurch eine dichte und homogene Rasenfläche auf Dauer geformt wird.

#### **Schnitthöhe:**

Im Klima Mitteleuropas ist die Schnitthöhe 4 cm für Rasengräser am vorteilhaftesten. Tieferer Schnitt auf 1 – 2 cm für Zierrasen setzt gute Wasser- und Nährstoffversorgung voraus. „Abrasier“ der Grasnarbe bis zur Bodenoberfläche ist sehr schädlich, da die freigelegten Wurzeln absterben, sich dadurch der Wiederaustrieb verzögert und die Kahlstellen von „Unkraut“ besiedelt werden.

### **Schnitthäufigkeit:**

Für die Schnitthäufigkeit gibt es keine allgemeingültigen Angaben. Es sollten mindestens 40 - 50 % der Blattmasse belassen werden, d. h. Rückschnitt von 6 - 8 cm auf 3 - 4 cm. Landschaftsrasen oder Blumenwiesen werden nur 1- - 2mal pro Jahr nach dem Aussamen der Kräuter mit der Sense oder einem Balkenmäher auf eine Stoppelhöhe von 6 - 8 cm gemäht.

Bei Mulchschnitt (Schnittgut verbleibt auf der Fläche) muss oft gemäht werden, damit das Schnittgut von den Bodenorganismen verarbeitet werden kann. Bei zu viel oder verklumptem Schnittgut entsteht auf Dauer Rasenfilz, der Wasser und Nährstoffe bindet und dadurch die Wurzelbildung beeinträchtigt.

### **Düngung**

#### **Ziele:**

Durch die Düngung wird die Versorgung der Rasenpflanzen mit Nährstoffen sichergestellt. Auswaschungen ins Grundwasser sollen vermieden werden. Die Bodenreaktion kann durch Düngemittel geändert werden. Blumenwiesen werden nicht gedüngt, um nicht starkwüchsige Gräser zu fördern, die blühenden Kräuter verdrängen könnten.

#### **Düngerart:**

Mineralische Dünger zeichnen sich durch genaue Dosierbarkeit und sofortige oder langanhaltende Wirkung aus. Sie sind als Ein- oder Mehrnährstoffdünger verfügbar.

Organische Dünger (z. B. Mist, Kompost) sind schwerer zu dosieren. Vor der Pflanzenverfügbarkeit der Nährstoffe steht ein z. T. langdauernder Umsetzungsprozess. Bei Intensivrasen sind zusätzliche Gaben von mineralischen Düngern erforderlich. Je nach Qualität und Herkunft der Dünger können Fremdstoffe auf den Rasen gelangen. Organische Dünger haben nicht so sehr für die Nährstoffversorgung, als viel mehr für die Veränderung physikalischer Kenngrößen des Bodens (z. B. Humusgehalt) Bedeutung, vor allem bei der Neuanlage von Rasenflächen.

#### **Düngermenge:**

Die Düngung sollte grundsätzlich nur auf der Basis exakter Analysewerte über chemische und physikalische Eigenschaften des Bodens durchgeführt werden. Bodenanalysen sollten alle 4 - 5 Jahre erfolgen.

Der Jahresstickstoffbedarf unterscheidet sich je nach Rasentyp (DIN 18919):

Zierrasen (hohe Qualität):	10 – 20 g N/qm/Jahr (= z. B. 30-60 g Floranid N 32)
Gebrauchsrasen:	5 – 15 g N/qm/Jahr (= z. B. 15-45 g Floranid N 32)
Strapazierrasen:	15 – 20 g N/qm/Jahr (= z. B. 45-60 g Floranid N 32)
Landschaftsrasen:	0 – 10 g N/qm/Jahr (= z. B. 0 - 30 g Floranid N 32)

Der Jahresbedarf wird teilweise durch den Eintrag aus der Luft (4 – 5 g N/qm im Jahr) und der oft hohen Grundversorgung der Böden gedeckt, so dass bei extensiv genutztem Rasen keine zusätzliche Düngung nötig ist.

Ein eventueller Fehlbedarf ist in mehreren Teilgaben von maximal 5 g N/qm (das entspricht z. B. 15 g Floranid N 32) zu verabreichen. Langzeitdüngern (z. B. Floranid N 32) ist gegenüber raschwirkenden Düngern (z. B. Kalkammonsalpeter) der Vorzug zu geben, weil zum einen der Arbeitsaufwand durch die seltenere Ausbringung und zum anderen die Gefahr des Überdüngens geringer ist.

Der Bedarf der anderen Hauptnährstoffe (Phosphor, Kali) ist im Verhältnis: N:P:K = 3:1:2,5 vom Jahresstickstoffbedarf abhängig. Bei Mulchschnitt verringert sich der Nährstoffbedarf um 20 – 30 %. Wenn nach der Bodenanalyse Phosphor und Kali im normalen Bereich liegen, kann ein Mehrnährstoff-Rasendünger verwendet werden (z. B. Rasen-Floranid).

### **Düngetermine:**

Der Dünger sollte vor oder zwischen den stärksten Wachstumsphasen des Rasens im Frühjahr oder Sommer ausgebracht werden. Bei wenig belasteten Rasenflächen (Spielrasen) ist eine Gabe eines Langzeitdüngers im Frühjahr ausreichend.

Vor dem Düngen ist der Rasen zu mähen, um Ätزشäden zu vermeiden. Die Ausbringung sollte nur bei bedecktem Himmel, nicht in Hitzeperioden oder bei starkem Wind erfolgen. Nach der Düngergabe ist Regen oder Beregnung (mind. 5 bis 10 l/qm) erforderlich.

### **Bewässern**

#### **Wasserbedarf**

Intensivrasen benötigt ca. 750 – 850 l/qm im Jahr, davon 450 – 550 l/qm in der Zeit vom 1. Mai. bis zum 15. September. Es besteht demnach je nach lokalem Klima in Deutschland ein Niederschlagsdefizit von ca. 50 – 300 l/m<sup>2</sup> für diese Rasenform.

Andere Rasentypen sind weniger anspruchsvoll (Gebrauchs-, Landschaftsrassen). Blumenwiesen brauchen keine Bewässerung, weil durch die Höhe des Bestandes die Verdunstung des Bodens sehr gering ist.

Die Notwendigkeit von Beregnungen hängt neben der jeweiligen Rasenform auch von der Durchlässigkeit des Bodens und vom Relief ab. Je durchlässiger und je stärker geneigt der Boden ist, desto größer ist der Anteil des Niederschlagswassers, der schnell versickert oder oberflächlich abfließt.

#### **Zeitpunkt der Beregnung**

Bei ersten Anzeichen des Welkens, d. h. solange die Gräser noch nicht gelblich-braun verfärbt sind, aber ein Fußabdruck länger als üblich sichtbar bleibt, sollte beregnet werden. Zum Zeitpunkt des Beregnens sollte es windstill, kühl, bedeckt oder Nacht sein, um Verdunstungsverluste gering zu halten. Es gilt der Grundsatz „Besser seltener, aber möglichst durchdringend wässern“. Geschlossene Rasenbestände sollten in trockenen Zeiten einmal pro Woche mit 10 - 20 l/qm gewässert werden, frisch gesäeter Rasen braucht häufigere, aber auch geringere Gaben.

#### **Wasserknappheit**

Mit zunehmender Wasserknappheit stellt sich die Frage, ob der hohe Wasserbedarf von Zierrasen durch den ästhetischen Wert gerechtfertigt ist oder ob nicht doch ein anspruchsloserer Rasentyp vorzuziehen ist. Erstrebenswert ist es, den Wasserbedarf aus gesammeltem Regenwasser zu decken.

## **Erhaltungsmaßnahmen zur Gewährleistung von Durchlässigkeit und Ebenheit**

### **Ziel und Zeitpunkt der Maßnahmen**

Durch die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen sollen Verdichtungen und Unebenheiten beseitigt werden. Sie werden am besten bei trockenem Boden im Frühjahr durchgeführt. Bei Blumenwiesen sind diese Maßnahmen durchweg nicht erforderlich, weil Verdichtungen durch die geringere Nutzungsintensität kaum auftreten und Unebenheiten keine negativen Auswirkungen auf das Erscheinungsbild einer Blumenwiese haben.

### **Vertikutieren**

Durch das Vertikutieren sollen dickere Rasenfilzschichten (> 1 cm) aus noch nicht verrottetem Mähgut beseitigt werden. Vertikutiermaschinen sind dafür mit rotierenden Messern ausgerüstet, die den Boden 1 - 2 mm tief anritzen, so dass die Gräser meist nicht beschädigt werden, der Rasenfilz aber ausgerissen wird. Vor dem Vertikutieren ist der Rasen tief zu mähen und danach die ausgerissene organische Sub-

stanz zu entfernen. Da die Wirkung nur sehr oberflächlich ist, sollte im Bedarfsfall jährlich vertikutiert werden.

### **Aerifizieren**

Unter Aerifizieren versteht man die Beseitigung von Verdichtungserscheinungen im Hauptwurzelbereich des Rasens bis in 20 cm Tiefe, durch Löchern oder Schlitzen.

Beim „Löchern“ werden mit speziellen Maschinen Erdzylinder aus dem Boden ausgestanzt. Auf kleinen Flächen kann man dieses Verfahren von Hand durch das Einstechen mit einer Grabgabel kopieren. Um die Löcher durchlässig zu halten, sollte die Fläche nach dem Löchern gesandet werden.

Beim „Schlitzen“ reißen dolchartige Metallzinken, die an rotierenden Scheiben befestigt sind, den Boden auf. Es ist also mit einem besonders tiefwirkendem Vertikutieren vergleichbar. Die Fläche sollte nach Durchführen des „Schlitzens“ gesandet und zur Regeneration einige Zeit nicht genutzt werden.

### **Besanden**

Das Besanden verbessert die Durchlässigkeit des Bodens und beschleunigt den Abbau von Rasenfilzschichten. In der Regel reicht eine einmalige Besandung, nur bei stärkerer Rasenfilzbildung sind bis zu drei Gaben sinnvoll. Pro Gabe sollten 2 bis 5 l/qm ausgebracht werden. Der Sand sollte eine Körnung von 0 bis 2 mm aufweisen und humus- und kalkfrei sein. Grobsand ist ungeeignet. Sand ist auch zum Ausgleichen von Unebenheiten geeignet. Für diesen Zweck kann dem Sand auch Oberboden beigefügt werden. Die Verfüllschichten sollten nicht stärker als 2 cm sein.

### **Ausbessern, Nachsaat**

Bei kleinen Lücken im Rasen ist eine Nachsaat mit einer dominierenden Grasart in mehreren Sorten (z. B. *Lolium perenne*) zu empfehlen. Sie schließt den Bestand schneller als eine Nachsaat mit einer Saatgutmischung.

### **Regeneration**

Bei flächigen Mängeln an der Grasnarbe ist eine Kombination mehrerer der vorher genannten Pflege- und Erhaltungsmaßnahmen sinnvoll. Zum Beispiel kann folgende Vorgehensweise bei einer lückigen Grasnarbe empfohlen werden:

Tiefschnitt - Vertikutieren - Verebnen - evtl. Löchern oder Schlitzen (bei Verdichtung) - Sanden - Düngen - Übersaat - Sanden.

Durch diese Vorgehensweise werden Verfilzungen und Verdichtungen beseitigt und auf Dauer erschwert. Durch die Übersaat in die lückige und teilweise aufgerissene Grasnarbe schließt sich der Bestand wieder und wird bei andauernder Pflege wieder zu einem geschlossenen grünen Rasen.

### **Literatur:**

Gandert, K.-D., Bures, F.: Handbuch Rasen, Grundlagen-Anlage-Pflege, Berlin, 1991;

Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V.: Regel-Saatgut-Mischungen - Rasen RSM, 2002;

DIN 18917, August 2002

DIN 18919, August 2002

August 2007