

Rasen- und Wiesenschäden

Rasenflächen und Wiesen bleiben wie alle anderen Kulturpflanzen ebenfalls nicht verschont von Schäden. Die Ursachen dafür sind vielseitig. Sie lassen sich etwa wie folgt gruppieren:

- Standort mit Gräserarten nicht abgestimmt.
- Klimatische Ursachen.
- Nährstoffversorgung gestört.
- Ansiedlung von Konkurrenzpflanzen.
- Krankheiten.
- Tierische Schädlinge.

1. Standort

In einem Hobbygarten ist die Auswahl des **Standortes** für die Anlage eines Rasens oder einer Wiese sehr gering, weil es hier fast keine großen Unterschiede des Bodens gibt. Kleingärten sind im Durchschnitt 400 m², Privatgärten bis etwa 2000 m² und mehr, für große natürliche Unterschiede der Bodenqualität meist noch zu klein. Deshalb steht bei einem Versagen der Gräser die Frage zuerst nach einer falschen Auswahl der Rasenmischung. Zwangsläufig entwickelt sich deshalb Rasen anders als erwartet. Unterentwicklung, lückiger Bestand und Anfälligkeit für viele Schäden folgen zwangsläufig. Es ist das Schlimmste, was in einer Neuanlage passieren kann!

Aber: Dieser Fall trifft nur den, der das Projekt „Rasen-Neuanlage“ unterschätzt hat! Würde dieses Projekt, das ja eine Anlage für die Dauer mehrerer Jahrzehnte werden soll, sorgfältig vorbereitet, ist ein völliges Versagen nach menschlichem Ermessen ausgeschlossen. Dann bleiben, für neue Interessenten zur Beruhigung, nur noch fünf Ursachen-Gruppen von Rasenschäden übrig! Wieder „Aber“: Die reichen auch noch!

Zuerst ein Wort zu Herbiziden im Hobbygarten: Solche Mittel gibt es. Aber die Anwendung für Hobbygärtner als Laien auf diesem Spezialgebiet ist weit mehr als problematisch, selbst bei Zulassung für Kleingärten. Gefährdung anderer Kulturen ist größer als eventueller Nutzen! Außerdem wird vor der Anwendung chemischer Mittel auf Rasen gewarnt, besonders wenn Kinder und Tiere auf dem Rasen spielen (12). Deshalb untersagen Vereine auch hier sehr oft in Ihrer Gartenordnung deren Anwendung. So auch „mein“ Kleingärtnerverein, als ich langjährig den Vorsitz führen durfte, mit Beschluß der Mitgliederversammlung vom 15. Juni 1991.

Was kann man also im Ernstfall ohne Chemie tun? Als sicherstes Mittel ist eine völlige Neubestellung denkbar, allerdings auch sehr aufwändig! Falls vorgesehen:

1. Zuerst eine Mahd und Beräumung.-
2. Vertikutieren, etwas tiefer als normal, erneut vertrocknetes Gras/Moos abräumen.-
3. Walzen, ein zweites Mal jetzt quer vertikutieren, Pflanzenteile abräumen.-
4. Nochmals walzen, um wieder eine ebene Oberfläche zu bekommen.-
5. Nun gewisse Zeit abwarten, ob bisherige Maßnahmen erfolgreich ohne Neutrieb waren! Eventuell wird zusätzlich bewässert, anschließend Wartezeit, etwa 14 Tage.-
6. Notfalls bei Neutrieb ab vertikutieren in Punkt 3 wiederholen mit einem Grubber, der tiefer als der Vertikutierer greift. Danach wie die Punkte 4 und 5. – Als letzten Punkt schließlich: Neubestellung mit passender Rasenmischung, am sichersten mit **RSM-Zertifikat**, könnte so planmäßig im Herbst erfolgen (1 Punkt 4: Rasengräser und Samenmischungen).

Eine andere Möglichkeit wäre, den Bestand durch Einsaat nach Gutdünken aufzubessern. Dieses Verfahren könnte zwar der bewährten Regel widersprechen, für eine Einsaat nur die gleiche Mischung zu verwenden. Man würde aber den schwierigen und aufwändigen Weg einer kompletten Neubestellung zunächst umgehen und muss sehen, ob man sich mit dem Ergebnis arrangieren kann.

Ist der Boden karg und nährstoffarm, dann wäre das aus dieser Sicht sogar eine günstige Voraussetzung für eine Blumenwiese: „Je weniger Nährstoffe – desto mehr Blumen!“ – so lehren die Blumenwiesen-Spezialisten! Man sollte aber als Laie nicht im erstbesten Baumarkt irgendeine Blumenmischung kaufen, sondern zunächst selbst gründlich recherchieren und/oder sich von einem Fachmann/Gärtner seines Vertrauens beraten lassen. Sonst könnte sehr leicht das gleiche wie vorher mit der Rasensaat passieren – darauf kann man doch aber sehr gut verzichten (1 unter Punkt 3: Nutzungsarten und Rasentypen)!

Schließlich bleibt aus meiner Sicht als letzte Möglichkeit, mit Bodendeckern zu begrünen anstatt mit Gräsern. Dazu gibt es für alle Böden besonders in Gärtnereien und Baumschulen viele Angebote in breiter Palette. Auch hier gilt die Empfehlung: erst gut informieren – dann kaufen!

2. Klimatische Ursachen

Bei **Frostschäden** sieht die Rasenfläche im Frühjahr ganz gelb aus. Die Ursache dafür ist eine gesunkene Frosttoleranz in den Grasblättern, wenn die Düngung im Herbst unsachgemäß erfolgte. Deshalb sollte man für eine Herbsdüngung beachten:

- o Letzter Termin für die Herbsdüngung, wenn überhaupt, sollte der Oktober sein (2). Als am günstigsten erscheint die Zeit Anfang September bis Anfang Oktober. Sinnvoll ist im Herbst aber nur eine Kalium-betonte Düngung! Das Kalium erhöht die Frosttoleranz und verstärkt gleichzeitig die Zellwände. Diese beiden Eigenschaften schützen die Zellen vor Frost. Außerdem sollte eine Düngung mit Stickstoff-Anteil nur bis Anfang September erfolgen, später wird der Frostschutz unsicher (IFrühfrost!).

- o Kalium-betont bedeutet für eine Düngermischung einen Anteil von etwa 15 % K_2O (+/- 5 %), außerdem von allen Mischkomponenten bei K_2O den höchsten Anteil in %. Dem entspricht etwa der **Herbst-Rasendünger** von FINEST GARDEN mit der Formel 10 (N) + 5 (P_2O_5) + 20 (K_2O) + 2 + 9, die beiden letzten Zahlen bedeuten: 2 Mg (Magnesium) + 9 S (Schwefel) (17. Teil 3), 2019 Angebot bei NORMA.

Ist die Kalium-Betonung nicht gegeben, bleiben die oben genannten Wirkungen des Kaliums mit Erhöhung der Frosttoleranz aus und die Frostgefahr wird sogar wesentlich höher, als wenn nicht gedüngt worden wäre!

- o Bei Mischungen „mit Langzeitwirkung“ sollte die dafür angegebene Zeitspanne eingehalten werden, sonst geht die Wirkung verloren (2)! Der letztmögliche Termin verlagert sich zeitlich somit nach vorn. Bei einer Langzeitwirkung von 3 Monaten wäre also letzter Dünge-Termin Anfang Juli, bei 4 Monaten Anfang Juni.

- o **Kann der letzte Termin nicht eingehalten werden, sollte Mischdünger mit Stickstoffanteil nicht mehr ausgebracht werden.** Die Frostgefahr ist sonst in diesem Fall ebenfalls viel größer, als wenn nicht gedüngt worden wäre!

Für organische Düngemittel trifft dieses jedoch nicht zu, da „die organisch gebundenen Nährstoffe in Abhängigkeit von Temperatur und Feuchtigkeit umgesetzt werden“ (2).

o Zu Herbst-Rasendünger ist eine gute **Alternative Patent-Kali**, auch Kalimagnesia genannt; ohne Stickstoff; ein hochprozentiger Kaliumdünger, etwa 30 % K_2O , mit Magnesium (meist 10 % MgO) und oft auch mit Schwefel; meist preisgünstiger als Herbstrasendünger. Dringend empfohlen wird, Patent-Kali nicht bei praller Sonne oder auf ausgetrockneten Rasen oder Wiese auszubringen. Nach dem Ausbringen ist unbedingt zu beregnen (3)! Außerdem sollte die Anwendung nach den Hinweisen der Hersteller erfolgen.

Ist tatsächlich ein Frostschaden entstanden, verbleibt nur die Einschätzung zum Ausmaß der Schädigung vorzunehmen und zunächst die weitere Entwicklung der Rasenfläche zu beobachten. Wenn der Rasen Anzeichen gibt, sich zu erholen, scheint nicht alles verloren zu sein und lässt hoffen. Vielleicht gelingt es, mit einer termingerechtem entsprechenden Nachsaat den Rasen wieder zu retten. Sollten aber alle Rettungsversuche scheitern, bleibt letztlich sicher nur eine neue Aussaat.

Hitzeschäden sind in der Regel Schäden aus der Kombination sehr hoher **Temperatur bei anhaltender Trockenheit**, so dass beide Schadursachen im Grunde nicht zu trennen sind. Je nachdem, wie lange es heiß mit über 30° C war und Niederschläge ausblieben, wie stark die Bewurzelung ist und in welchem Zustand insgesamt sich der Pflanzenbestand befunden hat, können die ganze Rasenfläche oder nur Teile geschädigt worden sein (7).

Betroffene Pflanzen sehen braun und vertrocknet aus. Zur genauen Feststellung des Schadens sticht man mit dem Spaten etwa 15 cm tief kleine Bodenproben aus und untersucht die Pflanzen (4). Stellt man dabei fest, dass nur die Halme vertrocknet sind, ist eine Regeneration durchaus möglich. Erforderlich ist hier zunächst nur Wasser, und wenn die Pflanzen wieder treiben und beginnen grün zu werden, sollte gedüngt werden.

Sind aber die Wurzeln auch vertrocknet ist eine Rettung nicht mehr möglich, es muss neu gesät werden (7). Wenn im günstigen Fall nur Stellen betroffen sind, lohnt sich auch eine gesonderte Behandlung dieser Stellen nach 2 Varianten (vgl. 1 „Rasen und Wiesen...“, Passage „Nachsaat“ im Punkt 5. „Aussaat von Grassamen“):

Var. 1: Boden auflockern – mit etwas Humus anreichern – eine Mischung von Erde, etwas Rasendünger und Rasensamen bereiten – diese Mischung als „Rasenpflaster“ auftragen – wässern (nicht einschlämmen, dann kann der Samen nicht keimen!).

Var. 2: Im September, aber nicht früher, vertrocknete Gräser abräumen – Stellen ausharken/vertikutieren – nach Bedarf eventuell mehrmals bewässern (nicht einschlämmen!) – Nachsaat.

Schlußfolgerungen:

1. Solche Schäden sind in vielen Gärten hausgemacht! Deshalb sollte jeder Hobbygärtner rechtzeitig den Rasen wässern, bevor es zu spät ist.

2. Die Rasenbewässerung keinesfalls in praller Sonne durchführen: durch den Brennglaseffekt „verbrennt“ dabei der Rasen! Günstigste Zeit ist der ganz frühe Morgen, nur als Ausweichtermin der Abend- je später desto besser! Tagsüber darf man Rasen „ungestraft“ nur bei bedecktem Himmel ohne Sonnenschein wässern (5).

3. Begründet wird diese Empfehlung wie folgt (6):

Morgen: Boden ausgekühlt – Verdunstung gering – Boden nimmt Wasser sehr gut auf – kein „Brennglaseffekt“.

Abend: Boden erwärmt – Verdunstung hoch – Gefahr Befall von Schneeschimmel (tritt auf im Temperaturbereich von Minus 20 °C bis Plus 30 °C !!) (14).

3. Gestörte Nährstoffversorgung

Wie bei anderen Kulturpflanzen ist auch bei den Rasengräsern eine Störung der Versorgung mit Nährstoffen infolge eines Mangels oder Überschusses möglich.

Die Schadbilder an Gräsern für den Mangel einzelner Nährstoffe lassen sich etwa wie folgt kurz charakterisieren (8; 9; 10; 17 Teil 3):

Nährstoff, Symbol, Wirkung	Typische Mangel-Symptome
Stickstoff (N) Wachstumsmotor. Bestandteil von Blattgrün (Chlorophyll).	Chlorose (gelblich-weiße Verfärbung). Weiches Gewebe. Gesteigerte Krankheitsanfälligkeit.
Phosphor (P₂O₅) Energieträger. Wurzelwachstum. Wirkung abhängig vom pH-Wert (6.0-6,5).	Blätter dunkelgrün bis grün-lila. Tritt nur überaus selten auf.
Kalium (K₂O) Festigkeit Zellwände. Wasserhaushalt in Zellgewebe. Stärkt gegen Trockenheit und Frost.	Im Sommer Blätter gelb. Im Winter Frostschäden.
Kalk (CaCO₃) Festigkeit Zellwände. Beteiligt an Stoffwechsel, Widerstandsfähigkeit	Wurzelwachstum eingeschränkt. Blätter hell.
Magnesium (MgO) Hauptbestandteil von Blattgrün.	Ähnlich wie Stickstoff-Mangel. Blattadern bleiben länger grün.
Schwefel (S) Bestandteil verschiedener Eiweiße.	Blätter hellgrau/grünlich. Begünstigt Pilzkrankungen.

Bei Überdüngung kann schon geringer Überschuss typische Schadbilder zeigen (10):

Nährstoff, Symbol	Typische Überschuss-Symptome
Stickstoff (N)	Übermäßiges Wachstum. Weiche Halme. Dunkelgrüne Blätter. Anfällig für Frostschäden. Führt zu Mangelversorgung Kalk, Magnesium.

Phosphor (P_2O_5)	Fast keine Symptome an Pflanzen. Überschuss im Boden „festgelegt“, nicht verbraucht.
Kalium (K_2O)	Führt zu Mangelversorgung Kalk, Magnesium.
Magnesium (MgO)	Führt zu Mangelversorgung Kalk.

Man kann aber davon ausgehen, dass Schäden infolge **Nährstoffmangels** wie beschrieben vor allem dort auftreten, wo keine bedarfsgerechte Düngung erfolgte und eine Bodenuntersuchung bisher nicht durchgeführt wurde. Auf der Grundlage eines exakten Untersuchungsbefundes kann man schrittweise die Versorgung der einzelnen Nährstoffe zueinander wieder in das richtige Verhältnis bringen. Wie dazu im vorliegenden Fall zu verfahren ist, ergibt die Düngungsempfehlung des Labors auf Grund des Untersuchungsergebnisses (17) oder eine individuelle fachliche Beratung.

Zu dem Problem einer **Überdüngung** gibt es folgende Hinweise (11):

- Bei Rasendüngung nur mit Mineraldünger ist ohne gewissenhafte Dosierung eine Überdüngung schnell möglich. Deren Maß klärt eine Bodenuntersuchung.
- Für das Vorgehen danach ist das Maß der Überdüngung entscheidend:
Bei leichter Überdüngung ist keine Behandlung erforderlich. Düngung befristet aussetzen entsprechend dem Befund der Bodenuntersuchung.
Bei starker Überdüngung färben sich die Blätter gelb – braun – und sterben ab. Das kann auch punktuell z. B. beim Umfüllen passieren. Üblicher Sprachgebrauch dafür: „Verbrennung“: Auf betroffenen Stellen so viel Dünger wie irgend möglich entfernen und möglichst mit viel Wasser nachspülen, um die hohe Konzentration zu verdünnen.
- Als vorbeugende Maßnahmen sind empfehlenswert:
 - Bei organischem Dünger erfolgt eine langsame Umsetzung der Nährstoffe und verhindert dadurch eine Überdüngung.
 - Mineraldünger nach Dosierungsempfehlung verwenden, nur etwas reduziert.
 - Gefäße, wie Säcke, Eimer, Düngerstreuer immer auf befestigter Fläche abstellen.
 - Düngerstreuer vor Benutzung auf Funktionstüchtigkeit und Einstellung prüfen.

Ist allerdings eine „Verbrennung“ großflächig eingetreten, kann eine Verätzung der Wurzeln durch den Dünger nicht ausgeschlossen werden. Man kann die Wurzeln untersuchen (bzw. lassen) und danach entscheiden. Denkbar ist zunächst auch eine gründliche Bewässerung, um noch vorhandene Düngerreste zu lösen. In jedem Fall aber sollte man warten, ob der Pflanzenbestand total vernichtet worden ist, oder ob eine Rettung noch irgendwie möglich erscheint. Keinesfalls sollte man aber vorschnell eine Neubestellung vornehmen, denn es ist zu berücksichtigen, dass der Boden eine gewisse Zeit für eine Aussaat nicht geeignet ist!

Schlussfolgerungen:

1. Um rechtzeitig Störungen der Nährstoffversorgung auf Rasen und Wiesen erkennen zu können, ist eine Bodenuntersuchung auch hier durchaus sinnvoll. Sie kann sogar in längeren Zeitabständen als bei anderen Kulturpflanzen erfolgen, etwa aller 6 – 8 Jahre. Bei Störungen allerdings früher! Selbst wenn wir uns dabei nur auf das Mindestsortiment Phosphor, Kalium, Magnesium und den pH-Wert als Anzeiger für die Kalkversorgung beschränken, dann ist das schon ein sehr guter erster Schritt zur Vorsorge! Dieser ist auch finanziell für jeden Hobbygärtner tragbar.

2. Damit die Nährstoffe aus den Düngemitteln bei den Pflanzen „ankommen“, ist wie bei anderen Kulturpflanzen auch hier die turnusmäßige Kalkung unerlässlich! Der Turnus sollte betragen auf leichten Böden wegen einer schnelleren Auswaschung aller 2 Jahre, auf anderen Böden aller 4 Jahre. Gaben nach Bodenuntersuchung bzw. 50 g CaCO₃ je Jahr/m², Spätherbst bis Frühjahr auf nicht gefrorenen Boden!

3. Um keine Einseitigkeit bei der Düngung zu provozieren, erscheint bei allen Düngeterminen ein Wechsel der entsprechenden Düngersorten als durchaus sinnvoll, weil sich die einzelnen Düngersorten nach Art und Anteil auch von Spurenelementen, die letztlich alle für die Pflanzen wichtig sind, unterscheiden, und sich so ergänzen.

4. Wichtig ist ebenfalls, nicht nur einseitig organisch oder mineralisch zu düngen. Beide Richtungen haben Vorteile und Nachteile, die sich gut bei turnusmäßigem Wechsel ergänzen und ausgleichen.

5. Bei jeder Düngung sollte auf das entsprechende ausgewogene Nährstoffverhältnis geachtet werden, ausgenommen bei festgestellten Nährstoffstörungen!

4. Konkurrenzpflanzen

Das vielen Hobbygärtnern vorschwebende Idealbild eines „sauberen“ Rasens ohne andere ungewollte Pflanzen besteht oft nur für eine kurze Zeit. Dann haben sich andere Pflanzen angesiedelt, die auf sehr verschiedenen Wegen kamen, wie z.B. mit der Rasenmischung, durch Windübertragung, mit Kompostdüngung u.a. Diese Eindringlinge werden dann als „Unkraut“ bezeichnet, weil sie in der menschlichen Vision eines idealen Rasens nicht vorkommen. Solche Pflanzen verbrauchen aber auch Nährstoffe, die für das Wachstum von Futterpflanzen zur Ernährung von Tieren nicht mehr zur Verfügung stehen. Deshalb ist diese Einstellung von Menschen mit einer Nutztierhaltung noch zu verstehen. Aber ein Hobbygärtner? Viele von uns bringen den Rasenschnitt (mit allen gespeicherten Nährstoffen!) zur Sammelstelle und sehen im eigenen Garten keine Verwendung. Dabei fallen Kosten bei einer Kompostierung nur für den Kompostplatz an, eigene Beschäftigung ist doch gewollt!

Andererseits gehen sicher viele von diesen Hobbygärtnern auch gern „raus ins Grüne, in die Natur“, und freuen sich dort sogar über die Wiesenblumen, können aber zu Hause mit der Natur nicht viel anfangen. Dabei blühen viele dieser „Ungewollten“ nicht nur für meine Begriffe wunderschön, wie z.B. Mohn, Löwenzahn, Gänseblümchen. Aber auch dieser Widerspruch ist eben ein Stück menschliche Natur und leider fällt es meist sehr schwer, wenn überhaupt, sich zu ändern. „So ist das eben!“ – Fatal an dieser Situation ist leider, dass man die Ursachen nicht ausschließen kann und über die genannten Wege jährlich neue Übertragungen von Samen erfolgen können, mal mehr und mal weniger – mal diese, mal jene Pflanzen. Das ist nüchterne natürliche biologische Tatsache, aber kein Grund zum Verzweifeln!

Schlussfolgerungen:

1. Alle unerwünschten auch als „Unkräuter“ bezeichneten Pflanzen und tatsächlich echte Nahrungskonkurrenten der Rasengräser vertragen die Pflegemaßnahmen nur sehr schlecht! Häufiges Mähen, Vertikutieren, Düngen und häufiges Wässern entspricht nicht deren Ansprüchen! Der erste Komplex von Gegenmaßnahmen sollte deshalb die gewissenhafte Ausführung aller grundsätzlich erforderlichen Arbeiten zur Pflege sein. Auch hier gilt: Wer das Pferd will, dann nur mit Schwanz!

2. Aus dem Rasenteppich herausragende und so als störend empfundene Pflanzen sollten gezielt je nach Art herausgezogen oder ausgestochen werden. Die dabei entstehenden Löcher sind mit einem Gemisch Erde, Sand und Humus zu füllen, gegebenenfalls mit entsprechendem Rasensamen zu bestreuen und feucht zu halten.

3. Vor der Verwendung von Herbiziden sei nochmals eindringlich gewarnt !

Mögliche Konkurrenzpflanzen wurden für die folgende Übersicht nach Literatur (12; 13) zusammengestellt. Mit Sicherheit gibt es aber noch weitere solche Pflanzen.

Konkurrenzpflanzen in Rasen und Wiesen

Pflanzenart	Botanischer Name	Bemerkungen
Ackerwinde	<i>Convolvulus arvensis</i>	
Beifuß	<i>Artemisia vulgaris</i>	
Breitwegerich	<i>Plantago media</i>	essbar
Brennnessel, Kleine	<i>Urtica urens</i>	essbar
Faden-Ehrenpreis	<i>Veronica filiformis</i>	
Ferkelkraut	<i>Hypochaeris maculata</i>	
Gänseblümchen	<i>Bellis perennis</i>	essbar
Gemeine Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>	essbar
Gewöhnliches Tellerkraut	<i>Claytonia perfoliata</i>	
Giersch	<i>Aegopodium podagraria</i>	essbar
Gundermann	<i>Glechoma hederacea</i>	essbar
Habichtskraut	<i>Hieracium pilosella</i>	
Hühnerhirse	<i>Echinochloa crus-galli</i>	
Klatsch-Mohn	<i>Papaver rhoeas</i>	
Kleine Braunelle	<i>Prunella vulgaris</i>	
Kratzdistel	<i>Cirsium arvense</i>	
Kriechender Günsel	<i>Ajuga reptans</i>	
Kriechender Hahnenfuß	<i>Ranunculus repens</i>	
Kreuzkraut	<i>Senecio vulgaris</i>	
Löwenzahn	<i>Taraxacum officinale</i>	essbar
Moos, div. Arten	
Quecke	<i>Elymus repens</i>	
Rote Taubnessel	<i>Lamium purpureum</i>	
Rot-, Weißklee	<i>Trifolium repens</i>	
Sauerampfer	<i>Rumex acetosa</i>	essbar
Vogelmiere	<i>Stellaria media</i>	essbar
Wiesenschaumkraut	<i>Cardamine pratensis</i>	
Wiesen-Storchschnabel	<i>Geranium pratense</i>	
Wilde Möhre	<i>Daucus carota</i>	
Zypressenwolfsmilch	<i>Euphorbia cyparissias</i>	

Bemerkung zu „essbar“: Einzel/Mix als Gewürz/Wildsalat! (1. Unkraut essen?)

5. Krankheiten

Als Erreger von Krankheiten an Pflanzen sind uns allgemein bekannt Bakterien, Viren und Pilze. Bakterien und Viren befallen aber nur so selten Gräser, dass dazu fast nicht berichtet wird. In einem Beitrag heißt es lediglich: „Die am häufigsten auftretenden Rasenkrankheiten werden durch Pilze verursacht, einige wenige durch Bakterien und Viren“ (18). Auf diese wird aber nicht näher eingegangen. Auch in anderen Beiträgen gab es bei den Krankheitserreger-Gruppen keine Informationen. Daraus ist zu schließen, dass Bakterien und Viren auf Rasen für Hobbygärtner ohne Bedeutung sind. So beschränke ich mich hier ebenfalls nur auf Pilzkrankheiten.

Zum Umgang mit Pilzkrankheiten im Rasen gibt es von dem Gärtnermeister LÖWER (19) für uns Hobbygärtner wichtige leicht verständliche grundsätzliche Hinweise, die bitte gleichzeitig, wenn auch in Abweichung von der üblichen Verfahrensweise, als schon vorgezogene **Schlussfolgerungen** verstanden sein möchten:

- Pilze sind nicht „per se“ (lat.: von selbst – M.W.) bedrohlich, denn sie
 - sind Bestandteil des Bodenlebens
 - zersetzen organische Substanz im Boden
 - schließen die Nährstoffe auf und machen sie so für die Pflanzen verfügbar
 - fördern das Bodenleben und damit die Bodenfruchtbarkeit.

- Fungizide sollen auch deshalb nicht verwendet werden, weil
 - diese vielfach ebenfalls den nicht krankmachenden Pilzen schaden
 - die Wirkung im Rasen nicht besonders effektiv ist
 - die meisten Pilze wieder verschwinden ohne viel Schaden gemacht zu haben
 - man durch gezielte Pflege sehr gut vorbeugen kann.

- Ursachen vieler Pilzkrankheiten sind
 - hohe Luftfeuchtigkeit
 - Überversorgung mit Wasser
 - Überversorgung mit Stickstoff
 - andauernder Tiefschnitt.

- Wirksamste Vorbeugemaßnahmen gegen Rasenkrankheiten sind
 - Verwendung von **RSM**-Saatgutmischungen, gewissenhafte **komplexe Pflege**
 - Versorgung mit Wasser und Nährstoffen optimal, aber nicht maximal
 - keine Stickstoffdüngung im Herbst (Kalium sollte gegeben werden– M.W.)
 - gute Durchlüftung der Narbe durch Vertikutieren und Aerifizieren (belüften) (bei Bedarf – M.W.) .

Die Anfälligkeit von Rasengräsern gegenüber den verschiedenen Pilzkrankheiten ist übrigens recht unterschiedlich. In einer Tabelle wird für vier Hauptrasengräser sowie das unerwünschte „Einjähriges Rispengras“ (*Poa annua*) die Anfälligkeit gegen 13 Pilzkrankheiten ausgewiesen (20). Die Bewertung der Anfälligkeit nach Punkten wurde für die folgende Übersicht so vorgenommen: keine = 0; gering = 1; mittel = 2; hoch = 3. Im Idealfall mit keiner Anfälligkeit wäre ein Gras mit $13 \times 0 = 0$ bewertet worden; im schlimmsten Fall wären es $13 \times 3 = 39$ Punkte gewesen.

Die Zusammenstellung der Punkte für die verschiedenen Gräser zeigt folgende Zunahme der Anfälligkeit:

<i>Festuca rubra</i> spp. – (Rotschwingel)	<i>Poa pratensis</i> – (Wiesenrispe)	<i>Lolium perenne</i> – (Dt. Weidelgras, Engl. Raigras)	<i>Agrostis</i> spp. (Straußgras)	<i>Poa annua</i> (Einjähriges Rispengras)
20	20	23	27	25

Dieses Beispiel soll nur einmal verdeutlichen, wieviel Feinarbeit notwendig ist und worauf die Spezialisten bei der Zusammenstellung von Saatgutmischungen mit Gräsern achten, besonders bei den Regelsaatgutmischungen **RSM**, um uns qualitativ hochwertiges Rasensaatgut anbieten zu können!

Die alphabetische Übersicht enthält für die Pilzkrankheiten, die nach Häufigkeit bzw. Schädigung als am wichtigsten gelten, typische Daten (14; 15; 16; 18, 19; 20):

Krankheit, Erreger, Ursachen	Schadbild	Maßnahmen
Anthracnose (<i>Colletotrichum cereale</i>) Rasenfilz, Trockenheit, Dauernässe, Nährstoff- mangel.	Rotbraune Flecken. Auffällige dornenähnliche Aus- wüchse.	Komplexe Pflege. Vermeidung von Rasenfilz.
Blattfleckenkrankheit (<i>Drechslera poae</i>) Pfleagemängel. Stau- nässe. Zu tief gemäht. Feuchtwarme Witterung.	Kleine Flecke weiß/gelb an den Halmen. Auftreten bei 10° - 30° C, sehr häufig. Kein besonders großer Schaden.	Komplexe Pflege. Nur 1/3 mähen, 2/3 Halmlänge stehen lassen.
Dollarfleckenkrankheit (<i>Sclerotinia</i> <i>homoeocarpa</i>) Nährstoffmangel, Trockenheit, hohe Beanspruchung.	Frühphase gelb-bräunliche Flecke bis 2 cm, verbinden sich schnell zu größeren bis 10 cm. In Schadstellen stirbt Rasen ab. Besonders auf zu intensiv gepflegten Rasentypen oder wo vorher Gehölz stand.	Komplexe Pflege. Ausreichend N und K ₂ O. Durchlässiger Boden. Übertrag von Sporen vermeiden. Ausstechen der Pilze. Desinfektion von Schuhen, Geräten.
Echter Mehltau (<i>Blumeria graminis</i>) Schatten. Staunässe. Witterung feucht-warm. Nährstoffmängel.	Typischer mehliges Belag weißlich-grau, watteartig. Bei fortgeschrittenem Befall auf Belag kleine schwarze Punkte.	Verbesserung der Licht- verhältnisse und der Bodendurchlässigkeit. Komplexe Pflege.
Fusarium (<i>Fusarium culmorum</i>) Auch: Sommerfusarium. Vernachlässigte Pflege. Staunässe, Rasenfilz.	Helle Halme bilden Halbringe. Je schlimmer der Befall, desto rötlicher/bräunlicher verfärben die Halme.	Gut zu behandeln durch komplexe Pflege.

Hexenringe

(*Marasmius oreades*)

Beteiligt sind mehrere Arten Blätterpilze. Pilzmycel breitet sich ringförmig aus bis 20 m Durchmesser. Im Randbereich üppiges Wachstum durch von Pilzen freigesetzten Stickstoff. Bisher größter Ring ca 600 Meter!

Befall ist nur sichtbar, wenn durch verdichteten Boden/ trockenen leichten Boden/ nährstoffarmen Boden der Rasen geschwächt wurde.

Gewissenhafte komplexe Pflege allein reicht hier nicht aus:

Bei schwachen Ringen oberirdische Fruchtkörper (Pilze) entfernen, entsorgen im Hausmüll. Bei starken Ringen und/ oder starker Verdichtung des Bodens diesen tauschen bzw. lockern, neue Aussaat.

Kronenrost

(*Pucciniales coronata*)

Auch: Rostkrankheit. Feucht-warmes Wetter. Trockenheit. Rasen zu lang, trocknet nicht ab. Hohe Belastung.

Pilz tritt in 2 Arten auf: orange und braun. An Halmen Sporenlager in entsprechender Farbe. Sporenlager breiten sich aber nicht aus.

Gründlich durchharken. Entsorgung im Hausmüll. Kahle Stellen nachsäen.

Komplexe Pflege.

Keine Belastung.

Rostspitzigkeit

(*Laetisaria fuciformis*)

Feucht-warmes Wetter. Mangel Stickstoff. Staunässe. Schwächung des Rasens durch Filz.

Halme im oberen Teil fleckig verfärbt strohgelb/bräunlich bis rosa/rötlich. Auftreten ganzjährig möglich ab 5° C. Flächen sterben teilweise komplett ab.

Komplexe Pflege.

Rasenverfilzung mit jährlich Vertikutieren verhindern. Auch im Sommer bedarfsgerecht düngen. Langzeitdünger!

Schleimpilze

(*Myzetosoa* u. a.)

Entstehung wie bei Hexenringen.

Auftreten nur sehr selten! An Halmen Tropfenbildung orange, gelb, violett.

Bodenaustausch.

Komplexe Pflege.

Schneeschimmel

(*Mikridochium nivale*)

Besonders nach lang anhaltender Schneedecke. Dicke feuchte Schicht Schnee, Laub, Mulch. Staunässe. N-überdüngt. Hoher pH-Wert/alkalisch.

Möglich bei -20° C bis +30° C. Kühle Temperatur bei hoher Luftfeuchtigkeit begünstigt. Grau/bräunliche Flecke 5 cm, sogar bis 50 cm möglich, am Rand braun. Pilzgeflecht weiß/rosafarben.

Gewissenhafte komplexe Pflege.

Erreger wird oberhalb 20° C inaktiviert. Verschwindet im Sommer. Stellen regenerieren von selbst.

Schwarzbeinigkeit

(*Gaeumannomyces Graminis*)

Staunässe. Trockenheit. Nährstoffmangel. pH!

Frühjahr bis Herbst Flecken 10 cm, rötlich-orange-gelb. Graswurzeln werden braun/schwarz. Sterben ab.

Boden evtl. drainieren. Bodenuntersuchung. pH-Wert senken!

Komplexe Pflege.

Wurzelbrand

(*Pythium ultimum*)

Auch: Wurzelfäule.
Starke Belastung bei Neuanlagen. Bei gut etabliertem Rasen nur bei „äußerst schlechter Pflege“ (14).

Helle Flecke schleimiger Halme, die sich leicht aus dem Boden ziehen lassen. Wurzelhals dunkel gefärbt. Begünstigt durch: Bodenverdichtung Trockenheit, Düngefehler, Rasenfilz.

Komplexe Pflege.

Hochwertiges Saatgut.

Wurzelhalsfäule

(*Typhula incarnata*)

Verdichteter Boden.
Hohe Bodenfeuchtigkeit.
Überdüngung Stickstoff.

Ähnlich Schneeschimmel, aber deutlich ausgeprägter, Halme trocken wie Papier! Auftreten Herbst oder Beginn Frühling bei um 0° C. Kann innerhalb kurzer Zeit den ganzen Rasen betreffen. Flecke hellbraun/braun, oder weißlich/schwach rosa. 50 cm unter Mulch oder Schnee bis 1m.

Komplexe Pflege.

Verlauf ähnlich wie bei Schneeschimmel.
Bei Bedarf drainieren.

6. Tierische Schädlinge

Aus der Tierwelt schädigen Insekten, Vögel und Säugetiere Rasen und Wiesen. Die Art und Weise, wie die Schädigungen erfolgen, sind zwar verschieden – Ergebnisse sind aber immer die gleichen: „der Rasen ist hin“ – mal nur stellenweise, dann aber auch so viel, dass man eine Neubestellung nicht mehr umgehen kann. Deshalb ist gut beraten, wer seinen Rasen auch unter diesem Gesichtspunkt „im Auge behält“. – Im Einzelnen schädigen besonders folgende Tiere (die * markierten siehe in den Beiträgen „Problemschädlinge im Hobbygarten“ 1 u. 2 auf dieser HP):

Insekten: Ameisen*, Maulwurfsgrielle*;
Larven („Engerling“) der Käferarten: Dickmaulrüssler, Gartenlaubkäfer, Maikäfer, Junikäfer (22) ;
Larve („Drahtwurm“) von Saatschnellkäfer (21.1);
Larven von Trauermücke, Wiesenschnake (Tipula-Larven) (20; 22);
Larven („Erdräupen“) der Schmetterlingsfamilie „Eulen“: Gammaeule (auch: Ypsiloneule), Garteneule, Graseule, Saateule, Weizeneule (23).
Vögel: Krähen (besonders Nebelkrähe, Saatkrähe), Specht (21.2).
Säugetiere: Wühlmaus*, Maulwurf*; sowie Igel, Dachs, Fuchs, Waschbär (21.2), lokal sogar Wildschwein.

Insekten

Alle hier genannten Arten schädigen unsere Rasenflächen durch zwei Tätigkeiten:

1. Wurzel fressen.
2. Gänge anlegen, wodurch die Wurzeln in der Luft hängen und vertrocknen.

Das Ergebnis ist immer das gleiche: Der Rasen verfärbt, vertrocknet, stirbt ab – mal stellenweise, die wieder ausgebessert werden können; aber auch großflächig, wo im Extremfall nur noch eine neue Bestellung sinnvoll ist. Mit Ausnahme des Drahtwurms haben wir inzwischen bei allen genannten Arten mittels des Einsatzes nützlicher Nematoden (1) die Möglichkeit, wirksam gegen die Larven ohne berüchtigte chemische Insektizide vorzugehen. Die Produktinformation sollte man in jedem Fall vor der Anwendung sehr gründlich lesen! Außerdem gibt es folgende Hinweise (24):

1. Wahl der Nematoden abhängig von Schädling! Bestimmung durch Beratung!
2. Anwendung zum richtigen Zeitpunkt.
3. Richtige Bodentemperatur je nach Nematodenart.
4. Für die Bestellung/den Kauf der richtigen Menge Nematoden ist die zu behandelnde Fläche in m² zu ermitteln.
5. Nach Erhalt der Nematoden (in Pulverform) das Haltbarkeitsdatum prüfen, weil das Pulver nur noch kurze Zeit bei 4° – 8° C lagerfähig ist.
6. Das Pulver ist nach Produktinformation in Wasser zu lösen.
7. Wegen der hohen Anfälligkeit gegen UV-Licht nur früh morgens oder abends ausbringen.
8. Je nach Bodenzustand Fläche vor dem Ausbringen wässern.
9. Nach Züchter-Empfehlung das Pulver mit Wasser mischen und sofort ausbringen. Sonst können sich nach kurzer Zeit die Nematoden am Gießkannenboden absetzen.
10. Die behandelte Fläche leicht nachwässern, folgende 2 – 3 Wochen immer feucht halten, aber keinen Nässestau auftreten lassen!
11. **Kontrolle:** Nach etwa 3 Wochen ist die volle Wirkung erreicht. Im Boden nach abgetöteten braun-rötlich gefärbten Engerlingen suchen. Bei einem Einsatz gegen Larven der Trauermücke Kontrolle mit Gelbtafeln. Noch im Boden verbliebene Nematoden sterben, nützliche Bodenorganismen werden **n i c h t** angegriffen.

Anmerkung zu **Ameisen:**

In den letzten Jahren hat man einen Weg gefunden, Ameisen als wichtiges Glied im Naturhaushalt nicht gleich töten zu müssen, wenn sie z. B. im Garten stören, sondern auf biologischem Wege zu vertreiben (25). Nach der Anwendung von Nematoden *Steinernema feltiae* „fühlen sich die Ameisen so gestört, dass sie samt Nest und Brut an einen anderen Ort wandern. Für Menschen, Haustiere und Pflanzen sind diese Nematoden absolut ungefährlich“.

Anmerkung zu **Drahtwurm:**

„Wir würden es sehr begrüßen, wenn möglichst zeitnah neue Lösungen bzw. Produkte zur Reduzierung von Drahtwurmschäden verfügbar werden“ ... „Anmerken möchte ich auch, dass Syngenta dabei ist, Lösungen gegen Drahtwurm zu erarbeiten“ (26). (Diese Aussagen stammen von Herrn Dr. BUHR, Experte bei Syngenta Deutschland. Syngenta ist eine der führenden Gesellschaften der Landwirtschafts- Industrie, in 90 Ländern der Erde, weltweit 28000 Beschäftigte).

Es tut sich also hier etwas. Es ist eben nicht nur eine Frage der Organisation oder des Geldes, sondern der Forschung mit lebenden Objekten! Die oben genannten Drahtwurmschäden betreffen die Kartoffeln mit erheblichem finanziellen Potential! Wir dürfen also mit gutem Gewissen hoffen, dass in naher Zukunft auch dieses Problem gelöst wird und wir uns nicht mehr mit Kartoffelscheiben als Lockfutter für Drahtwürmer bei zweifelhaftem Erfolg begnügen müssen.

Vögel

Krähen im Schwarm können nach eigener Beobachtung zwar eine Rasenfläche zum Teil regelrecht zerpflücken. Bekämpfung im herkömmlichen Sinn ist allerdings indiskutabel. Vorbeugend besteht die Möglichkeit, mit dem Anbringen oder Aufstellen von Vogelattrappen in entsprechender Höhe eine Abschreckung zu versuchen. Das gelingt zwar nicht immer zu 100 Prozent, bringt aber mindestens einen Teilerfolg.

Säugetiere

Gegen den Kletterkünstler **Waschbär** sind wir fast machtlos – es sei denn, der Zaun oder die Mauer wird oben mit Stacheldraht bewehrt. Ob Ortssatzung/Gartenordnung des Vereins dieses zulassen, ist allerdings vorher zu prüfen.

Ein **Igel** kratzt selten mal etwas im Rasen, das müssen wir einfach wieder ordnen. Gegen **Dachs**, **Fuchs**, **Wildschwein** hilft nur, Zaun und Türen so zu sichern, dass Eindringen in den Garten verhindert wird. Dabei muss berücksichtigt werden, dass die Tiere Löcher unter den Zaun wühlen können, wenn nicht tief genug blockiert wird. **Wildschweine** mit Pfeil und Bogen zu jagen erfordert Spezialausbildung des Jägers und Genehmigung. – Dazu Glück bei den Behörden! – Dem Jäger „Weidmannsheil!“

Literatur

1. www.gartentipps-fachberater.de: Rasen und Wiesen.- Nematoden, Kohlhernie&Co
2. www.plantura.garden/Rasen-winterfest-machen
3. www.hausgarten.net/herbststrasenduenger
4. www.ndr.ratgeber/garten/verbrannter-rasen
5. www.rasen-experte.de/verbrannter-rasen
6. www.rasen-experte.de/rasen-sprengen-morgens
7. www.meine-rasenwelt.de/trockenschaeden-im-rasen
8. www.rasenwelt.de/rasenduenger/auch-graeser-brauchen-nahrung
9. www.duenger.tv/rasenduengung/html/informationen-zur-rasenduengung
10. www.plantura.garden/rasen-duengen/duenge-tipps
11. www.plantura.garden./rasen-überduengt/anzeichen-und-Gegenmaßnahmen
12. www.plantopedia.de/rasenunkraeuter/23-unkraeuter-mit-Bildern
13. www.rasen-experte.de/ebook-einfach-unkrautfrei-30-unkraeuter
14. www.plantopedia.de/rasenkrankheiten/13-schadbilder-erkennen
15. www.hagebau.de/beratung/gartencenter-ratgeber/rasenkrankheiten-erkennen...
16. www.t-online.de/heim-garten/garten/id64777438/rasenkrankheiten-schnee
17. www.gartentipps-fachberater.de : Bodenuntersuchung Teil 2, Teil 3.
18. www.syngenta.de/file/rasenkrankheiten
19. <https://deingarten.de/pilzkrankheiten-im-rasen>
20. Krankheiten und Schädlinge im Rasen. COMPO Expert./[rasenkrankheitsfaecher-v08.pdf](http://www.rasenkrankheitsfaecher-v08.pdf)
- 21.1 GartenFlora. 2012, Nr. 3/68: Drahtwurm
- 21.2 GartenFlora. 2013, Nr. 9/73: Löcher im Rasen
22. www.profi-rasen.de/rasenpflege/rasenkrankheiten
23. BREHM's Tierleben, Bd. 1, VEB Bibliographisches Institut Leipzig, 1953, S. 289
24. www.plantura.garden/nematoden-ausbringen
25. www.native-plants.de/3700/steinernema-ameisenfrei
26. www.syngenta.de/news/aktuelles-kartoffeln/bodenschaedlinge...

Dr. Manfred Willkommen, Frankfurt (Oder), 11.19.