

## Schäden durch Trockenheit?? Mäuse?? Wildschweine?? Oder was ist auf dem Grünland los?



*Bild: K. Schackmann*

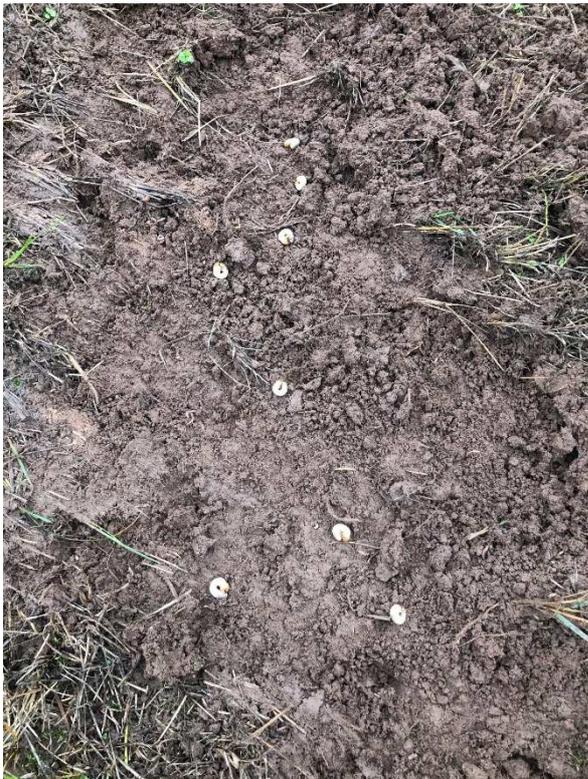
Wie im Titelbild zu sehen hat das Grünland in 2020 regional sehr gelitten. Von oben sind Schäden von Mäusen oder Trockenheit zu vermuten. Christoph Steilen und Katharina Hergenröther vom DLR Eifel haben sich die Flächen am Boden mal näher angeschaut.

Regional sind im Herbst Nesterweise vertrocknete Stellen in den Beständen aufgetaucht.



1. Geschädigte Grünlandnarbe im Herbst 2020 Bild: C. Steilen

Vermutung die Schäden sind von Mäusen entstanden oder die Grasnarbe ist an dieser Stelle einfach vertrocknet liegt nahe. Bei näherer Betrachtung in den Boden sind Engerlinge gefunden worden.



2 Engerlinge dicht unter der Grasnarbe. Bei 8 gefundenen Engerlingen auf 25\*25 cm ergibt sich ein Besatz von 128 Stück/ m<sup>2</sup> Bild: C. Steilen

Erste Meldungen aus dem Westerwald sind Mitte Oktober über den Warndienst Veröffentlicht worden. Als Engerlinge werden die Larven verschiedener Käfer bezeichnet.

Die Engerlinge fressen unterirdisch die Wurzel der Gräser. Dadurch lässt sich die Grasnarbe mit den Füßen wegscheren oder wie ein Teppich aufheben. Augenscheinlich leichte Wildschäden können ein weiteres Indiz sein. Meist wird dieser Schaden aber von Rabenkrähen verursacht. Dieser Natürlich Feind schert mit den Krallen die Grassode zur Seite um an die Engerlinge zu gelangen.



*3 Leichte Wildschäden?*

*Bild: C. Steilen*



*4 Schäden verursacht durch Rabenkrähen*

*Bild: C. Steilen*

Die bekanntesten Käfer sind der Mai- und Junikäfer oder der Gartenlaubkäfer. Alle drei Arten sind in verschiedenen Regionen in den Grünlandbeständen gefunden worden, zum Teil auch mehr als eine Art auf derselben Fläche. Die Engerlinge durchleben mehrere Entwicklungszyklen im Boden von bis zu vier Jahren. Das Schadpotential ist abhängig in welchem Larvenstadium sie gerade sind. Totalschäden wie im Bild 5 zu sehen können die Folge sein. In der Literatur sind Schadschwellen von 10 bis 40 Larven /m<sup>2</sup> beschrieben. Zur Ermittlung der Schadschwelle sticht man mit dem Spaten ein Quadrat von 25 auf 25 cm aus. Die Anzahl der Larven wird dann mit 16 multipliziert und man erhält den Besatz pro m<sup>2</sup>.



*5 Totalschaden einer Grünlandnarbe durch Engerlinge*

*Bild: C. Steilen*

Zur genauen Bestimmung sind die Larven im Labor vom DLR in Bad Kreuznach auf Art und Larvenstadium untersucht worden. Mit bloßem Auge ist es fast nicht möglich eine exakte Bestimmung durchzuführen.

Ist die Narbe wie im Bild 5 total zerstört muss im Frühjahr natürlich eine Neuansaat durchgeführt werden. Diese darf aber nicht zu früh erfolgen. Direkte Bekämpfungsmittel haben zurzeit in Deutschland keine zugelassen. Verbleibende Möglichkeit ist eine maschinelle Bodenbearbeitung mit schlagenden oder rotierenden Werkzeugen wie Kreiselegge, Fräse, Rototiller, usw. Bei einem Totalschaden darf die Bearbeitung aber nicht zu früh erfolgen. Erst wenn die Engerlinge nach ihrer Winterruhe aus den tieferen Bodenschichten kommen, ist diese Maßnahme sinnvoll um den Besatz zu dezimieren. Je nach Witterungsverlauf ist das Ende März. Eine Spatenprobe gibt Aufschluss. Sind die Engerlinge im Bearbeitungshorizont angekommen ist eine zweimalige Bearbeitung im Abstand bis zu 5 Tagen von Nöten. Intensive Sonneneinstrahlung begünstigt den Erfolg da die Tiere sehr UV-Empfindlich sind.

Als kurzfristig effektive Maßnahmen in betroffenen Gebieten hat sich eine Verschiebung des Schnittzeitpunkts nach der Flugphase ergeben. Zur Eiablage werden oft die gleichen Flächen angeflogen. Ein hoher Aufwuchs und dichte Grünlandnarben werden von den Weibchen zur Eiablage gemieden. In diesem Frühjahr werden in Baden-Württemberg Versuche zur effektiven Bekämpfung der Engerlinge angelegt. Daraus gewonnenen Kenntnisse sollen uns dann zukünftig unterstützen präzise Beratungsempfehlungen aussprechen zu können.

Die weiteren beschriebenen Maßnahmen im Folgenden, sind auch vorbeugende Standardmaßnahmen zur Reduzierung von Engerlingen.

Der Vegetationsbeginn steht an. Nun gilt es, die Grünlandbestände unter die Lupe zu nehmen. Aus den Erkenntnissen der Grünlandbeurteilung können erforderliche Pflegemaßnahmen und Maßnahmen zur Nachsaat abgeleitet werden.

Folgende Aspekte liefern wichtige Hinweise:

- Lücken im Bestand
- Vorkommen von Unkräutern und Ungräsern
- Verfilzung oder Moos im Bestand
- Vorkommen von Trittschäden durch Herbstbeweidung
- Wild- und Mäuseschäden

### **Notwendigkeit der Grünlandpflege**

Auf extensiv geführten Wiesen ist es wichtig Pflegemaßnahmen durchzuführen, damit unerwünschten Lückenbesiedlern, wie beispielsweise dem Jakobskreuzkraut, die Etablierung erschwert wird.

In den aus futterbaulicher und wirtschaftlicher Sicht wertvollsten Grünlandbeständen dominiert das Deutsche Weidelgras. Daher werden standortspezifisch möglichst hohe Ertragsanteile dieses Grases angestrebt. Durch Pflegemaßnahmen im Frühjahr gilt es, das Deutsche Weidelgras und andere wertvolle Futtergräser im Bestand zu erhalten oder zu vermehren. Mit einem leistungsfähigen Pflanzenbestand wird die Grundlage für eine wirtschaftliche Grundfutterproduktion geschaffen.

### **Düngung**

Auch im Hinblick auf die Novellierung der Düngeverordnung spielt die Grünlandpflege eine Rolle. Gepflegte Grünlandbestände, die sich aus leistungsfähigen und nährstoffzehrenden Grasarten zusammensetzen, weisen eine hohe Nährstoffeffizienz der aufgebrauchten Nährstoffe (z.B. aus Gülle) auf.

Als optimalen Düngetermin für das Grünland gilt der Vegetationsstart, der bei einer Grünlandtemperatursumme von 200°C erreicht wird. Regionale Grünlandtemperatursummen in Rheinland-Pfalz finden Sie unter [www.wetter.rlp.de](http://www.wetter.rlp.de) über folgende Menüpunkte: Landwirtschaft – Ackerbau- Grünland – Monitoring – Grünland – Temperatur.

### **Schwarzwild- und Mäuseschäden beheben**

Bei der Reparatur von Mäuse – und Wildschäden ist es von grundlegender Bedeutung, dass die Wiederherstellung der Grünlandnarbe zu Vegetationsbeginn abgeschlossen ist. Ziel ist es, der Ansiedlung von unerwünschten Gräsern und Kräutern entgegen zu wirken. Je nachdem wann die Lücken entstanden sind haben sich teilweise schon wieder Pflanzen angesiedelt. In selbst-begrüntem Löchern stehen allerdings selten qualitativ hochwertige und ertragsstarke Grasarten.

Die entstandenen Bodenunebenheiten und Löcher sind aber noch vorhanden und stören bei der Bewirtschaftung und führen zu einer erhöhten Verschmutzung des Futters. Es ist daher wichtig Wildschäden einzuebnen. Wird zudem frühzeitig Saatgut in die entstandenen Lücken eingebracht, schließt dieses die Lücken, sodass sich dort keine unerwünschten Pflanzen ansiedeln. Bei kleinen Lücken kommt die Nachsaatmischung GV (Weidelgras) zum Einsatz. Bei großflächiger Bodenbearbeitung können die Dauergrünlandmischungen GI oder GII, je nach Nutzungsintensität, mit 30 kg/ ha verwendet werden.

In jedem Fall sind Schäden im Grünland, die maschinell beseitigt werden müssen, der zuständigen Kreisverwaltung zu melden. Handelt es sich um Umweltsensibles Dauergrünland oder Flächen die in Agrarumweltprogrammen sind, muss eine fachliche Stellungnahme der entsprechenden Fachberater vor der Bearbeitung vorliegen.

### **Wiederholtes Schleppen**

Zum Einebnen von Maulwurfs - und Wühlmaushügeln, Fahrspuren, Trittschäden und Ernteresten vom Vorjahr hat sich die Wiesenschlepppe zu einer geeigneten Maßnahme im zeitigen Frühjahr etabliert. Durch das Schleppen werden Erdhügel verteilt, sodass diese die darunter liegende Grasnarbe nicht schädigen. Des Weiteren wird durch die Verteilung der Erdhügel und der Wirtschaftsdünger die Verschmutzung des Futters reduziert, was die Futter- und Silierqualität entscheidend beeinflusst. Bei sehr hohem Anteil an Erdmaterial hat die Wiesenschlepppe gegenüber dem Striegel Vorteile. Auch bei optimal eingestellter Einebnungsschiene kann der Erfolg gegenüber der Wiesenschlepppe geringer sein. Im Gegenzug hat die Wiesenschlepppe kaum bis keine Wirkung in verfilzten Narben (hoher Anteil Gemeiner Rispe). Auch Moos, das sich in Lücken gebildet hat, wird nicht erreicht. Erst wenn die Fläche gut abgetrocknet ist, sollte die Wiesenschlepppe zum Einsatz kommen. Ansonsten wirken Verschmierungen der Erde kontraproduktiv zum Ziel der Pflegemaßnahme.

### **Striegeln mit Nachsaat**

Verfilzte Narben, insbesondere verursacht durch die unerwünschte Grasart Gemeine Rispe, vielleicht sogar auch zu kräftig in den Winter gegangene Bestände, manchmal auch Moos, sind ein weit verbreitetes Problem. In diesen Flächen reicht häufig das Schleppen nicht aus. Hier ist es besser, durch einen scharfen Striegelstrich den Narbenfilz aufzureißen und so Platz für eine Nachsaat zu schaffen. Diese Maßnahme sollte nur bei trockenen Verhältnissen durchgeführt werden, damit das ausgerissene Pflanzenmaterial nicht mehr anwachsen kann und abstirbt. Im zeitigen Frühjahr sind die Böden oft noch zu feucht, um einen optimalen Bekämpfungserfolg der Gemeinen Rispe durch Striegeln zu erzielen. Um die Gemeinen Rispe zu reduzieren, hat sich ein Striegeleinsatz nach dem 2. oder 3. Schnitt bewährt. Mitunter ist es nötig, die herausgerissenen Pflanzenreste vom Bestand abzufahren. Anschließend muss umgehend eine Nachsaat erfolgen, um die durch das Striegeln entstandenen Lücken zu schließen. Denn nur dichte Grünlandnarben verdrängen erfolgreich unerwünschte Pflanzen, wie z. B. Ampfer.

## **Nachsaaten in Form von Übersaaten**

Durch die heutige optimale Nutzung zum Beginn des Ährenschiebens ist der natürliche Sameneintrag verhindert. Dieser fehlende Samen muss mittels Nachsaat/Übersaat mechanisch ausgebracht werden. Je nach Bestand und Lücken durch Mäuse und Auswinterung, müssen schlagspezifisch unterschiedliche Saatgutmengen eingesetzt werden (i. d. R. 5 - 20 kg/ha). Bei lückigen Beständen im Frühjahr ist eine zeitnahe Übersaat empfohlen. Bei verfilzten Narben eher eine spätere.

Auch eine mehrmalige Übersaat im Jahr (mit kleineren Saatgutmengen) hat sich praxistauglich gezeigt. Dadurch wird eine Samenbevorratung im Boden geschaffen, die beim Auftreten von Narbenlücken keimt und diese schneller schließt. Es müssen jeweils ca. 3-5 kg Samen, insgesamt 10 kg/ha/Jahr aufgebracht werden.

Eine späte Frühjahrsnachsaat/übersaat erweist sich schon mal als problematisch, da die Jungpflanzen Gefahr laufen, in der Sommertrockenheit durch Wassermangel einzugehen. Frühe Frühjahrsnachsaaten/übersaaten und Herbstnachsaaten sind meist erfolgreicher, da lange genug ausreichend Feuchtigkeit zur Entwicklung der Pflanzen zur Verfügung steht. Manchmal ist es allerdings nötig, im späten Frühjahr nachzusäen. Dann sollte die Wettervorhersage genau beobachtet werden. Empfohlen wird eine regelmäßige Nachsaat mit der Standardmischung G V. Dies führt zu einer dichteren Grasnarbe, weniger Entartung und einer Vermehrung wertvoller Futtergräser. Unter besonderen Bedingungen kann es Sinn machen von der GV-Mischung abzuweichen, wenn beispielsweise das Ziel angestrebt wird, entweder die frühen oder die späten Reifegruppen verstärkt in den Beständen zu etablieren. Dabei ist es wichtig darauf zu achten, dass die angestrebte Änderung auch in das Gesamtgeschehen der Grünland- und Futterbauwirtschaft passt.

## **Druckschäden vermeiden**

Nach dem Winter stoßen viele Milchviehbetriebe mit den Gülle-Lagerkapazitäten an ihre Grenzen und stehen dadurch bei der Gülleausbringung unter Zeitdruck. Sobald die Grünlandbestände einigermaßen befahrbar sind ( DüV beachten), wird Gülle auf die Flächen gefahren. Oft sind die Flächen zu diesem Zeitpunkt noch nicht ausreichend abgetrocknet, sodass das Befahren mit schweren Schleppern zu Fahrspuren und Bodenverdichtungen führt. In den Fahrspuren siedeln sich Arten an, die besser an Verdichtung und Staunässe angepasst sind, als die erwünschten Futtergräser. Weiterhin können sich typische Lückenbesiedler in den durch die Fahrspuren entstandenen Lücken etablieren. Daher sind Druckschäden von vornherein zu vermeiden.

## **Walzen**

Nur sehr humose Böden, wie Moorböden, frieren auf, wodurch ein Walzen notwendig wird. In allen anderen Böden sind Auffrierungen äußerst selten. Somit sollte das Walzen unterbleiben.

Auf aufgefrorenem Boden gilt es nach dem Frost sobald wie möglich zu walzen, um ein Austrocknen der Feinwurzeln zu verhindern. So wird einerseits die Wasserführung wieder hergestellt und andererseits die Bestockung der Gräser

angeregt. Beim Walzen kommt es auf den richtigen Feuchtezustand des Bodens an. Ist der Boden zu trocken, tendiert die Walzwirkung gegen Null. Wird hingegen bei zu feuchtem Boden gewalzt, werden Verdichtungsschäden verursacht, die die Wasserführung stören oder unterbrechen. Gleichzeitig wird durch die höhere Dichtlagerung des Bodens die Durchlüftung des Bodens verschlechtert, was dazu führt, dass die Böden sich nicht so schnell erwärmen: der Wachstumsbeginn verzögert sich und der Bestand wächst langsamer.

### **Fazit**

Durch gezielte Bewirtschaftung und überlegte Pflegemaßnahmen - einschließlich der Nachsaat/Übersaat - können nicht nur leistungsstarke Grünlandnarben auf hohem Qualitätsniveau gehalten werden, sondern mittelfristig auch leistungsschwache mit einer nur mittelmäßigen Qualität erfolgreich „auf Vordermann“ gebracht werden. Zum Ende des Winters sollten die Flächen auf Schäden überprüft werden. Mit den gewonnenen Erkenntnissen kann man die passenden Maßnahmen ergreifen, um möglichst bestes Grundfutter in ausreichender Menge zu erzeugen.

Christoph Steilen, DLR Eifel

Stand: 02/2021