

UPOV

TG/67/5

ORIGINAL: englisch

DATUM: 2006-04-05

INTERNATIONALER VERBAND ZUM SCHUTZ VON PFLANZENZÜCHTUNGEN
GENF

**ROTSCHWINGEL; SCHAFSCHWINGEL; FEINBLÄTTRIGER SCHWINGEL,
HAAR-SCHAF-SCHWINGEL; HÄRTLICHER SCHWINGEL; BORSTENSCHWINGEL,
VERSCHIEDENBLÄTTRIGER SCHWINGEL**

UPOV-Codes:

FESTU_RUB; FESTU_OVI; FESTU_FIL; FESTU_BRE; FESTU_HET; FESTU_PSO

Festuca rubra L., *Festuca ovina* L., *Festuca filiformis* Pourr., *Festuca brevipila* R. Tracey,
Festuca heterophylla Lam., *Festuca pseudovina* Hack. ex Wiesb.

RICHTLINIEN

FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG

AUF UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT

Alternative(r) Name(n):*

<i>Botanischer Name</i>	<i>Englisch</i>	<i>Französisch</i>	<i>Deutsch</i>	<i>Spanisch</i>
<i>Festuca rubra</i> L.	Red fescue Creeping fescue	Fétuque rouge	Rotschwingel	Cañuela roja, Festuca roja
<i>Festuca ovina</i> L.	Sheep's fescue	Fétuque ovine, Fétuque des moutons	Schafschwengel	Cañuela de oveja, Cañuela ovina, Festuca ovina
<i>Festuca filiformis</i> Pourr. <i>Festuca ovina</i> subsp. <i>tenuifolia</i> (Sibth.) Celak., <i>Festuca tenuifolia</i> Sibth.	Fine-leaf sheep fescue, Hair fescue, Slender fescue	Fétuque à feuilles fines	Feinblättriger Schwengel, Haar-Schaf-Schwengel	
<i>Festuca brevipila</i> R. Tracey, <i>Festuca ovina</i> L. ssp. <i>duriuscula</i> , <i>Festuca trachyphylla</i> Hack krajina	Hard fescue, Reliant hard fescue	Fétuque à feuilles scabres, Fétuque durette, Fétuque à feuilles rudes	Härtlicher Schwengel	
<i>Festuca heterophylla</i> Lam.	Shade fescue	Fétuque hétérophylle	Borstenschwengel, Verschiedenblättriger Schwengel	
<i>Festuca pseudovina</i> Hack. ex Wiesb.	Pseudovina	Fétuque pseudovine		

Zweck dieser Richtlinien („Prüfungsrichtlinien“) ist es, die in der Allgemeinen Einführung (Dokument TG/1/3) und deren verbundenen TGP-Dokumenten enthaltenen Grundsätze in detaillierte praktische Anleitung für die harmonisierte Prüfung der Unterscheidbarkeit, der Homogenität und der Beständigkeit (DUS) umzusetzen und insbesondere geeignete Merkmale für die DUS-Prüfung und die Erstellung harmonisierter Sortenbeschreibungen auszuweisen.

VERBUNDENE DOKUMENTE

Diese Prüfungsrichtlinien sind in Verbindung mit der Allgemeine Einführung und den damit in Verbindung stehenden TGP-Dokumenten zu sehen.

Sonstige verbundene UPOV-Dokumente: TG/39: Wiesenschwengel, Rohrschwengel

* These names were correct at the time of the introduction of these Test Guidelines but may be revised or updated. [Readers are advised to consult the UPOV Code, which can be found on the UPOV Website (www.upov.int), for the latest information.]

<u>INHALT</u>	<u>SEITE</u>
1. ANWENDUNG DIESER PRÜFUNGSRICHTLINIEN	3
2. ANFORDERUNGEN AN DAS VERMEHRUNGSMATERIAL	3
3. DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG	3
3.1 Anzahl von Wachstumsperioden.....	3
3.2 Prüfungsort.....	3
3.3 Bedingungen für die Durchführung der Prüfung.....	4
3.4 Gestaltung der Prüfung	4
3.5 Anzahl der zu prüfenden Pflanzen / Pflanzenteile	5
3.6 Zusätzliche Prüfungen.....	5
4. PRÜFUNG DER UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT	5
4.1 Unterscheidbarkeit	5
4.2 Homogenität.....	6
4.3 Beständigkeit.....	6
5. GRUPPIERUNG DER SORTEN UND ORGANISATION DER ANBAUPRÜFUNG.....	6
6. EINFÜHRUNG IN DIE MERKMALSTABELLE	7
6.1 Merkmalskategorien.....	7
6.2 Ausprägungsstufen und entsprechende Noten.....	7
6.3 Ausprägungstypen.....	7
6.4 Beispielssorten	7
6.5 Legende.....	8
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	9
8. ERLÄUTERUNGEN ZU DER MERKMALSTABELLE	15
8.1 Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen.....	15
8.2 Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen.....	15
8.3 Entwicklungsstadien für Gräser	18
9. LITERATUR.....	19
9. TECHNISCHER FRAGEBOGEN	20

1. Anwendung dieser Prüfungsrichtlinien

Diese Prüfungsrichtlinien gelten für alle Sorten von *Festuca rubra* L., *Festuca ovina* L., *Festuca filiformis* Pourr., *Festuca brevipila* R. Tracey, *Festuca heterophylla* Lam. und *Festuca pseudovina* Hack. ex Wiesb.

2. Anforderungen an das Vermehrungsmaterial

2.1 Die zuständigen Behörden bestimmen, wann, wohin und in welcher Menge und Beschaffenheit das für die Prüfung der Sorte erforderliche Vermehrungsgut zu liefern ist. Anmelder, die Material von außerhalb des Staates, in dem die Prüfung vorgenommen wird, einreichen, müssen sicherstellen, daß alle Zollvorschriften und phytosanitären Anforderungen erfüllt sind.

2.2 Das Vermehrungsmaterial ist in Form von Samen einzureichen.

2.3 Die vom Anmelder einzusendende Mindestmenge an Vermehrungsmaterial sollte betragen:

1 200 g.

Das eingesandte Vermehrungsmaterial sollte sichtbar gesund sein, keine Wuchsmängel aufweisen und nicht von wichtigen Krankheiten oder Schädlingen befallen sein.

2.4 Das Saatgut sollte die von der zuständigen Behörde angegebenen Mindestanforderungen an die Keimfähigkeit, die Sortenechtheit und analytische Reinheit, die Gesundheit und den Feuchtigkeitsgehalt erfüllen.

2.5 Das Vermehrungsmaterial darf keiner Behandlung unterzogen worden sein, die die Ausprägung der Merkmale der Sorte beeinflussen würde, es sei denn, daß die zuständigen Behörden eine solche Behandlung gestatten oder vorschreiben. Wenn es behandelt worden ist, müssen die Einzelheiten der Behandlung angegeben werden.

3. Durchführung der Prüfung

3.1 *Anzahl von Wachstumsperioden*

Die Mindestprüfungsdauer sollte in der Regel zwei unabhängige Wachstumsperioden betragen.

3.2 *Prüfungsort*

Die Prüfungen werden in der Regel an einem Ort durchgeführt. Für den Fall, daß die Prüfungen an mehr als einem Ort durchgeführt werden, wird in Dokument TGP/9, „Prüfung der Unterscheidbarkeit“, Anleitung gegeben.

3.3 *Bedingungen für die Durchführung der Prüfung*

Die Prüfungen sollten unter Bedingungen durchgeführt werden, die eine für die Ausprägung der maßgebenden Merkmale der Sorte und für die Durchführung der Prüfung zufriedenstellende Pflanzenentwicklung sicherstellen.

3.3.1 Entwicklungsstadium für die Erfassung

Das optimale Entwicklungsstadium für die Erfassung eines jeden Merkmals ist durch eine Ziffer in der zweiten Spalte der Merkmalstabelle angegeben. Die durch die einzelnen Ziffern angegebenen Entwicklungsstadien sind am Ende des Kapitels 8 beschrieben.

3.3.2 Art der Erfassung – visuell oder Messung

Die für die Erfassung des Merkmals empfohlene Methode ist durch folgende Kennzeichnung in der zweiten Spalte der Merkmalstabelle angegeben:

- MG: einmalige Messung einer Gruppe von Pflanzen oder Pflanzenteilen
- MS: Messung einer Anzahl von Einzelpflanzen oder Pflanzenteilen
- VG: visuelle Erfassung durch einmalige Beobachtung einer Gruppe von Pflanzen oder Pflanzenteilen
- VS: visuelle Erfassung durch Beobachtung einer Anzahl von Einzelpflanzen oder Pflanzenteilen

3.3.3 Typ der Parzelle für die Erfassung

Der für die Erfassung des Merkmals empfohlene Parzellentyp ist durch folgende Kennzeichnung in der zweiten Spalte der Merkmalstabelle angegeben:

- A: Einzelpflanzen
- B: Parzellen in Reihen
- C: Besondere Prüfung

3.4 *Gestaltung der Prüfung*

3.4.1 Jede Prüfung sollte so gestaltet werden, daß sie insgesamt mindestens 60 Einzelpflanzen umfaßt, die auf mindestens 2 Wiederholungen aufgeteilt werden sollten. Zudem kann die Prüfung 8 Meter Parzellen in Reihen umfassen, die auf mindestens 2 Wiederholungen verteilt werden sollten. Die Dichte sollte so bemessen werden, daß etwa 200 Pflanzen pro Meter erwartet werden können.

3.4.2 Die Prüfung sollte so gestaltet werden, daß den Beständen die für Messungen und Zählungen benötigten Pflanzen oder Pflanzenteile entnommen werden können, ohne daß dadurch die Beobachtungen, die bis zum Abschluß der Vegetationsperiode durchzuführen sind, beeinträchtigt werden.

3.5 *Anzahl der zu prüfenden Pflanzen / Pflanzenteile*

Sofern nicht anders angegeben, sollten alle Erfassungen oder Messungen an Einzelpflanzen an 60 Pflanzen oder Teilen von 60 Pflanzen und alle übrigen Erfassungen oder Messungen an allen Pflanzen in der Prüfung erfolgen. Bei Erfassungen an Pflanzenteilen von Einzelpflanzen sollte von jeder Pflanze 1 Teil entnommen werden.

3.6 *Zusätzliche Prüfungen*

Zusätzliche Prüfungen für die Prüfung maßgebender Merkmale können durchgeführt werden.

4. Prüfung der Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit

4.1 *Unterscheidbarkeit*

4.1.1 Allgemeine Empfehlungen

Es ist für Benutzer dieser Prüfungsrichtlinien besonders wichtig, die Allgemeine Einführung zu konsultieren, bevor sie Entscheidungen bezüglich der Unterscheidbarkeit treffen. Folgende Punkte werden jedoch zur ausführlicheren Darlegung oder zur Betonung in diesen Prüfungsrichtlinien aufgeführt:

4.1.2 Stabile Unterschiede

Die zwischen Sorten erfaßten Unterschiede können so deutlich sein, daß nicht mehr als eine Wachstumsperiode notwendig ist. Außerdem ist der Umwelteinfluß unter bestimmten Umständen nicht so stark, daß mehr als eine Wachstumsperiode erforderlich ist, um Gewißheit zu erlangen, daß die zwischen Sorten beobachteten Unterschiede hinreichend stabil sind. Ein Mittel zur Sicherstellung dessen, daß ein Unterschied bei einem Merkmal, das in einem Anbauversuch erfaßt wird, hinreichend stabil ist, ist die Prüfung des Merkmals in mindestens zwei unabhängigen Wachstumsperioden.

4.1.3 Deutliche Unterschiede

Die Bestimmung dessen, ob ein Unterschied zwischen zwei Sorten deutlich ist, hängt von vielen Faktoren ab und sollte insbesondere den Ausprägungstyp des geprüften Merkmals berücksichtigen, d. h., ob es qualitativ, quantitativ oder pseudoqualitativ ausgeprägt ist. Daher ist es wichtig, daß die Benutzer dieser Prüfungsrichtlinien mit den Empfehlungen in der Allgemeinen Einführung vertraut sind, bevor sie Entscheidungen bezüglich der Unterscheidbarkeit treffen.

4.2 *Homogenität*

4.2.1 Es ist für Benutzer dieser Prüfungsrichtlinien besonders wichtig, die Allgemeine Einführung zu konsultieren, bevor sie Entscheidungen bezüglich der Homogenität treffen. Folgende Punkte werden jedoch zur ausführlicheren Darlegung oder zur Betonung in diesen Prüfungsrichtlinien aufgeführt:

4.2.2 Die Bestimmung der Homogenität sollte entsprechend den Empfehlungen der Allgemeinen Einführung für fremdbefruchtende Sorten erfolgen.

4.3 *Beständigkeit*

4.3.1 In der Praxis ist es nicht üblich, Prüfungen auf Beständigkeit durchzuführen, deren Ergebnisse ebenso sicher sind wie die der Unterscheidbarkeits- und der Homogenitätsprüfung. Die Erfahrung hat jedoch gezeigt, daß eine Sorte im Falle zahlreicher Sortentypen auch als beständig angesehen werden kann, wenn nachgewiesen wurde, daß sie homogen ist.

4.3.2 Nach Bedarf oder im Zweifelsfall kann die Beständigkeit geprüft werden, indem entweder eine weitere Generation angebaut oder ein neues Saatgutmuster geprüft wird, um sicherzustellen, daß es dieselben Merkmalsausprägungen wie früher eingesandtes Material aufweist.

5. Gruppierung der Sorten und Organisation der Anbauprüfung

5.1 Die Auswahl allgemein bekannter Sorten, die im Anbauversuch mit der Kandidatensorte angebaut werden sollen, und die Art und Weise der Aufteilung dieser Sorten in Gruppen zur Erleichterung der Unterscheidbarkeitsprüfung wird durch die Verwendung von Gruppierungsmerkmalen unterstützt.

5.2 Gruppierungsmerkmale sind Merkmale, deren dokumentierte Ausprägungsstufen, selbst wenn sie an verschiedenen Orten erfaßt wurden, einzeln oder in Kombination mit anderen derartigen Merkmalen verwendet werden können: a) für die Selektion allgemein bekannter Sorten, die von der Anbauprüfung zur Prüfung der Unterscheidbarkeit, ausgeschlossen werden können, und b) um die Anbauprüfung so zu organisieren, daß ähnliche Sorten gruppiert werden.

5.3 Folgende Merkmale wurden als nützliche Gruppierungsmerkmale vereinbart:

- a) Pflanze: Ploidie (Merkmal 1)
- b) Pflanze: Entwicklung von Rhizomen (Merkmal 9)
- c) Pflanze: Zeitpunkt des Erscheinens der Blütenstände (Merkmal 10)

5.4 Anleitung für die Verwendung von Gruppierungsmerkmalen im Prozeß der Unterscheidbarkeitsprüfung wird in der Allgemeinen Einführung gegeben.

6. Einführung in die Merkmalstabelle

6.1 *Merkmalskategorien*

6.1.1 Standardmerkmale in den Prüfungsrichtlinien

Standardmerkmale in den Prüfungsrichtlinien sind Merkmale, die von der UPOV für die DUS-Prüfung akzeptiert wurden und aus denen die Verbandsmitglieder jene auswählen können, die für ihre besonderen Verhältnisse geeignet sind.

6.1.2 Merkmale mit Sternchen

Merkmale mit Sternchen (mit * gekennzeichnet) sind jene in den Prüfungsrichtlinien enthaltenen Merkmale, die für die internationale Harmonisierung der Sortenbeschreibung von Bedeutung sind. Sie sollten stets von allen Verbandsmitgliedern auf DUS geprüft und in die Sortenbeschreibung aufgenommen werden, sofern die Ausprägungsstufe eines vorausgehenden Merkmals oder regionale Umweltbedingungen dies nicht ausschließen.

6.2 *Ausprägungsstufen und entsprechende Noten*

Für jedes Merkmal werden Ausprägungsstufen angegeben, um das Merkmal zu definieren und die Beschreibungen zu harmonisieren. Um die Erarbeitung der Beschreibung zu erleichtern und die Beschreibung zu erstellen und auszutauschen, wird jeder Ausprägungsstufe eine entsprechende Zahlennote zugewiesen.

6.3 *Ausprägungstypen*

Eine Erläuterung der Ausprägungstypen der Merkmale (qualitativ, quantitativ und pseudoqualitativ) ist in der Allgemeinen Einführung enthalten.

6.4 *Beispielssorten*

6.4.1 Gegebenenfalls werden in den Prüfungsrichtlinien Beispielssorten angegeben, um die Ausprägungsstufen eines Merkmals zu verdeutlichen.

6.4.2 Die Arten der Beispielssorten sind wie folgt angegeben:

(Fo): *Festuca ovina*

(Fr): *Festuca rubra*

6.5 *Legende*

(*) Merkmal mit Sternchen – vgl. Kapitel 6.1.2

QL: Qualitatives Merkmal – vgl. Kapitel 6.3

QN: Quantitatives Merkmal – vgl. Kapitel 6.3

PQ: Pseudoqualitatives Merkmal – vgl. Kapitel 6.3

MG, MS, VG, VS: Vgl. Kapitel 3.3.2

A, B, C: Vgl. Kapitel 3.3.3

(a) Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8.1

(+) Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8.2

(10) – (68+) Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8.3

7. Table of Characteristics/Tableau des caractères/Merkmalstabelle/Tabla de caracteres

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
1. 10-29 (*) (+)	Plant: ploidy C	Plante: ploïdie	Pflanze: Ploidie	Planta: ploidía		
QL	diploid	diploïde	diploid	diploïde	Barok (Fo)	2
	tetraploid	tétraploïde	tetraploid	tetraploïde		4
	hexaploid	hexaploïde	hexaploid	hexaploïde	Biljart (Fo), Darwin (Fr)	6
	octoploid	octoploïde	oktoploid	octoploïde	Cindy (Fr)	8
2. 23-25	Leaf sheath: anthocyanin coloration VG A	Gaine de la feuille: pigmentation anthocyanique	Blattscheide: Anthocyanfärbung	Vaina de la hoja: pigmentación antociánica		
QN	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Olivia (Fr)	1
	weak	faible	gering	débil	Barreppo (Fo), Cindy (Fr), Mocassin (Fr)	3
	medium	moyenne	mittel	media	Frida (Fr)	5
	strong	forte	stark	fuerte	N.F.G. Theodor Roemer (Fr), Symphony (Fr)	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Gardez (Fr)	9
3. 29	Plant: natural height VS A/ VG B	Plante: hauteur naturelle	Pflanze: Wuchshöhe	Planta: altura		
QN	(a) very short	très basse	sehr niedrig	muy baja	Blues (Fo), Clio (Fo)	1
	short	basse	niedrig	baja	Cindy (Fr), Mentor (Fo)	3
	medium	moyenne	mittel	media	Barcrown (Fr)	5
	tall	haute	hoch	alta	Lirosoy (Fr)	7
	very tall	très haute	sehr hoch	muy alta	Bargeret (Fr)	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
4. 29 VS A/ (+) VG B	Plant: growth habit	Plante: port	Pflanze: Wuchsform	Planta: porte		
QN (a)	erect	dressé	aufrecht	erecto		1
	semi erect	demi dressé	halbaufrecht	semierecto	Jupiter (Fr)	3
	medium	intermédiaire	mittel	medio	Barcrown (Fr), Trophy (Fr)	5
	semi prostrate	demi étalé	halbliegend	semipostrado	Cindy (Fr), Pintor (Fo)	7
	prostrate	étalé	liegend	postrado		9
5. 29 VS A/ (+) VG B	Leaf: length	Feuille: longueur	Blatt: Länge	Hoja: longitud		
QN (a)	very short	très courte	sehr kurz	muy corta		1
	short	courte	kurz	corta	Count (Fr), Pintor (Fo)	3
	medium	moyenne	mittel	media	Casanova (Fr), Medal (Fo)	5
	long	longue	lang	larga	Cindy (Fr)	7
	very long	très longue	sehr lang	muy larga	Gondolin (Fr)	9
6. 29 VS A/ VG B	<u>Only Red Fescue varieties:</u> Leaf: width	<u>Seulement les variétés de fétuque rouge:</u> Feuille: largeur	<u>Nur Sorten von Rotschwingel:</u> Blatt: Breite	<u>Únicamente variedades de festuca roja:</u> Hoja: anchura		
QN (a)	very narrow	très étroite	sehr schmal	muy estrecha		1
	narrow	étroite	schmal	estrecha	Frida (Fr)	3
	medium	moyenne	mittel	media	Casanova (Fr)	5
	wide	large	breit	ancha	N.F.G. Theodor Roemer (Fr)	7
	very wide	très large	sehr breit	muy ancha		9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
7. 29	Leaf: intensity of green color	Feuille: intensité de la couleur verte	Blatt: Intensität der Grünfärbung	Hoja: intensidad del color verde		
VS A/ VG B						
QN (a)	very light	très claire	sehr hell	muy claro		1
	light	claire	hell	claro	Calliope (Fr)	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Barcrown (Fr), Cindy (Fr), Quatro (Fo)	5
	dark	foncée	dunkel	oscuro	Diego (Fr), Manoir (Fr), Medal (Fo)	7
	very dark	très foncée	sehr dunkel	muy oscuro	Darwin (Fr), Hardtop (Fo), Tarnat (Fr)	9
8. 29	Leaf: glaucosity	Feuille: glauescence	Blatt: Bereifung	Hoja: glauescencia		
VG B						
QL (a)	absent	absente	fehlend	ausente	Trophy (Fr)	1
	present	présente	vorhanden	presente	Merlin (Fr)	9
9. 29-31	Plant: development of rhizomes	Plante: développement des rhizomes	Pflanze: Entwicklung von Rhizomen	Planta: desarrollo de rizomas		
(*) (+)						
QN (a)	absent or weak	nul ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	Trophy (Fr)	1
	medium	moyen	mittel	medio		2
	strong	fort	stark	fuerte	Barpusta (Fr)	3
10. MS A/ (*) (+)	Plant: time of inflorescence emergence	Plante: époque d'épiaison	Pflanze: Zeitpunkt des Erscheinens der Blütenstände	Planta: época de emergencia de la inflorescencia		
MG B						
QN	very early	très précoce	sehr früh	muy temprana		1
	early	précoce	früh	temprana	Biljart (Fo), Darwin (Fr)	3
	medium	moyenne	mittel	media	Clio (Fo), Trophy (Fr)	5
	late	tardive	spät	tardía	Frida (Fr), Mocassin (Fr)	7
	very late	très tardive	sehr spät	muy tardía	Kiruna (Fr), Silk (Fr)	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
11. MS A/ MG B	Plant: natural height at time of inflorescence emergence (excluding the flag leaf blade)	Plante: hauteur naturelle à l'épiaison (limbe de la dernière feuille exclu)	Pflanze: Wuchshöhe zum des Erscheinens der Blütenstände (ohne Fahnenblatt-spreite)	Planta: altura en la época de emergencia de la inflorescencia (excluido el limbo de la hoja bandera)		
QN	short	basse	niedrig	baja	Trophy (Fr)	3
	medium	moyenne	mittel	media	Mocassin (Fr)	5
	long	haute	hoch	alta	Barpusta (Fr), N.F.G. Theodor Roemer (Fr)	7
12. 52-56 (* (+)MS A	Flag leaf: length	Dernière feuille: longueur	Fahnenblatt: Länge	Hoja bandera: longitud		
QN	very short	très courte	sehr kurz	muy corta	Melord (Fo)	1
	short	courte	kurz	corta	Barreppo (Fo), Dawson (Fr)	3
	medium	moyenne	mittel	media	Cindy (Fr), Darwin (Fr), Kiruna (Fr)	5
	long	longue	lang	larga	Barpusta (Fr), Gondolin (Fr)	7
	very long	très longue	sehr lang	muy larga		9
13. 52-56 (* (+) MS A	<u>Only Red Fescue varieties:</u> Flag leaf: width	<u>Seulement les variétés de fétuque rouge:</u> Dernière feuille: largeur	<u>Nur Sorten von Rotschwingel:</u> Fahnenblatt: Breite	<u>Únicamente variedades de festuca roja: Hoja bandera: anchura</u>		
QN	narrow	étroite	schmal	estrecha	Frida (Fr)	3
	medium	moyenne	mittel	media	Cindy (Fr), Koket (Fr)	5
	wide	large	breit	ancha	Barpusta (Fr), Condor (Fr)	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
14. 52-56 (* MS A)	Only Red Fescue varieties: Flag leaf: length/width ratio	Seulement les variétés de fétuque rouge: dernière feuille: rapport longueur/largeur	Nur Sorten von Rotschwingel: Fahnenblatt: Verhältnis Länge/Breite	Únicamente variedades de festuca roja: Hoja bandera: relación longitud/anchura		
QN	small	petit	klein	pequeña	Symphony (Fr)	3
	medium	moyen	mittel	media	Barcrown (Fr)	5
	large	grand	groß	grande	Kiruna (Fr)	7
15. 60-68 (* MS A (+))	Plant: length of longest stem (inflorescence included)	Plante: longueur de la tige la plus longue (inflorescence incluse)	Pflanze: Länge des längsten Halms (einschließlich Blütenstand)	Planta: longitud del tallo más largo (incluida la inflorescencia)		
QN	very short	très courte	sehr kurz	muy corta	Liramon (Fo)	1
	short	courte	kurz	corta	Livina (Fo), Waldorf (Fr)	3
	medium	moyenne	mittel	media	Spartan (Fo), Trophy (Fr)	5
	long	longue	lang	larga	Casanova (Fr)	7
	very long	très longue	sehr lang	muy larga	Gondolin (Fr)	9
16. 60-68 (* MS A (+))	Plant: length of upper internode	Plante: longueur du dernier entre-nœud	Pflanze: Länge des obersten Internodiums	Planta: longitud del entrenudo superior		
QN	very short	très court	sehr kurz	muy corta		1
	short	court	kurz	corta	Manoir (Fr)	3
	medium	moyen	mittel	media	Barcrown (Fr), Frida (Fr)	5
	long	long	lang	larga	Casanova (Fr)	7
	very long	très long	sehr lang	muy larga		9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
17. 60-68	MS A	Inflorescence:	Inflorescence:	Blütenstand:	Inflorescencia:	
(*)	length	longueur	Länge	longitud		
(+)						
QN	very short	très courte	sehr kurz	muy corta	Lifair (Fr), Quatro (Fo)	1
	short	courte	kurz	corta	Biljart (Fo), Pintor (Fo)	3
	medium	moyenne	mittel	media	Cindy (Fr), Kiruna (Fr)	5
	long	longue	lang	larga	Gondolin (Fr)	7
	very long	très longue	sehr lang	muy larga		9
18. 60-68	VG B	Inflorescence:	Inflorescence:	Blütenstand:	Inflorescencia:	
	anthocyanin	pigmentation	Anthocyanfärbung	pigmentación		
	coloration of the	anthocyanique de	der Rispe	antociánica de la		
	panicle	la panicule		panícula		
QN	absent or weak	nulle ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil		1
	weak	faible	gering	débil	Cindy (Fr), Crystal (Fo)	3
	medium	moyenne	mittel	media	Dègo (Fr), Spartan (Fo)	5
	strong	forte	stark	fuerte	Medal (Fo), N.F.G. Theodor Roemer (Fr)	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Polaris (Fr)	9

8. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle

8.1 *Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen*

(a) Das optimal Stadium zur Erfassung dieser Merkmale ist DC 29, das in der Regel das Jahr der Aussaat vor der Vernalisation ist. Die Entwicklung von Rhizomen kann bis zu Beginn des Schossens erfasst werden (DC 31).

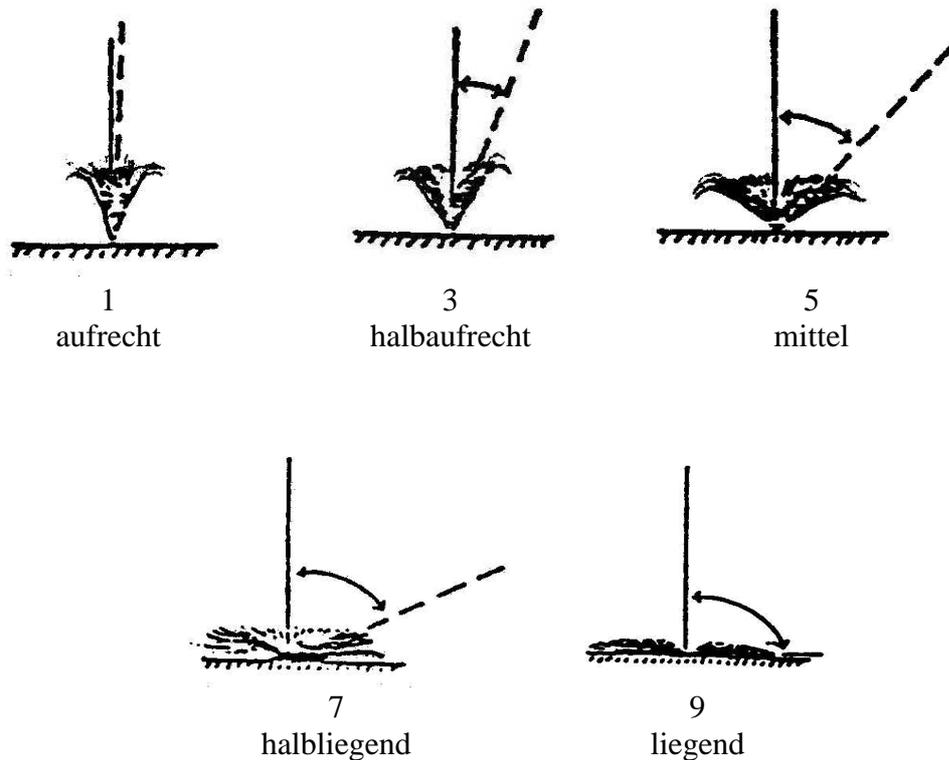
8.2 *Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen*

Zu 1: Pflanze: Ploidie

Die Ploidie der Pflanze sollte mit zytologischen Standardverfahren bestimmt werden.

Zu 4: Pflanze: Wuchsform

Die Erfassungen sollten visuell an der Haltung der Blätter der ganzen Pflanze erfolgen. Es sollte der Winkel benutzt werden, der von der imaginären Linie durch die Region der größten Blattdichte und der Vertikalen gebildet wird.



Zu 5: Blatt: Länge

Die gesamte Blattlänge ist die Länge, die die Blattspreite und die Blattscheide umfaßt.

Zu 9: Pflanze: Entwicklung von Rhizomen

Rhizome können an der Basis des Stiels erfaßt werden. Eine fehlende oder schwache Entwicklung von Rhizomen liegt vor, wenn kein Rhizom vorhanden ist bzw. wenn keine Rhizomanlagen mit dem Vergrößerungsglas erfaßt werden können. Eine mittlere Entwicklung von Rhizomen liegt vor, wenn wenige und kurze Rhizome erfaßt werden. Eine starke Entwicklung von Rhizomen liegt vor, wenn zahlreiche und lange Rhizome erfaßt werden.

Zu 10: Pflanze: Zeitpunkt des Erscheinens der Blütenstände

Einzelpflanzen oder Parzellen in Reihen sollten mindestens zweimal pro Woche beobachtet werden.

A: Parzellen mit Einzelpflanzen

Das Datum des Erscheinens der Blütenstände jeder Einzelpflanze sollte erfaßt werden. Die Blütenstände einer Einzelpflanze sind dann erschienen, wenn drei aus der Blattscheide des Fahnenblattes herausragende Blütenstände sichtbar sind (unmittelbar nach DC 50). Von den Daten der Einzelpflanzen werden ein mittleres Datum je Parzelle und je Sorte errechnet.

B: Parzellen in Reihen

Der Zeitpunkt des Erscheinens der Blütenstände ist das Datum, an dem das Parzellendurchschnittsstadium DC 54 erreicht ist. Dieses Datum sollte – falls erforderlich – durch Interpolation erhalten werden. An jedem Erfassungsdatum sollte das Parzellendurchschnittsstadium als eines der folgenden Entwicklungsstadien ausgedrückt werden:

DC 50	Erstes Ährchen des Blütenstandes gerade sichtbar
DC 52	$\frac{1}{4}$ des Blütenstandes herausgeschoben (an allen Halmen)
DC 54	$\frac{1}{2}$ des Blütenstandes herausgeschoben (an allen Halmen)
DC 56	$\frac{3}{4}$ des Blütenstandes herausgeschoben (an allen Halmen)
DC 58	Erscheinen des Blütenstandes abgeschlossen

Zu 12: Fahnenblatt: Länge

Zu 13: Nur Sorten von Rotschwingel: Fahnenblatt: Breite

Das Fahnenblatt ist das erste Blatt unter dem Blütenstand.

Zeitpunkt: innerhalb eines Zeitraums von zwei oder drei Wochen nach dem Erscheinen der Blütenstände (DC 52-56).

Die Messungen sollten am selben Blatt erfolgen.

Die Länge sollte mit einer Genauigkeit von mindestens 1 mm von der Spitze der Blattspreite bis zur Blattscheide gemessen werden.

Die Breite sollte mit einer Genauigkeit von mindestens 0,5 mm an der breitesten Stelle der Blattspreite gemessen werden.

Zu 15: Pflanze: Länge des längsten Halms (einschließlich Blütenstand)

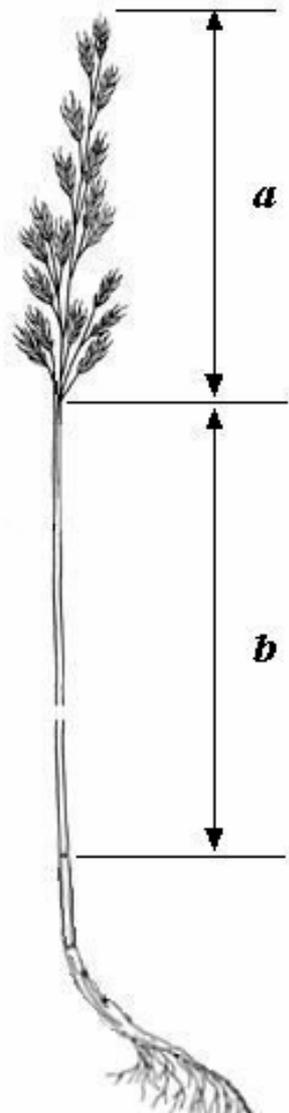
Die Länge des längsten Halms (einschließlich Blütenstand) wird vom Boden an gemessen.

Zu 16: Pflanze: Länge des obersten Internodiums

Zu 17: Blütenstand: Länge

Merkmal 16: b = Der Teil des Halms oberhalb des obersten Knotens bis zum Beginn des Blütenstandes ist das oberste Internodium

Merkmal 17: a = Länge des Blütenstandes (des längsten Halms)



8.3 *Entwicklungsstadien für Gräser*

Alle Merkmale sollten zu dem für die betreffende Pflanze geeigneten Zeitpunkt erfaßt werden. Die Entwicklungsstadien von Gräsern werden durch Dezimalcodes angegeben, die aus dem Dezimalcode für die Entwicklungsstadien von Getreide abgeleitet sind (Zadoks, et al., 1974). Dieser Dezimalcode entspricht weitgehend dem BBCH-Code (Meier, 1997).

Wachstum des Keimlings (Keimling: 1 Trieb)

- DC 10 Austritt des ersten Blattes aus dem Koleoptil
- DC 15 Fünf Blätter entfaltet
- DC 19 Neun oder mehr Blätter entfaltet

Bestockung

- DC 20 Nur der Hauptsproß entwickelt (Beginn der Bestockung)
- DC 23 Sproß und 3 Seitentriebe
- DC 25 Sproß und 5 Seitentriebe
- DC 29 Sproß und 9 oder mehr Seitentriebe

Schossen

- DC 30 Aufrichten des Scheinstamms (gebildet durch Blattscheiden)
- DC 31 Erster Knoten sichtbar (frühe Streckung an allen Halmen)
- DC 35 Fünfter Knoten sichtbar (50 % Streckung an allen Halmen)
- DC 39 Ligula/Kragen des Fahnenblattes gerade sichtbar (Vorstadium des Ährenscheidens)

Schwellen der Ähren

- DC 41 Blattscheide der Fahne länger werdend (geringe Vergrößerung des Blütenstandes, frühes Stadium des Ährenscheidens)
- DC 45 Blattscheide der Fahne geschwollen (spätes Stadium des Ährenscheidens)
- DC 47 Öffnen der letzten Blattscheide
- DC 49 Erste Grannen sichtbar (nur bei grannigen Formen)

Erscheinen der Blütenstände (meistens nicht gleichmäßig)

- DC 50 Erstes Ährchen des Blütenstandes gerade sichtbar
- DC 52 25 % des Blütenstandes herausgeschoben (an allen Halmen)
- DC 54 50 % des Blütenstandes herausgeschoben (an allen Halmen)
- DC 56 75 % des Blütenstandes herausgeschoben (an allen Halmen)
- DC 58 Herausschieben des Blütenstandes abgeschlossen

Blüte (meistens nicht gleichmäßig)

- DC 60 Beginn der Blüte
- DC 64 Mitte der Blüte
- DC 68 Ende der Blüte

9. Literatur

Camlin, M.S., Watson, S., Waters, B.G. and Weatherup, S.T.C. (2001), The potential for management of reference collections in herbage variety registration trials using a cyclic planting system for reference varieties. *Plant Varieties and Seeds*, 14, pages 1-14.

Duyvendak, R., B. Luesink and H. Vos, 1981. Delimitation of taxa and cultivars of red fescue (*Festuca rubra* L. sensu lato). *Rasen, Turf, Gazon* 3: 54 – 62.

Meier, U., 1997. Growth stages of mono- and dicotyledonous plants: BBCH-Monograph Blackwell Science, Berlin, Vienna, a.o., pp 622.

Patterson, H.D. and Weatherup S.T.C. (1984), Statistical Criteria for Distinctness between Varieties of Herbage Crops, *Journal of Agricultural Science, Cambridge*, 102, pages 59-68

Squire A.M., (1962) A rapid technique for counting chromosomes in grass breeding studies. *Journal of the British Grassland Society*, 21(4), 305-306.

Weatherup, S.T.C. (1980), Statistical Procedures for Distinctness, Uniformity and Stability Trials, *Journal of Agricultural Science, Cambridge*, 94, page 31-46

Zadoks, J.C., T.T. Chang and C.F. Konzak, 1974. A decimal code for the growth stages of cereals. *Weed Research* 14: 415 – 421.

9. Technischer Fragebogen

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
		Antragsdatum: (nicht vom Anmelder auszufüllen)
TECHNISCHER FRAGEBOGEN in Verbindung mit der Anmeldung zum Sortenschutz auszufüllen		
1. Gegenstand des Technischen Fragebogens		
1.1.1 Botanischer Name	<i>Festuca rubra</i> L.	
1.1.2 Landesüblicher Name	Rotschwingel	
1.2.1 Botanischer Name	<i>Festuca ovina</i> L.	
1.2.2 Landesüblicher Name	Schafschwingel	
1.3.1 Botanischer Name	<i>Festuca filiformis</i> Pourr. (<i>Festuca ovina</i> subsp. <i>tenuifolia</i> (Sibth.) Celak., <i>Festuca tenuifolia</i> Sibth.)	
1.3.2 Landesüblicher Name	Feinblättriger Schwingel, Haar-Schaf-Schwingel	
1.4.1 Botanischer Name	<i>Festuca brevipila</i> R. Tracey, (<i>Festuca ovina</i> L. ssp. <i>duriuscula</i> , <i>Festuca trachyphylla</i> Hack krajina)	
1.4.2 Landesüblicher Name	Härtlicher Schwingel	
1.5.1 Botanischer Name	<i>Festuca heterophylla</i> Lam.	
1.5.2 Landesüblicher Name	Borstenschwingel, Verschiedenblättriger Schwingel	
1.6.1 Botanischer Name	<i>Festuca pseudovina</i> Hack. ex Wiesb.	
1.6.2 Landesüblicher Name		

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
------------------------	-------------------	-----------------

2. Anmelder

Name

Anschrift

Telefonnummer

Faxnummer

E-Mail-Adresse

Züchter (wenn vom Anmelder verschieden)

3. Vorgeschlagene Sortenbezeichnung und Anmeldebezeichnung

Vorgeschlagene
Sortenbezeichnung
(falls vorhanden)

Anmeldebezeichnung

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
------------------------	-------------------	-----------------

#4. Informationen über Züchtungsschema und Vermehrung der Sorte

4.1 Züchtungsschema

Sorte aus:

4.1.1 Kreuzung:

- a) kontrollierte Kreuzung []
(Elternsorten angeben)
- b) teilweise bekannte Kreuzung []
(die bekannte(n) Elternsorte(n) angeben)
- c) unbekante Kreuzung []

4.1.2 Mutation []
(Ausgangssorte angeben)

4.1.3 Entdeckung und Entwicklung []
(angeben, wo und wann sie entdeckt
und wie sie entwickelt wurde)

4.1.4 Sonstige []
(Einzelheiten angeben)

4.2 Methode zur Vermehrung der Sorte:

Die Behörden könnten es zulassen, daß bestimmte dieser Auskünfte in einem vertraulichen Abschnitt des Technischen Fragebogens erteilt werden.

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
------------------------	-------------------	-----------------

5. Anzugebende Merkmale der Sorte (die in Klammern angegebene Zahl verweist auf das entsprechende Merkmal in den Prüfungsrichtlinien; bitte die Note ankreuzen, die derjenigen der Sorte am nächsten kommt).

	Merkmale	Beispielsorten	Note
5.1	Pflanze: Ploidie		
(1)			
	diploid	Barok (Fo)	2[]
	tetraploid		4[]
	hexaploid	Biljart (Fo), Darwin (Fr)	6[]
	oktoploid	Cindy (Fr)	8[]
5.2	Pflanze: Entwicklung von Rhizomen		
(9)			
	fehlend oder gering	Trophy (Fr)	1[]
	mittel		2[]
	stark	Barpusta (Fr)	3[]
5.3	Pflanze: Zeitpunkt des Erscheinens der Blütenstände		
(10)			
	sehr früh		1[]
	früh	Biljart (Fo), Darwin (Fr)	3[]
	mittel	Clio (Fo), Trophy (Fr)	5[]
	spät	Frida (Fr) Mocassin (Fr)	7[]
	sehr spät	Kiruna (Fr), Silk (Fr)	9[]

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
------------------------	-------------------	-----------------

6. Ähnliche Sorten und Unterschiede zu diesen Sorten

Bitte nachstehende Tabelle und den Kasten für die Erteilung von Auskünften darüber benutzen, wie sich Ihre Kandidatensorte von der Sorte (oder den Sorten) unterscheidet, die nach Ihrem besten Wissen am ähnlichsten ist (sind). Diese Auskünfte können der Prüfungsbehörde behilflich sein, die Unterscheidbarkeitsprüfung effizienter durchzuführen.

Bezeichnung(en) der Ihrer Kandidatensorte ähnlichen Sorte(n)	Merkmal(e), in dem (denen) Ihre Kandidatensorte von der (den) ähnlichen Sorte(n) verschieden ist	Beschreiben Sie die Ausprägung des (der) Merkmals(e) der ähnlichen Sorte(n)	Beschreiben Sie die Ausprägung des (der) Merkmals(e) Ihrer Kandidatensorte
<i>Beispiel</i>	<i>Pflanze: Zeitpunkt des des Erscheinens der Blütenstände</i>	<i>früh (3)</i>	<i>spät (7)</i>

Bemerkungen:

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
------------------------	-------------------	-----------------

9. Informationen über das zu prüfende oder für die Prüfung einzureichende Vermehrungsmaterial

9.1 Die Ausprägung eines Merkmals oder mehrerer Merkmale einer Sorte kann durch Faktoren wie Schadorganismen, chemische Behandlung (z. B. Wachstumshemmer oder Pestizide), Wirkungen einer Gewebekultur, verschiedene Unterlagen, Edelreiser, die verschiedenen Wachstumsstadien eines Baumes entnommen wurden, usw., beeinflußt werden.

9.2 Das Vermehrungsmaterial darf keiner Behandlung unterzogen worden sein, die die Ausprägung der Merkmale der Sorte beeinflussen würde, es sei denn, daß die zuständigen Behörden eine solche Behandlung gestatten oder vorschreiben. Wenn das Vermehrungsmaterial behandelt worden ist, müssen die Einzelheiten der Behandlung angegeben werden. Zu diesem Zweck geben Sie bitte nach bestem Wissen an, ob das zu prüfende Vermehrungsmaterial folgendem ausgesetzt war:

- | | | |
|---|--------|----------|
| a) Mikroorganismen (z. B. Viren, Bakterien, Phytoplasma) | Ja [] | Nein [] |
| b) Chemischer Behandlung (z. B. Wachstumshemmer, Pestizide) | Ja [] | Nein [] |
| c) Gewebekultur | Ja [] | Nein [] |
| d) Sonstigen Faktoren | Ja [] | Nein [] |

Wenn „Ja“, bitte Einzelheiten angeben.

.....

10. Ich erkläre hiermit, daß die Auskünfte in diesem Formblatt nach meinem besten Wissen korrekt sind:

Anmeldername

Unterschrift

Datum

[Ende des Dokuments]