



Autor: © Prof. Dipl. Agrarbiologe Martin Bocksch, DRG-Vorstandsmitglied, Echterdingen

Nun geht es langsam los. Der Duft von frisch gemähten Rasenflächen zieht wieder durch die Wohngebiete und über die Sportplätze.

Ein Rasen muss regelmäßig gemäht werden. Nur so bleibt er schön dicht und unkrautfrei, weil die Gräser unter dem Einfluss eines regelmäßigen Schnittes neue Seitentriebe bilden.

Dichter schöner Rasen

Genau das, ein dichter und schöner Rasen, ist der Traum jedes professionellen Rasenpflegers und vieler Gartenbesitzer. Solch ein gleichmäßig dichter Rasen, wie in Abbildung 1, besteht aus bis zu 50.000 Gräsertrieben pro Quadratmeter. Das ist schon viel, kann aber in speziellen Fällen, wie beispielsweise beim Golf-Grün bis zu 200.000 Trieben ansteigen.



Foto: M. Bocksch

Abb.1: Feiner, dichter Rasen.

Aber auch 50.000 Triebe bedeuten bis zu 200.000 Blätter pro Quadratmeter, die die Grasnarbe bilden, denn an jedem Trieb befinden sich in der Vegetationsperiode in der Regel gleichzeitig vier grüne Blätter.

200.000 Blätter auf einem Quadratmeter sauber abzuschneiden stellt hohe Anforderungen sowohl an das Mähwerkzeug als auch an den Bediener. Darüber hinaus kann das Mähen mit Lärm verbunden sein, wie im Folgenden noch erläutert wird.

Verschiedene Mähverfahren

Beim Rasenschnitt im Garten oder auf dem Sportplatz werden derzeit in erster Linie zwei Systeme, nämlich Sichelmäher oder Spindelmäher, eingesetzt. Im Profibereich wird verstärkt das „Schnittverfahren“ der Spindelmäher genutzt. Die Grashalme werden wie mit einer Schere abgeschnitten, indem sie zwischen dem feststehenden Untermesser und den rotierenden Spindelmessern geschnitten werden. Dazu müssen beide Messer richtig zueinander eingestellt sein und das Gras darf nicht nass oder zu lang sein. Die Einstellung bedeutet Feinarbeit. Der Lohn dieses pflanzenschonenden Verfahrens ist ein sauberer Schnitt ohne Schäden an den Grasblättern.

Durch den häufigeren und regelmäßigeren Schnitt bildet sich ein schöner und dichter Rasen, auch weil das feine Schnittgut leicht in die Rasennarbe einrieseln kann und die enthaltenen Nährstoffe den Gräsern teilweise wieder zugeführt werden.

Sichelmäher stehen für das am häufigsten verwendete Mähsystem. Dabei wird ein propellerähnliches Messerblatt durch einen Benzin- oder Elektromotor in schnelle Drehung versetzt. Das Messer ist an der Vorderseite geschärft und an den Enden und der Rückseite abgewinkelt. Dadurch wird bei der Drehung gleichzeitig ein Luftstrom erzeugt. Erst dieser sorgt dafür, dass die Blätter vor den Messern auch „aufstehen“ und sich nicht vor dem von den Messern selbst erzeugten Druckwind niederlegen und damit nicht erreicht werden. Auch die sogenannten Mulchmäher arbeiten nach diesem Prinzip. Der durch das Messer erzeugte Wind ist zugleich – neben dem Motor – eine bedeutende Lärmquelle. Sowohl Spindelmäher, im Garten meist Handschiebemäher, als auch die elektrisch betriebenen Mähroboter arbeiten dagegen relativ leise.

Beim Mähroboter werden durch die häufigen Überfahrten gerade die Spitzen der Grasblätter von den drehenden Schneidmessern erfasst und abgeschnitten. Die Messer sind klein und scharf geschliffen. Da immer nur wenige Millimeter entfernt werden, kann das Schnittgut ebenfalls gut in die Rasennarbe einrieseln und umgesetzt werden.

Ein gutes Verfahren, um einen Rasen kontinuierlich und gleichmäßig zu kürzen.

Wächst das Gras einmal zu stark oder konnte ein paar Tage nicht gemäht werden, so kommt der Sichelmäher zum Einsatz

Lärmbelastung durch Mähen

Lärm ist insbesondere im besiedelten Bereich ein großes Problem. Lärm ist nicht nur einfach störend, sondern eine anerkannte Gefahrenquelle für die menschliche Gesundheit. Die Ruhe der Mitmenschen ist daher gesetzlich geschützt (Bundesimmissionsschutzgesetz) und Ruhezeiten sind einzuhalten, wenn man Nachbarn um sich herum hat.

In reinen Wohngebieten ist es an Sonn- und Feiertagen verboten, den Rasen mit Benzin- oder Elektromähern zu schneiden. Montag bis Samstag darf von 7.00 bis 20.00 Uhr gemäht werden. Handbetriebene Spindelrasenmäher ohne Motor sind immer erlaubt.

Bei Missachtung drohen für diese Ordnungswidrigkeit Bußgelder bis zu 50.000 Euro. Lokale Regelungen können im Einzelnen davon verschärfend abweichen.

Geräte-Wartung optimiert Qualität

Ein wichtiger Faktor für die Schnittqualität und einen schönen Rasen ist die regelmäßige Wartung der Mäher. Dabei ist zum einen den Messern und ihrem Schliff besondere Beachtung zu schenken. Bei den Mährobotern werden die kleinen Messer nicht geschliffen, sondern müssen regelmäßig gewechselt werden, wenn sie abgenutzt sind. Bei Sichelmähern ist zum anderen darauf zu achten, dass kein Schnittgut unter den Blechen kleben bleibt. Die Verkrustungen können den Luftstrom negativ beeinflussen und in der Folge das Mähergebnis verschlechtern.



Foto: M. Bocksch

Abb. 2: Verklebungen von feuchtem Schnittgut im Deck des Sicheljähers führen zu Störungen beim Rasenschnitt.

Handgeschobene Spindelmäher brauchen zwar weniger Wartung, dennoch sollte der Abstand von Untermesser zu den Spindelmessern immer wieder mal kontrolliert werden. Im schlimmsten Fall quetschen sonst die Messer die Blätter nur und verletzen sie, aber schneiden sie nicht ab. Zur Prüfung des Schneidzylinders schiebt man ein Stück Papier zwischen Unter- und Spindelmesser und dreht vorsichtig in Mährichtung an der Spindel. Das Papier sollte sauber abgeschnitten werden.



Foto: M. Bocksch

Abb. 3 : Ausgefranzte Blattspreiten durch stumpfe und falsch eingestellte Mähwerkzeuge.

Schnitthöhe passend zum Rasentyp

Entscheidend für die Qualität des Rasens ist die Schnitthöhe. Rund vier Zentimeter sind für den Rasentyp Gebrauchsrasen optimal. Bei zu kurzem Schnitt bildet die Pflanze weniger Wurzeln und kann weniger Energiereserven speichern und ist in der Folge nicht so widerstandsfähig und stressresistent. Diese Schnitthöhe unterdrückt zudem Moosbildung

und Unkräuter. Im Sommer und bei Trockenheit kann bzw. sollte die Schnitthöhe noch einen Zentimeter angehoben werden.

Bei Mährobotern darf die Schnitthöhe nicht so eingestellt werden wie bei anderen Mähern. Normalerweise gibt es einerseits die Schnitthöhe und andererseits die Aufwuchshöhe, bei der gemäht wird. Bei kontinuierlichem Mähroboterschnitt muss daher ein Mittelwert zwischen beiden Höhen eingestellt werden.

Wichtig ist jedoch der regelmäßige Schnitt auf die gleiche Höhe, damit sich die Pflanzen in ihren physiologischen Prozessen z. B. bei der Nährstoffspeicherung daran ausrichten, also anpassen können. „Regelmäßig“ heißt in diesem Falle zweimal pro Woche im Frühling und mindestens einmal pro Woche im Sommer und Herbst.

Schnittgut verwerten

Beim Rasenmähen fällt Schnittgut an. Dieses kann, wenn es kurz und nicht zu viel ist, in die Grasnarbe zurückgeführt werden. Spezielle Mulchmäher, die nach dem Sichelmäherprinzip arbeiten, sollen auch längeres Schnittgut so zerkleinern, dass es in die Grasnarbe zurückgeführt wird. Hier wird es bei ausreichendem Nährstoffgehalt und Feuchtigkeit im Boden von Regenwürmern und Mikroorganismen umgesetzt und ein Anteil der enthaltenen Nährstoffe steht den Gräsern im Anschluss wieder zur Verfügung. Bei Trockenheit, bei großen Schnittgutmengen oder ganz generell, kann das Schnittgut auch aufgefangen oder abgekehrt werden. Ansonsten verdecken die Schnittgutklumpen die Gräser, was zu Lichtabschluss führt und im schlimmsten Fall die Gräser darunter absterben lässt.

Bei Trockenheit fehlen die Regenwürmer im Oberboden und auch Mikroorganismen stellen ihre Tätigkeit ein. Das Schnittgut sammelt sich auf der Bodenoberfläche an und zersetzt sich nur langsam, eine Mulchschicht ist das Ergebnis. Rasenfilz und Mulch ermöglichen vielen Krankheitserregern das Überdauern und Niederschlags bzw. Beregnungswasser werden abgefangen, bevor es in den Boden zu den Wurzeln der Gräser gelangen kann. Trockenschäden können die Folge sein, insbesondere wenn dazu noch falsch beregnet wird, nämlich mit häufigen aber kleinen Wassergaben.

Die Entfernung des Schnittgutes ist daher unter den beschriebenen Umständen wichtig und richtig. Es kann an anderer Stelle im Garten sinnvoll eingesetzt werden. Auf dem Kompost muss es mit gröberen und weniger stickstoffhaltigen Materialien vermischt und regelmäßig umgesetzt werden.

Einfluss von Witterung und Schatten

Ein Feuchter Rasen, durch Tau oder Niederschlag, sollte nicht gemäht werden. Die schweren Blätter können nicht ausreichend aufgerichtet bzw. zwischen die Messer gebracht werden. Der Schnitt wird ungleichmäßig. Zudem verklumpt das Schnittgut sehr leicht und führt zu den beschriebenen Rasenschäden. Ein Mähen bei Raureif auf den Halmen oder gefrorenem Rasen sollte sich von selbst verbieten.

Aber auch bei extremer Hitze ist die Belastung zu groß für die Pflanzen. Zudem verlieren sie über die Schnittflächen viel mehr Wasser, welches sie möglicherweise aus dem trockenen Boden nicht mehr ersetzen können.

Eine weitere Sondersituation sind Schattenlagen. Hier herrschen für Gräser und alle anderen Pflanzen aus dreierlei Gründen außergewöhnliche Verhältnisse:

Erstens ist das Lichtangebot eingeschränkt, dadurch kann die Fotosynthese nicht ihre maximale Energieausbeute erbringen. Daher sollte mehr Blattmasse an den Gräsern verbleiben. Die Pflanze verfügt dann über mehr Chlorophyll und kann mehr Zucker bilden und somit den Lichtmangel teilweise ausgleichen.

Zweitens ist im Schatten häufig die Luftfeuchtigkeit höher und erschwert es den Pflanzen Wasser zu verdunsten. Das ist jedoch nötig, damit sie an den Wurzeln neues, nährstoffreiches Wasser aufnehmen können. Auch in diesem Fall ist eine größere Blattfläche hilfreich, um mit mehr Stomata mehr Wasser abgeben zu können.

Zum Dritten kommt unter und neben Bäumen und Sträuchern ein weiteres Problem hinzu: Trockenheit. Das Blätterdach fängt Niederschlag ab und die Baumwurzeln haben eine

deutlich stärkere Saugkraft als Gräser und entziehen dem Boden das Wasser. Gräser tun sich in einem solchen Umfeld schwer. Jede zusätzliche Belastung, auch bereits der Schnitt, dünnt die schon schütterere Rasennarbe weiter aus.

Trend zum Mähroboter

Mähroboter nehmen uns eine, für manchen Hobbygärtner, lästige Pflicht des regelmäßigen Mähens ab. Dennoch sollten auch diese Mäher nicht ohne Aufsicht betrieben werden. Spielende Kinder, aber auch Tiere, können angefahren oder überfahren werden. Fuß- und Handverletzungen bei Kindern können die Folge sein. Für Amphibien (Eidechsen, Frösche, Schlangen) oder auch Igel und Spinnen endet die Begegnung meist mit schweren Verletzungen bzw. Verstümmelungen, die tödlich enden. Daher sollten die Mäher auch nicht nachts betrieben werden um nachtaktive Tiere, wie Kröten oder Igel, zu schützen!



Abb. 4+ 5 :Mähroboter an der Ladestation bzw. im Mäheinsatz. Fotos: M. Bocksch

Wenn Sie einen Mähroboter betreiben, noch ein weiterer Tipp für ihren schönen Rasen: Ist der Boden durch stärkere oder längere Niederschläge weich, also plastisch geworden, sollten Mähroboter gestoppt werden. Ihre dünnen Räder verformen den Boden und verdichten ihn nachhaltig an der Oberfläche mit negativen Folgen für den Rasen. An Stellen, über die der Roboter häufiger fährt, kann es zudem zu echten mechanischen Schäden an den Gräsern führen.

Fazit

Ein dichter, schöner Rasen ist Ziel und Aufgabe zugleich. Der Schnitt mit geschärften Messern und gewarteten Geräten ist eine wichtige Voraussetzung für den Erfolg. Regelmäßig, lieber einmal zu viel als einmal zu wenig, auf eine gleichbleibende Schnitthöhe schneiden, die den Grastrieben genügend Blattmasse belässt:

- für eine auskömmliche Fotosynthese,
- für einen großen Nährstoffspeicher,
- für ein tiefreichendes Wurzelsystem,
- für Stressresistenz bei Trockenheit.

Unter günstigen, bodenfeuchten Bedingungen kann kurzes Schnittgut in der Grasnarbe verbleiben. Bei Trockenheit und viel Blattmasse sollte es entfernt werden. Durch Aufsicht und Einhaltung von Ruhezeiten klappt es auch mit der Ökologie und den Nachbarn.

Wenn die Besonderheiten der verschiedenen Mähsysteme beachtet und die Geräte regelmäßig gewartet werden, kann mit allen eine gute Schnittqualität erreicht und eine dichte Rasennarbe erzeugt werden.