

4.18 Gräser- und Kleearten einschließlich Luzerne, Esparsette

Das Kapitel der Richtlinienangabe 2000 ist überarbeitet worden. Ab **April 2008** werden die Wertprüfungen und Sortenversuche mit Gräser- und Kleearten einschließlich Luzerne und Esparsette nach folgenden Richtlinien durchgeführt.

Die nachfolgenden Ausführungen gelten für ein- und mehrjährig genutzte, ein- und mehrschnittige Gräser- und Kleearten. Im Sinne der Prüfungen durch das Bundessortenamt werden diese Pflanzenarten folgenden Gruppen zugeordnet:

Nutzungsdauer je Aussaat

A. Einjährige Arten

a) einschnittig

Inkarnatklee	Winterzwischenfrucht
Einjähriges Weidelgras	Sommerzwischenfrucht
Alexandrinischer Klee	Sommerzwischenfrucht

b) mehrschnittig

Einjähriges Weidelgras (Hauptfruchtanbau)	} 1 Nutzungsjahr
Welsches Weidelgras	
Persischer Klee	

B. Mehrjährige, mehrschnittige Arten

Gelbklee (Hopfenklee)	} 1 Aussaatjahr und 1 bzw. 2 Hauptnutzungsjahre (2 Ansaaten), im Aussaatjahr Pflegemaßnahmen und Krankheitsbonituren
Rotklee	
Schwedenklee	
Hornklee	
Bastardweidelgras	} Herbstaussaat mit anschließenden 3 Hauptnutzungsjahren
Esparsette	} 3 Hauptnutzungsjahre, volle Nutzung im Aussaatjahr
Luzerne	
Weißklee	
Deutsches Weidelgras	} 1 Aussaatjahr, 3 Hauptnutzungsjahre, im Aussaatjahr Pflegemaßnahmen und Krankheitsbonituren
Festulolium	
Glatthafer	
Goldhafer	
Knaulgras	
Rohrschwengel	
Rotschwengel	
Wiesenschwengel	
Sumpfrispe	
Wieserispe	
Wiesenfuchsschwanz	
Wiesenlieschgras	
Weißes Straußgras	

GRÄSER/KLEE

Die Prüfung der Pflanzenarten Hunds-, Flecht- und Rotes Straußgras, Gemeine Rispe, Hainrispe, Schafschwingel, Zwiebellieschgras ist hier nicht erläutert, da die angemeldeten Sorten dieser Pflanzenarten in der Regel nicht zur landwirtschaftlichen Nutzung bestimmt sind und daher nicht der Wertprüfung unterliegen.

Die folgenden Ausführungen gelten für alle Gräser- und Kleearten sinngemäß. Einzelheiten zu den Pflanzenarten, insbesondere hinsichtlich der Aussaatzeit, -menge, sind am Ende des Kapitels, hinsichtlich des Erntetermins in der Aufstellung unter 8. dargestellt.

1. Vorbedingungen

Der Erfolg einer Prüfung, d. h. ihre Auswertbarkeit, hängt weitgehend von der sorgfältigen Vorbereitung der Prüfungsfläche und von der gründlichen Pflege der Bestände im Aussaatjahr ab. Dies gilt insbesondere für die Pflanzenarten, die in einem mehrere Jahre dauernden festen Turnus geprüft werden. Daher ist bei der Auswahl der Flächen die Ausgeglichenheit in Krume und Untergrund besonders zu beachten.

Vor der Anlage von Prüfungen an Dauergrünlandstandorten muss der Bewuchs auf geeignete mechanische und/oder chemische Weise abgetötet werden.

Auf Flächen mit starker Verunkrautung oder starker Verrasung dürfen in keinem Fall Prüfungen angelegt werden. Für die Prüfung von Kleearten scheidet Flächen aus, auf denen mehrere Jahre die betreffenden Kleearten angebaut wurden, da es anderenfalls zu starkem Befall mit Fruchtfolgekrankheiten und -schädlingen (Kleekrebs u. a.) kommt.

Bei allen mehrjährig genutzten Pflanzenarten soll jeweils das Aussaatjahr im Besonderen der Bildung kräftiger Pflanzenbestände dienen. Daher ist bei den Pflegemaßnahmen im Aussaatjahr vorsichtig und ggf. in höherer Stoppel als in den Folgejahren zu schneiden. Dies gilt auch für die Pflanzenarten, bei denen im Aussaatjahr Ertragsfeststellungen zu treffen sind. In witterungsungünstigen Jahren sind ggf. Schröpf-schnitte anstelle von Ertragsschnitten erforderlich.

Die folgenden Hinweise unter den Punkten 2. bis 8. gelten für alle Prüfungen mit Gräsern, Klee, Luzerne und Esparsette.

Bei Deutschem Weidelgras werden neben Ertragsprüfungen auch Beobachtungsprüfungen für die Rostanfälligkeit, die Mooreignung und die Eignung in Höhenlagen durchgeführt. Die Durchführungsbestimmungen dieser Prüfungen werden unter 9. noch einmal aufgeführt.

2. Düngung

Organische Dünger sind für die Düngung unmittelbar zu Wertprüfungen wegen der mangelhaften technischen Verteilung und der zum Teil stark schwankenden Inhaltsstoffe ungeeignet.

Allen Pflanzenarten ist eine ausreichende Kali-Phosphat-Düngung entsprechend der Bodenuntersuchungsergebnisse spätestens 3 - 4 Wochen vor der Aussaat zu geben; ggf. auch schon in Form einer Vorratsdüngung zur Vorfrucht. Ca. 90 – 120 kg/ha P₂O₅ und ca. 200 – 400 kg/ha K₂O können je nach örtlichen Gegebenheiten als Anhaltswerte dienen. Bei allen mehrjährigen Prüfungen kann die für das jeweils folgende Vegetationsjahr bestimmte weitere Kali- und Phosphatgabe bereits im vorhergehenden Herbst nach dem letzten Schnitt ausgebracht werden. Hohe Phosphatgaben erfordern insbesondere die Luzerne-Wertprüfungen.

Hinweise zur Stickstoffdüngung

Pflanzenart	je Vegetationstag kg/ha N	entspricht bei 200 Vegetations- tagen kg/ha N	davon zum 1. Schnitt zu geben kg/ha N
Welsches Weidelgras } Bastardweidelgras } Knautgras }	1,6 - 2,0	320 - 400	100 - 120
Deutsches Weidelgras } Einj. Weidelgras } Wiesenschwingel } Wiesenlieschgras }	1,5 - 1,8	300 - 360	80 - 100
übrige Gräser	1,2 - 1,5	240 - 300	max. 80

Extreme Gaben sind zu vermeiden.

Bei Kleearten kann vor der Aussaat eine Startstickstoffgabe bis zu 40 kg/ha gegeben werden.

In den Rostbeobachtungsprüfungen (Deutsches Weidelgras) sollen nach der Anlage 30 - 40 kg N gegeben werden und nach einem Schröpfungsschnitt nochmals eine reduzierte Menge (20 – 30 kg N).

In den Beobachtungsprüfungen auf Mooreignung (Deutsches Weidelgras) wird die N-Düngung an die gute fachliche Praxis des Betriebes angepasst.

GRÄSER/KLEE

3. Teilstückgröße

Die Erntefläche soll in den Ertragsprüfungen 10 - 12 m² betragen. In den Beobachtungsprüfungen (Deutsches Weidelgras) in Höhenlagen beträgt die Parzellengröße ebenfalls 10 - 12 m², die Mooreignungsprüfungen werden auf Teilstücken von ca. 20 m² Größe angelegt.

Die Rostbeobachtungsprüfungen werden in der Regel als Reihenanlagen mit mindestens zwei Wiederholungen durchgeführt. Die Ertragsprüfungen und die Beobachtungsprüfungen (Deutsches Weidelgras) in Höhenlagen und auf Mooreignung werden mit vier Wiederholungen angelegt.

4. Aussaat

Ein gleichmäßiger Aufgang und eine gleichmäßige Anfangsentwicklung der Bestände sind wichtig. Daher sollte das Saatbett leicht gewalzt, flach geeeggt und unbedingt feinkrümelig sein. Die Aussaat erfolgt als Rein- und Blanksaat. Dabei ist eine Reihenentfernung von 18 cm bei Gräsern und 20 cm bei Kleearten, Luzerne und Esparsette nicht zu überschreiten. Bei mehrjährigen Gräserarten sind engere Reihenentfernungen anzustreben.

Bei sperrigem und sehr feinem Samen sind die Hinweise zur Handhabung der Drillmaschine besonders sorgfältig zu beachten. Muss z. B. wegen starker Begrannung von Hand gesät werden, so ist das Saatgut für jede Reihe abzuwiegen und in flache Furchen zu streuen. Nach der Aussaat sind die Reihen mit einem Rechenrücken leicht zuzuziehen.

Hinweise zu Reihenentfernung, Aussaatzeit und -menge sind für die einzelnen Pflanzenarten am Ende dieses Kapitels zusammengestellt. Je ungünstiger die Anbauverhältnisse sind, um so mehr sind engere Reihenentfernungen und höhere Aussaatmengen zu wählen. Der Aussaatzeitpunkt ist den örtlichen Gegebenheiten anzupassen, auf eine ausreichende Vorwinterentwicklung ist zu achten. Bei genügender Massenentwicklung ist mindestens ein Pflegeschnitt durchzuführen, um eventuelle Unterschiede im Aufgang auszugleichen.

5. Pflegemaßnahmen

Da in den Prüfungen die Leistung der Sorten im Reinbestand erfasst werden soll, sind die Teilstücke von fremden Pflanzenarten möglichst freizuhalten.

Die angestrebte enge Reihensaat erschwert eine mechanische Unkrautbekämpfung. Daher wird die Pflege der Prüfungen durch eine gute Saatbettvorbereitung und eine schon vor der Saat beginnende Unkrautbekämpfung erleichtert. Dies gilt besonders für die Prüfungen, die bereits im Aussaatjahr genutzt werden sollen.

Bei mehrjährigen Gräserarten, die im Aussaatjahr noch nicht ertragsmäßig genutzt werden, kann auf unkrautwüchsigen Böden die Aussaat bis nach den in der Tabelle am Ende dieses Kapitels genannten Terminen hinausgeschoben werden, um durch eine mehrfache Bodenbearbeitung eine gründliche Unkrautbekämpfung zu ermöglichen. Ebenso kann auf zu Sommertrockenheit neigenden Standorten verfahren werden. In jedem Fall muss eine ausreichende Bestandesentwicklung vor Winter gewährleistet sein.

Soweit notwendig, sind im Aussaatjahr zur Bekämpfung auflaufender Unkräuter Schröpfungsschnitte durchzuführen. Ist es notwendig und technisch möglich, können Prüfungen im Aussaatjahr auch einmal gehackt werden. Sehr massenwüchsige, einzeln stehende Unkrautpflanzen sind zu entfernen.

Bei Ausläufertreibenden Futterpflanzen müssen die Teilstücke voneinander getrennt werden, d. h., ein Streifen zwischen den Teilstücken ist bewuchsfrei zu halten.

Reicht die mechanische Unkrautbekämpfung nicht aus, können zur Erzielung unkrautfreier Bestände chemische Mittel eingesetzt werden. Der Einsatz chemischer Mittel soll möglichst auf das Aussaatjahr, in dem keine Ertragsfeststellungen durchgeführt werden, beschränkt bleiben. Ist jedoch auch in den Hauptnutzungsjahren eine chemische Unkrautbekämpfung erforderlich, so ist diese am Ende der Vegetation durchzuführen. Einzeln stehende grobe Unkräuter können vorsichtig mit punktförmig arbeitenden Spritzen behandelt werden. Die Wirkung dieser Bekämpfungs-Maßnahmen ist zu beobachten. Eventuell auftretende Schäden sind zu bonitieren.

Der Einsatz chemischer Mittel gegen Krankheiten in Gräser- und Kleeprüfungen ist nicht erlaubt. Dagegen sollen tierische Schädlinge, z. B. Fritfliege, Feldmäuse, mit entsprechenden Mitteln bekämpft werden.

GRÄSER/KLEE

6. Fremdbesatz

6.1 Handhabung bei verunreinigtem Saatgut

Wird im Aussaatjahr eine durch das Prüfungssaatgut bedingte mangelhafte Reinheit (Besatz mit anderen Arten oder Unkraut) festgestellt, die mit den üblichen, auf der ganzen Prüfungsfläche durchgeführten Bekämpfungsmaßnahmen nicht beseitigt werden kann, so ist dies dem Bundessortenamt sofort nach Erkennen des Mangels formlos mitzuteilen. Dabei ist der Fremdbesatz unter Angabe der Pflanzenarten zahlenmäßig pro Teilstück oder in % des Pflanzenbestandes anzugeben. Das Bundessortenamt entscheidet dann darüber, ob an der betreffenden Sorte die üblichen Beobachtungen und Ertragsfeststellungen durchzuführen sind oder ob jegliche Feststellungen entfallen. Im letzteren Falle wird die Sorte während des Prüfungsablaufs nur als Füllsorte mitgeführt, d. h., es entfallen alle Bonituren, Messungen und Wägungen.

6.2 Handhabung bei auftretendem Fremdbesatz im Verlauf der Prüfung

Tritt im Laufe der Prüfung Fremdbesatz auf, der sich auch durch die unter Punkt 5 beschriebenen Pflegemaßnahmen nicht eindämmen lässt, ist der Anteil, den das Unkraut / Ungras am Ertrag einnimmt, **in Prozent** zu schätzen und anzugeben (siehe auch Punkt 7.8). Der Anteil Fremdbesatz an der Erntemasse gibt Hinweise auf die Wertbarkeit von Ertragsergebnissen. Wird bei einer Sorte in allen Teilstücken eine Verunkrautung von **mehr als 20 %** festgestellt, entscheidet das Bundessortenamt nach Vorliegen aller Ergebnisse über die Wertbarkeit der Sorte.

In Beobachtungsprüfungen auf Mooreignung, Eignung in Höhenlagen und Rostanfälligkeit bei Deutschem Weidelgras entfällt die Feststellung des Fremdbesatzanteils.

7. Wachstumsbeobachtungen

7.1 Aufgang (Datum)

Beginn des Massenwachstums (Datum)

Das Datum des Aufgangs ist der Zeitpunkt, an dem ca. 75 % der Pflanzen den Boden durchstoßen haben, d. h. die Reihen deutlich sichtbar sind.

Das **Datum des Aufgangs** ist bei einjährigen Pflanzenarten festzuhalten, ebenso ist es bei mehrjährigen Pflanzenarten mit Nutzung im Aussaatjahr (Esparsette, Luzerne, Weißklee) in die Berichterstattung des ersten Jahres aufzunehmen.

Der **Beginn des Massenwachstums** ist nach jeder Überwinterung im Textbericht anzugeben.

7.2 Mängel im Stand-Bonituren (1 - 9)

Mängel im Stand nach Aufgang (1 - 9)

Die Bonitur soll etwa 10 Tage nach dem Aufgang der Mehrzahl der Sorten erfolgen. Treten bei einer oder mehreren Sorten so deutliche Keimschäden auf, dass die Wertbarkeit der Sorte oder Prüfung in Frage gestellt ist, ist das Bundessortenamt umgehend zu benachrichtigen.

Mängel im Stand vor Winter (1 - 9)

Die Bonitur ist vor Eintritt der allgemeinen Vegetationsruhe durchzuführen. Es sollen der Entwicklungsstand und die Bestandesdichte bei Vegetationsschluss beurteilt werden.

Mängel im Stand nach Winter (Winterschäden) (1 - 9)

Die Bonitur ist vor Beginn des Massenwachstums durchzuführen. In die Bonitur sollen eingehen der Entwicklungsstand, die Bestandesdichte und die durch Auswinterung eventuell verursachten Schäden. In der Bonitur sind sowohl durch Kahlfröste als auch z. B. durch Schneeschimmel geschädigte oder abgestorbene Pflanzen bzw. Pflanzenteile zu berücksichtigen. Soweit Auswinterungsschäden auftreten, ist im Textbericht zusätzlich deren Ursache festzuhalten, wie z. B. Kahlfröste.

GRÄSER/KLEE

Schäden, die durch Mäuse verursacht wurden, bleiben von der Bonitur unberücksichtigt. Da sie jedoch auch in den weiteren Nutzungsjahren eine Beeinträchtigung der Prüfung darstellen sind sie in einer gesonderten Bonitur zu erfassen.

Sollten sich nach Einsetzen des Massenwachstums durch anhaltende Wechselfröste die Mängel im Stand noch deutlicher differenzieren, ist diese Mängelbonitur zu wiederholen und an Stelle der vorherigen Feststellung zu berichten.

Die Bonituren 'Mängel im Stand vor und nach Winter' sind bei allen überwinterten Pflanzenarten durchzuführen. Die Bonitur 'Mängel im Stand vor Winter' ist gemeinsam mit dem 1. Schnitt des folgenden Nutzungsjahres zu berichten.

Mängel im Stand nach Spätfrost (1 - 9)

Neben witterungs- oder krankheitsbedingten Auswinterungsschäden können tiefe Temperaturen nach dem Beginn des allgemeinen Massenwachstums zu Pflanzenschädigungen führen. Haben die Schädigungen Einfluss auf die weitere sortendifferenzierte Bestandesentwicklung, sind sie als **Spätfrostschäden** in einer Bonitur festzuhalten.

Mängel im Stand vor dem ersten Schnitt (1 - 9)

Es ist unmittelbar vor dem 1. Schnitt zu bonitieren. Die Bonitur soll aber nur dann durchgeführt werden, wenn tatsächlich Mängel anzusprechen sind. Sie soll keine Wiederholung z. B. der Lagerbonitur darstellen. (Nicht in Beobachtungsprüfungen Deutsches Weidelgras)

7.3 Massenbildung in der Anfangsentwicklung (1 - 9)

Es ist zum Zeitpunkt der besten Differenzierung die zu diesem Zeitpunkt auf dem Teilstück bereits gebildete Pflanzenmasse zu bonitieren. Es soll sowohl die Schnelligkeit des Wuchses als auch die Menge der Pflanzenmasse erfasst werden (Frohwüchsigkeit).

Die Bonitur entfällt in den Beobachtungsprüfungen (Deutsches Weidelgras) auf Rostanfälligkeit und Mooreignung.

7.4 Lager (1 - 9)

Soweit vor dem ersten Schnitt in der Prüfung Lager auftritt, ist wie folgt zu bonitieren. Bei Prüfungen mit Sorten mit stark unterschiedlichem Entwicklungsrhythmus sind die Sorten im jeweils gleichen Entwicklungsstadium, d. h. unmittelbar vor dem Schnitt zu bonitieren. (Nicht in Beobachtungsprüfungen Deutsches Weidelgras)

- Bei Gräsern:**
- 1 = Kein Lager auf dem Teilstück, alle Halme stehen aufrecht
 - 3 = Neigung aller Halme um ca. 30 ° von der Senkrechten oder nesterweise auf ca. ¼ des Teilstücks stärkeres Lager
 - 5 = Neigung aller Halme um ca. 45 ° oder nesterweise stärkeres Lager auf ½ des Teilstücks
 - 7 = Neigung aller Halme um ca. 60 ° oder totales Lager auf ¾ des Teilstücks
 - 9 = Totallager

Bei Kleearten, Luzerne, Esparsette:

- 1 = Kein Lager
- 3 = Auf dem ganzen Teilstück liegen die Pflanzen zu etwa ¼ ihrer Länge am Boden an,
o d e r
bei geringerem Lager auf dem größten Teil des Teilstücks liegen die Pflanzen nesterweise auf ca. ¼ des Teilstücks stärker.
- 5 = Auf dem ganzen Teilstück liegen die Pflanzen zu etwa ½ ihrer Länge am Boden an,
o d e r
bei geringerem Lager auf einigen Teilen des Teilstücks lagern die Pflanzen nesterweise auf ca. ½ des Teilstücks stärker.
- 7 = Auf dem ganzen Teilstück liegen die Pflanzen zu etwa ¾ ihrer Länge am Boden an,
o d e r
bei geringerem Lager auf einigen Teilen des Teilstücks lagern die Pflanzen nesterweise auf ca. ¾ des Teilstücks stärker.
- 9 = Auf dem ganzen Teilstück liegen die Pflanzen am Boden.

Die geraden Zahlen sind für die Übergänge zu verwenden.

GRÄSER/KLEE

7.5 Auftreten von Krankheiten und tierischen Schädlingen (1 - 9)

Krankheiten sind zum Zeitpunkt ihrer stärksten Differenzierung zu bonitieren (siehe Kapitel 2.7.4). Treten Krankheiten (insbesondere Rost) bereits im Aussaatjahr bei mehrjährigen Pflanzenarten ohne Nutzung im Ansaatjahr auf, sind diese zu bonitieren und in die Berichterstattung des ersten Nutzungsjahres aufzunehmen. Ein Hinweis darauf ist in den Textbericht aufzunehmen.

7.6 Neigung zu Blütenstandsbildung im Nachwuchs (1 - 9)

Es ist am dritten Aufwuchs kurz vor dem Schnitt die Neigung zu Blütenstandsbildung im Nachwuchs festzustellen. Die Feststellung soll erfolgen bei Deutschem Weidelgras (nur in Ertragsprüfungen, innerhalb der Erntegruppen) und Bastardweidelgras. Die Bonitur ist nur zu wiederholen, wenn es in den Folgeaufwüchsen erneut zu differenzierter Blütenstandsbildung kommt.

7.7 Deckungsgrad (Anteil Bestandesbildner in %)

Der Deckungsgrad ist einheitlich in Prozent (%) zu ermitteln.

Die Prozentangabe soll den Flächenanteil des Teilstücks wiedergeben, der von dem Bestandesbildner (Sorte) eingenommen wird. Mängel im Bestand, wie **sortenbedingte** Lückigkeit und Verunkrautung wirken sich reduzierend auf den Deckungsgrad aus. Der in der Etablierungsphase noch nicht vom Bestandesbildner eingenommene Teil der Parzelle zwischen den Saatreihen wirkt sich jedoch nicht mindernd auf den Deckungsgrad aus. Es ist zum Zeitpunkt der stärksten Differenzierung ca. **10 Tage nach** dem ersten Schnitt, sowie nach dem dritten und nach dem vorletzten Schnitt zu bonitieren.

Abweichend davon erfordert die Weideführung in den Beobachtungsprüfungen auf Mooreignung, den Deckungsgrad zum Zeitpunkt der größten Differenzierung **vor** der ersten, dritten und letzten Nutzung festzustellen.

Der Deckungsgrad soll **nicht** festgestellt werden bei Einjährigem- und Welschem Weidelgras, Weißklee, Luzerne, Esparsette sowie Alexandriner Klee, Persischem Klee und Inkarnatklee.

7.8 Verunkrautung (Anteil Fremdbesatz in %)

Als Unkraut sind alle Pflanzen anzusehen, die nicht zur Sorte gehören, also auch sorten- und artfremdes Gras in Gräserprüfungen.

Der Fremdbesatzanteil ist auf den voraussichtlichen Frischmasseeertrag zu beziehen. Er ist bei jedem Schnitt in Prozent anzugeben (siehe auch Punkt 6.2).

Niedrig wachsendes, vom Mähbalken nicht erfassbares Unkraut muss unberücksichtigt bleiben; es geht aber in die Feststellung des Deckungsgrades (siehe Punkt 7.7) ein.

7.9 Narbendichte (1 - 9)

Es ist 5 bis 10 Tage nach dem vorletzten Schnitt zu bonitieren bei

- Bastardweidelgras,
- Deutschem Weidelgras,
- Festulolium,
- Knaulgras,
- Rohrschwengel,
- Rotschwengel,
- Wiesenschwengel,
- Sumpfrispe,
- Wiesenrispe,
- Wiesenlieschgras,
- Weißem Straußgras,
- Weißklee.

Da die Prüfungen in Reihensaat angelegt sind, werden zur Beurteilung der Narbendichte sowohl die Triebdichte der Pflanzen in der Reihe sowie der Deckungsgrad der Pflanzen zwischen den Reihen (bei ausläufertreibenden Arten) herangezogen. Deckungsgrad und Narbendichte können miteinander korrelieren, allerdings weisen Sorten mit einer lockeren Narbe (geringe Triebdichte) nicht zwangsläufig einen geringeren Deckungsgrad auf.

GRÄSER/KLEE

Um die **sortentypische** Narbendichte zu erfassen, ist die Bonitur an einem nicht durch Lücken geschädigten Teil des Teilstücks vorzunehmen. Kann wegen sehr starker Lückigkeit auf dem ganzen Teilstück die Narbendichte nicht bonitiert werden, unterbleibt eine entsprechende Eintragung.

Es ist nach folgendem Schema zu bonitieren:

Note

1 = sehr locker

2 = sehr locker bis locker

3 = locker

4 = locker bis mittel

5 = mittel

Note

6 = mittel bis dicht

7 = dicht

8 = dicht bis sehr dicht

9 = sehr dicht

Die Boniturskala kann jeweils innerhalb der Pflanzenart ausgeschöpft werden (nicht über verschiedene Arten hinweg).

7.10 Entwicklungsstadium beim 1. Schnitt

Die erweiterte BBCH-Skala ist für Prüfungen mit Gräsern, Klee, Luzerne und Esparsette anzuwenden. Da es für diese Pflanzenarten keine spezielle Skala gibt, kommt die allgemeine Skala zur Anwendung.

Das Entwicklungsstadium ist entsprechend nachfolgend aufgeführter BBCH-Grobgliederung sortenweise nur in der 1. Wiederholung vor dem 1. Schnitt festzuhalten.

Gräser	BBCH-Skala	Klearten, Luzerne und Esparsette	BBCH-Skala
ohne Blütenstände	45	Rosettenstadium	39
Beginn des Ähren- bzw. Rispenchiebens	51	Verlängerte Triebe ohne Knospen	51
Ähren- bzw. Rispenchie- ben	55	Verlängerte Triebe mit Knospen	55
nach Abschluss des Ähren- bzw. Rispenchiebens	59	Knospen kurz vor dem Blühbeginn	59
Blühbeginn	61	Blühbeginn	61
Vollblüte	65	Vollblüte	65
Ende der Blüte	69	Ende der Blüte	69
Fruchtansatz	75	Fruchtansatz	75
beginnende Reife	81	beginnende Reife	81

GRÄSER/KLEE

Definitionen:

Ohne Blütenstände	=	Bei der Mehrzahl der Pflanzen ist die Ähre / Rispe in der Blattscheide kaum bzw. gerade fühlbar (BBCH 45).
Beginn des Ährenschiebens	=	Bei ca. 25 % der Pflanzen sind die Blütenstände eben sichtbar (BBCH 51).
Ährenschieben	=	Bei ca. 75 % der Pflanzen sind die Blütenstände den Blattscheiden entwachsen (BBCH 55).
Nach Abschluss des Ährenschiebens	=	Volle Streckung der Blütenstände (BBCH 59).
Blühbeginn	=	Ca. 10 % der Pflanzen zeigen die ersten Blüten (BBCH 61).
Vollblüte	=	Der ganze Bestand ist voll aufgeblüht (BBCH 65).
Ende der Blüte	=	Noch 10 % der Pflanzen blühen (BBCH 67).

8. Feststellungen bei der Ernte

Folgende Entwicklungsstadien (BBCH) sind beim Schnitttermin zu berücksichtigen:

Weidereife:	Höhe des Aufwuchses ca.15 - 20 cm; der von der Blattscheide gebildete Pseudostängel ist stark aufgerichtet; die oberste Blattscheide beginnt sich zu dehnen (BBCH 45).
Frühe Siloreife:	Ähre / Rispe fühlbar in der Blattscheide (BBCH 47)
Siloreife:	Beginn des Ähren-/Rispschiebens, d. h., bei 25 % der Pflanzen sind die Blütenstände eben sichtbar (BBCH 51).
Knospenstadium:	Knospen kurz vor dem Blühbeginn (BBCH 55).
Blühbeginn:	Ca. 10 % der Pflanzen zeigen die ersten Blüten (BBCH 61).
Vollblüte:	Der ganze Bestand ist voll aufgeblüht (BBCH 65).

Der Schnittrhythmus soll dem eines ordnungsgemäß geführten Betriebes entsprechen, d. h., es soll wiederkäuergerecht strukturiertes Futter im Stadium der Weidereife oder frühen Siloreife erzielt werden. Die Nutzungsfrequenz soll aber auch berücksichtigen die standörtlichen Gegebenheiten, die Witterungsbedingungen und die art-spezifische Schnitthäufigkeitsverträglichkeit.

Hinweise zu den einzelnen Arten:

Knaulgras, Wiesenlieschgras, Wiesenschwingel, Festulolium und Deutsches Weidelgras (siehe abweichende Regelung für die Erntegruppen 1 und 2) sollen im 'Mähweiderhythmus' geschnitten werden, d. h., der 1. Schnitt erfolgt in der frühen Siloreife, die weiteren bei Weidereife.

Bei **Einjährigem Weidelgras im Hauptfruchtanbau** erfolgen alle Schnitte im Stadium der frühen Siloreife bzw. die letzten Schnitte, wenn kein Zuwachs mehr zu erwarten ist.

Bei **Einjährigem Weidelgras im Zwischenfruchtanbau** ist der erste und in der Regel auch einzige Schnitt unabhängig vom Entwicklungsstadium durchzuführen, und zwar 8 - 10 Wochen nach der Aussaat (ca. 50 - 60 Tage nach Aufgang), spätestens jedoch am 10. Oktober.

Bei den **übrigen Gräserarten** (Glatthafer, Goldhafer, Sumpfrispe, Wiesenrispe, Rohrschwingel, Rotschwingel, Weißes Straußgras, Wiesenfuchsschwanz, Bastardweidelgras, Welsches Weidelgras) wird der erste Schnitt im Stadium der frühen Siloreife genommen. Für den zweiten und die weiteren Schnitte ist bei diesen Arten keine generelle Regelung für das angestrebte Entwicklungsstadium vorgesehen. Der Schnitt soll jedoch keinesfalls später als bei einem erneuten Erreichen der frühen Siloreife erfolgen. In der Regel ist die Schnittreife erreicht, wenn ein weiterer Zuwachs nicht mehr zu erwarten ist.

Klearten, Luzerne und Esparsette sind im ersten Schnitt im Knospenstadium (Rotklee, Luzerne) bzw. bei Blühbeginn (übrige Arten) zu schneiden. Ausnahme ist Weißklee, der wegen mangelnder Masse erst bei Vollblüte geschnitten werden soll. Bei frühzeitig auftretendem Lager ist ein noch früherer Schnitt erlaubt, um eine Beeinträchtigung des Bestandes zu vermeiden. Die weiteren Schnitte sollen bei Blühbeginn erfolgen bzw. wenn kein weiterer Zuwachs zu erwarten ist. Dieser Schnittermin gilt auch für Inkarnatklee und Alexandriner Klee im Zwischenfruchtanbau, die in der Regel auch nur einmal geschnitten werden sollen.

GRÄSER/KLEE

Es ist darauf zu achten, dass **innerhalb eines Sortimentes die Sorten jeweils im gleichen Entwicklungsstadium geschnitten** werden. Sorten mit ähnlicher Schnittrife können in Erntegruppen zusammengefasst werden, soweit sie nicht mehr als höchstens 3 Tage auseinanderliegen. Innerhalb dieser Erntegruppen ist zum Zeitpunkt der mittleren Sorte zu ernten. Der Prüfungsplan ist daher so zu gestalten, dass eine Beerntung in Gruppen auch mit einem Vollernter möglich ist. Entsprechende Hinweise zur Anlage nach Reifegruppen werden auf den Anbaulisten gegeben.

Die Erntegruppen sollen bei Vorliegen differenzierter Schnittrife auch bei den zweiten und weiteren Schnitten gebildet werden.

In der Wertprüfung bei **Deutschem Weidelgras** werden die Reifegruppen 1 bis 3 (Ährenschieben sehr früh; sehr früh bis früh; früh), 4 bis 6 (Ährenschieben früh bis mittel; mittel; mittel bis spät) und 7 bis 9 (Ährenschieben spät; spät bis sehr spät; sehr spät) zu jeweils einer Erntegruppe zusammengefasst. Die Sorten sollen innerhalb dieser 3 Erntegruppen nicht differenziert beerntet werden, sondern zu einem einheitlichen Schnittermin. Der Schnittermin ist erreicht, wenn 75 % der Sorten einer Erntegruppe das geforderte Entwicklungsstadium aufweisen. Bei den Erntegruppen 1 und 2 ist der 1. Schnitt im Stadium der Siloreife (BBCH 51) vorzunehmen und bei der Erntegruppe 3 ist zum Zeitpunkt der frühen Siloreife (BBCH 47) zu beernten.

Weicht das Entwicklungsstadium bei der Ernte wesentlich von dem vorgeschriebenen Stadium ab (z. B. bei frühzeitigem, starkem Lager), ist dieses im Text zu begründen. Bei witterungsbedingtem Wachstumsstockungen ist unabhängig vom vorgeschriebenen Entwicklungsstadium zu schneiden bzw. ein Schröpschnitt durchzuführen, um ein zügiges Wachstum der Folgeschnitte zu gewährleisten.

Sind bei späteren Schnitten, insbesondere bei ungünstiger Witterung, bei der Mehrzahl der Teilstücke Erträge von weniger als ca. **4 kg** pro Teilstück zu erwarten, kann der betreffende Schnitt als Schröpschnitt behandelt werden. Es entfallen dann alle Wägungen und Untersuchungen, die übrigen Bonituren und Feststellungen sind zu berichten.

Die Ernte ist möglichst nicht an tau- oder regennassen Beständen vorzunehmen.

Das Entwicklungsstadium für den 1. Schnitt aller betroffenen Pflanzenarten ist der nachstehenden Tabelle zu entnehmen.

Erntetermine beim 1. SchnittAuf eventuell vorhandene Erntegruppen achten

Gräserarten	Entwicklungsstadium
Festulolium	frühe Siloreife (BBCH 47)
Glatthafer	frühe Siloreife (BBCH 47)
Goldhafer	frühe Siloreife (BBCH 47)
Knautgras	frühe Siloreife (BBCH 47)
Wiesensieschgras	frühe Siloreife (BBCH 47)
Sumpfrispe	frühe Siloreife (BBCH 47)
Wieserispe	frühe Siloreife (BBCH 47)
Rohrschwengel	frühe Siloreife (BBCH 47)
Rotschwengel	frühe Siloreife (BBCH 47)
Wiesenschwengel	frühe Siloreife (BBCH 47)
Weißes Straußgras	frühe Siloreife (BBCH 47)
Bastardweidelgras	frühe Siloreife (BBCH 47)
Deutsches Weidelgras	
Erntegruppen 1 und 2 (Ährenschieben 1 - 3 und 4 - 6)	Siloreife (BBCH 51) (bei 75 % aller Sorten einer Erntegruppe)
Erntegruppe 3 (Ährenschieben 7 - 9)	frühe Siloreife (BBCH 47) (bei 75 % aller Sorten einer Erntegruppe)
Einjähriges Weidelgras	
- Hauptfruchtanbau	frühe Siloreife (BBCH 47)
- Zwischenfruchtanbau	8 - 10 Wochen nach Aussaat
Welsches Weidelgras	frühe Siloreife (BBCH 47)
Wiesenfuchsschwanz	frühe Siloreife (BBCH 47)

GRÄSER/KLEE

Kleearten, Luzerne, Esparsette	Entwicklungsstadium
Alexandrinischer Klee	Blühbeginn (BBCH 61) bzw. wenn kein Zuwachs mehr zu erwarten ist
Gelbklee	Blühbeginn (BBCH 61)
Hornklee	Blühbeginn (BBCH 61)
Inkarnatklee	Blühbeginn (BBCH 61)
Persischer Klee	Blühbeginn (BBCH 61)
Rotklee	Knospenstadium (BBCH 59)
Schwedenklee	Blühbeginn (BBCH 61)
Weißklee	Vollblüte (BBCH 65)
Luzerne	Knospenstadium (BBCH 59)
Espartette	Blühbeginn (BBCH 61)

Bei frühzeitig auftretendem starkem Lager ist auch ein früheres Entwicklungsstadium erlaubt, um eine Beeinträchtigung des Bestandes zu vermeiden.

Bei der Ernte sind folgende Angaben zu machen:

8.1 Schnitt (Datum)

Es ist im Normalfall ein Datum je Sorte. Sofern aus schwerwiegenden Gründen die Ernte unterbrochen werden musste, sind die Erntedaten der einzelnen Teilstücke der Sorten anzugeben.

8.2 Grünmasseertrag (kg)

8.3 Trockensubstanzgehalt (%)

8.4 Rohproteingehalt (%)

Der Rohproteingehalt muss nur bei Kleearten, Luzerne und Esparsette am Erntegut des zweiten Schnittes festgestellt werden bzw. bei Alexandrinischer Klee und Inkarnatklee im Zwischenfruchtanbau am Erntegut des ersten Schnittes.

Für die Feststellung des Ertrags und der Trockensubstanz- und Rohproteingehalte sind die Bestimmungen aus Kapitel 2.8.3 zu beachten.

GRÄSER/KLEE

Reihenweite, Aussaatzeit und mittlere Aussaatmenge bei Gräsern, Klee, Luzerne, Esparsette

	Reihen- entfer- nung cm	Aussaatzeit	Mittlere Anzahl Körner je m ² ca.
<u>Gräserarten</u>			
Glatthafer	max. 18	Anfang April - Mitte Mai	1.000 - 1.200
Goldhafer	max. 18	Anfang April - Mitte Mai	3.000 - 4.000
Knautgras	max. 18	Anfang April - Mitte Mai	2.000
Wiesenlieschgras	max. 18	Anfang April - Mitte Mai	2.000 - 3.000
Sumpfrispe	max. 18	Anfang April - Mitte Mai	4.000 - 6.000
Wiesenrispe	max. 18	Anfang April - Mitte Mai	5.000
Rohrschwengel	max. 18	Anfang April - Mitte Mai	1.500
Rotschwengel	max. 18	Anfang April - Mitte Mai	2.000
Wiesenschwengel	max. 18	Anfang April - Mitte Mai	1.000 - 1.500
Weißes Straußgras	max. 18	Anfang April - Mitte Mai	6.000
Bastardweidelgras	max. 18	Ende August - Mitte Sept.	1.000 - 1.500
Deutsches Weidelgras	max. 18	Anfang April - Mitte Mai	1.500
- Beobachtungsprüfung Moor		Anfang bis Ende August	
Einjähriges Weidelgras			
> Hauptfruchtanbau	max. 18	Ende März - Anfang April	1.200 - 1.500
> Zwischenfruchtanbau	max. 18	Ende Juli - Anfang August	1.200 - 1.500
Welsches Weidelgras	max. 18	Ende August - Mitte Sept.	1.100 - 1.600 *)
Wiesenfuchsschwanz	max. 18	Anfang April - Mitte Mai	1.500 - 2.000
Festulolium	max. 18	Anfang April - Mitte Mai	1.000 - 1.500

*) Diploide Sorten; bei tetraploiden Sorten wird die Kornzahl je m² um 20 % verringert.

GRÄSER/KLEE

Reihenweite, Aussaatzeit und mittlere Aussaatmenge bei Gräsern, Klee, Luzerne, Esparsette

	Reihen- nung cm	Aussaatzeit entfer-	Mittlere Anzahl Körner je m ² ca.
--	-----------------------	------------------------	--

Kleearten, Luzerne, Esparsette

Alexandrinischer Klee (Sommerzwischenfrucht)	max. 20	Mitte Juli - Anfang August	1.000
Hornklee	max. 20	Anfang - Mitte April	1.400
Inkarnatklee (Winterszwischenfrucht)	max. 20	Mitte August - Anfang Sept.	800 - 1.000
Persischer Klee	max. 20	Mitte - Ende April	1.000 - 1.500
Gelbklee	max. 20	Frühsommersaat *)	1.000
Rotklee	max. 20	Frühsommersaat *)	1.000 - 1.200 *)
Schwedenklee	max. 20	Frühsommersaat *)	1.500 - 1.800 *)
Weißklee	max. 20	Anfang - Mitte April	1.500 - 1.800
Luzerne	max. 20	Mitte März - Mitte April	1.000 - 1.500
Esparsette	max. 20	Anfang - Mitte April	500 (nicht enthülst)

*) Die Aussaat sollte im Sommer erfolgen, kann aber an Standorten mit Gefahr von Sommer-trockenheit zeitiger vorgenommen werden. Die Nutzung im Ansaatjahr bleibt auf Schröpf-schnitte beschränkt.

9. Beobachtungsprüfungen auf Mooreignung, Eignung in Höhenlagen und Rostanfälligkeit bei Deutschem Weidelgras

Im Prüfsystem bei Deutschem Weidelgras werden die Ertragsprüfungen ergänzt um Beobachtungsprüfungen auf Mooreignung, Eignung in Höhenlagen und Rostanfälligkeit.

Bei den Beobachtungsprüfungen auf Mooreignung und Eignung in Höhenlagen folgen auf das Aussaatjahr drei Beobachtungsjahre. In Höhenlagen werden die Feststellungen mit der Bonitur der Auswinterung nach dem 4. Winter abgeschlossen. Die Beobachtungsprüfung auf Rostanfälligkeit schließt neben dem Ansaatjahr ein weiteres Beobachtungsjahr ein.

Aussaattermine: Die Beobachtungsprüfungen in Höhenlagen und die Rostbeobachtungsprüfungen werden standortüblich, jedoch in der 1. Jahreshälfte angelegt.

Die Beobachtungsprüfungen auf Mooreignung werden im Herbst angelegt. Auf eine ausreichende Vorwinterentwicklung ist zu achten.

In den Beobachtungsprüfungen auf Mooreignung und in Höhenlagen kann auf das Freihalten zwischen den Teilstücken verzichtet werden.

In den Beobachtungsprüfungen auf Mooreignung und Eignung in Höhenlagen sind folgende Feststellungen und Erhebungen (zu den Anleitungen siehe Punkt 7 der Richtlinie) obligatorisch durchzuführen.

Mängel im Stand nach Aufgang (1 - 9)

Mängel im Stand vor Winter (1 - 9)

Mängel im Stand nach Winter (Winterschäden) (1 - 9)

Massenbildung in der Anfangsentwicklung (1 - 9) (nur in Beobachtungsprüfungen in Höhenlagen)

Auftreten von Krankheiten und tierischen Schädlingen (1 - 9)

Deckungsgrad (Anteil Bestandesbildner in %)

Narbendichte (1 - 9)

In den Beobachtungsprüfungen auf Rostanfälligkeit sind im Aussaatjahr und im Folgejahr alle auftretenden Krankheiten zu bonitieren. Zur Schaffung optimaler Infektionsbedingungen sind Schröpfschnitte durchzuführen, wenn die Blattoberfläche durch Krankheitssymptome zu stark beeinträchtigt ist.

Eine Ertragsfeststellung ist in den Beobachtungsprüfungen nicht vorgesehen.

