



TG/31/9

ORIGINAL: Englisch

DATUM: 2022-10-25

## INTERNATIONALER VERBAND ZUM SCHUTZ VON PFLANZENZÜCHTUNGEN

Genf

## KNAULGRAS\*

UPOV-Code(s): DCTLS\_GLO

*Dactylis glomerata* L.

## RICHTLINIEN

## FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG

## AUF UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT

Alternative Namen:\*

<i>Botanischer Name</i>	<i>Englisch</i>	<i>Französisch</i>	<i>Deutsch</i>	<i>Spanisch</i>
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Cocksfoot, Orchard Grass	Dactyle	Knaulgras	Dactilo, Pasto oville

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 Allgemeinen Einführung und den damit in Verbindung stehenden TGP-Dokumenten zu sehen.

\* Diese Namen waren zum Zeitpunkt der Einführung dieser Prüfungsrichtlinien richtig, können jedoch revidiert oder aktualisiert werden. [Den Lesern wird empfohlen, für neueste Auskünfte den UPOV-Code zu konsultieren, der auf der UPOV-Website zu finden ist ([www.upov.int](http://www.upov.int)).]

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

1. Gegenstand dieser Prüfungsrichtlinien

Diese Prüfungsrichtlinien gelten für alle Sorten von *Dactylis glomerata* L.

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 Vermehrungsmaterial 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:

500 g Samen

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

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

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*

3.1.1 Die Mindestprüfungsdauer sollte in der Regel zwei unabhängige Wachstumsperioden betragen.

3.1.2 Die zwei unabhängigen Wachstumsperioden sollten in Form von zwei getrennten Anbauten erfolgen.

3.1.3 Die Prüfung einer Sorte kann abgeschlossen werden, wenn die zuständige Behörde das Ergebnis der Prüfung mit Sicherheit bestimmen kann.

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*

3.3.1 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.

3.3.2 Das optimale Entwicklungsstadium für die Erfassung eines jeden Merkmals ist durch einen Schlüssel in der Merkmalstabelle angegeben. Die durch die einzelnen Schlüssel angegebenen Entwicklungsstadien sind am Ende des Kapitels 8 beschrieben.

3.3.3 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 Einzelpflanzen: Jede Prüfung sollte so gestaltet werden, dass sie insgesamt mindestens 60 Pflanzen umfasst, die auf mindestens zwei Wiederholungen aufgeteilt werden sollten.
- 3.4.2 Zudem kann die Prüfung 8 Meter Parzellen in Reihen umfassen, die auf mindestens zwei Wiederholungen aufgeteilt werden sollten. Die Aussaatdichte sollte so bemessen sein, dass etwa 200 Pflanzen pro Meter erwartet werden können.
- 3.4.3 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 Erfassungen, die bis zum Abschluss der Wachstumsperiode durchzuführen sind, beeinträchtigt werden.

### 3.5 *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 sicher zu sein, 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.

#### 4.1.4 Anzahl der zu prüfenden Pflanzen / Pflanzenteile

Sofern nicht anders angegeben, sollten zur Prüfung der Unterscheidbarkeit alle Erfassungen an Einzelpflanzen an 60 Pflanzen oder Teilen von 60 Pflanzen und alle übrigen Erfassungen an allen Pflanzen in der Prüfung erfolgen, wobei etwaige Abweicherpflanzen außer Acht gelassen werden.

Bei Erfassungen an Pflanzenteilen sollte von jeder Pflanze 1 Teil entnommen werden.

#### 4.1.5 Erfassungsmethode

Die für die Erfassung des Merkmals empfohlene Methode ist durch folgende Kennzeichnung in der Merkmalstabelle angegeben (vgl. Dokument TGP/9 "Prüfung der Unterscheidbarkeit", Abschnitt 4 "Beobachtung der Merkmale"):

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

Art der Beobachtung: visuell (V) oder Messung (M)

Die „visuelle“ Beobachtung (V) beruht auf der Beurteilung des Sachverständigen. Im Sinne dieses Dokuments bezieht sich die „visuelle“ Beobachtung auf die sensorische Beobachtung durch die Sachverständigen und umfasst daher auch Geruchs-, Geschmacks- und Tastsinn. Die visuelle Beobachtung umfasst auch Beobachtungen, bei denen der Sachverständige Vergleichsmaßstäbe (z. B. Diagramme, Beispielssorten, Seite-an-Seite-Vergleich) oder nichtlineare graphische Darstellung (z. B. Farbkarten) benutzt. Die Messung (M) ist eine objektive Beobachtung, die an einer kalibrierten, linearen Skala erfolgt, z. B. unter Verwendung eines Lineals, einer Waage, eines Kolorimeters, von Daten, Zählungen usw.

Art der Aufzeichnung: für eine Gruppe von Pflanzen (G) oder für individuelle Einzelpflanzen (S)

Zum Zwecke der Unterscheidbarkeit können die Beobachtungen als einzelner Wert für eine Gruppe von Pflanzen oder Pflanzenteilen (G) oder mit Werten für eine Anzahl individueller Einzelpflanzen oder Pflanzenteile (S) erfasst werden. In den meisten Fällen ergibt „G“ einen einzelnen Erfassungswert je Sorte, und es ist nicht möglich oder notwendig, in einer Einzelpflanzenanalyse statistische Verfahren für die Prüfung der Unterscheidbarkeit anzuwenden.

Ist in der Merkmalstabelle mehr als eine Erfassungsmethode angegeben (z. B. VG/MG), so wird in Dokument TGP/9, Abschnitt 4.2, Anleitung zur Wahl einer geeigneten Methode gegeben.

#### 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 Diese Prüfungsrichtlinien wurden für die Prüfung von fremdbefruchtende Sorten erarbeitet. Für Sorten mit anderen Vermehrungsarten sollten die Empfehlungen in der Allgemeinen Einführung und in Dokument TGP/13 „Anleitung für neue Typen und Arten“, Abschnitt 4.5 „Prüfung der Homogenität“, befolgt werden.
- 4.2.3 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 weiter geprüft werden, indem ein neues Saatgutmuster geprüft wird, um sicherzustellen, dass es dieselben Merkmalsausprägungen wie das ursprünglich eingesandte 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 werden 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) Ploidie (Merkmal 1)
  - b) Pflanze: Zeitpunkt des Erscheinens der Blütenstände (Merkmal 9)
  - c) Halm: Länge (Merkmal 14)
- 5.4 Anleitung für die Verwendung von Gruppierungsmerkmalen im Prozess der Unterscheidbarkeitsprüfung wird in der Allgemeinen Einführung und in Dokument TGP/9 „Prüfung der Unterscheidbarkeit“ 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 Bedingungen 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*

- 6.2.1 Für jedes Merkmal werden Ausprägungsstufen angegeben, um das Merkmal zu definieren und die Beschreibungen zu harmonisieren. Um die Erfassung der Daten zu erleichtern und die Beschreibung zu erstellen und auszutauschen, wird jeder Ausprägungsstufe eine entsprechende Zahlennote zugewiesen.
- 6.2.2 Alle relevanten Ausprägungsstufen für das Merkmal sind dargestellt.
- 6.2.3 Weitere Erläuterungen zur Darstellung der Ausprägungsstufen und Noten sind in Dokument TGP/7 „Erstellung von Prüfungsrichtlinien“ zu finden.

### 6.3 *Ausprägungstypen*

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

### 6.4 *Beispielssorten*

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

6.5 *Legende*

		English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1	2	3	4	5	6	7	
		Name of characteristics in English	Nom du caractère en français	Name des Merkmals auf Deutsch	Nombre del carácter en español		
		states of expression	types d'expression	Ausprägungsstufen	tipos de expresión		

- 1 Merkmalsnummer
- 2 (\*) Merkmal mit Sternchen – vgl. Kapitel 6.1.2
- 3 Ausprägungstyp
  - QL Qualitatives Merkmal – vgl. Kapitel 6.3
  - QN Quantitatives Merkmal – vgl. Kapitel 6.3
  - PQ Pseudoqualitatives Merkmal – vgl. Kapitel 6.3
- 4 Erfassungsmethode (und gegebenenfalls Parzellentyp)  
MG, MS, VG, VS – vgl. Kapitel 4.1.5
- 5 (+) Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8.2
- 6 (a)-(b) Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8.1
- 7 Schlüssel für Entwicklungsstadien Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8.3
- A Einzelpflanzen
- B Parzellen in Reihen
- C besondere Prüfung

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

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>1. (*)</b>	<b>QL</b>	<b>MG C</b>	<b>(+)</b>				
	<b>Ploidy</b>	<b>Ploidie</b>	<b>Ploidie</b>	<b>Ploidía</b>			
	diploid	diploïde	diploid	diploide	Barmedal		2
	tetraploid	tétraploïde	tetraploid	tetraploide	Beluga		4
<b>2.</b>	<b>QN</b>	<b>VG B</b>		<b>20-29</b>			
	<b>Leaf: width</b>	<b>Feuille: largeur</b>	<b>Blatt: Breite</b>	<b>Hoja: anchura</b>			
	very narrow	très étroite	sehr schmal	muy estrecha			1
	very narrow to narrow	très étroite à étroite	sehr schmal bis schmal	muy estrecha a estrecha			2
	narrow	étroite	schmal	estrecha	Barmedal		3
	narrow to medium	étroite à moyenne	schmal bis mittel	estrecha a media			4
	medium	moyenne	mittel	media	Galibier		5
	medium to broad	moyenne à large	mittel bis breit	de media a ancha			6
	broad	large	breit	ancha	Oberweihst, Paykar		7
	broad to very broad	large à très large	breit bis sehr breit	de ancha a muy ancha			8
	very broad	très large	sehr breit	muy ancha			9
<b>3.</b>	<b>QN</b>	<b>VG B V S A</b>	<b>(+)</b>				
	<b>Plant: tendency to form inflorescences without vernalization</b>	<b>Plante: tendance à former des inflorescences sans vernalisation</b>	<b>Pflanze: Neigung zur Bildung von Blütenständen ohne Vernalisation</b>	<b>Planta: tendencia a formar inflorescencias sin vernalización</b>			
	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	RGT Beverly		1
	very weak to weak	très faible à faible	sehr gering bis gering	muy débil a débil			2
	weak	faible	gering	débil	Barmedal, Oberweihst		3
	weak to medium	faible à moyenne	gering bis mittel	débil a media			4
	medium	moyenne	mittel	media	Bartyle		5
	medium to strong	moyenne à forte	mittel bis stark	media a fuerte			6
	strong	forte	stark	fuerte	Bacchus, Inia le Oberon		7
	strong to very strong	forte à très forte	stark bis sehr stark	fuerte a muy fuerte			8
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte			9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>4.</b>	<b>QN</b>	<b>VG B VS A</b>	<b>(a)</b>	<b>20-29</b>		
	<b><u>Plant: growth habit without vernalization</u></b>	<b><u>Plante: port sans vernalisation</u></b>	<b><u>Pflanze: Wuchsform ohne Vernalisation</u></b>	<b><u>Planta: hábito de crecimiento sin vernalización</u></b>		
	erect	dressé	aufrecht	erecto		1
	erect to semi-erect	dressé à demi-dressé	aufrecht bis halbaufrecht	erecto a semierecto		2
	semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	Bacchus	3
	semi-erect to intermediate	demi-dressé à intermédiaire	halbaufrecht bis mittel	de semierecto a intermedio		4
	intermediate	intermédiaire	mittel	intermedio	Beluga	5
	intermediate to semi-prostrate	intermédiaire à demi-étalé	mittel bis halbliegend	intermedio a semipostrado		6
	semi-prostrate	demi-étalé	halbliegend	semipostrado	Bargère, Priekulu 30	7
	semi-prostrate to prostrate	demi-étalé à étalé	halbliegend bis liegend	semipostrado a postrado		8
	prostrate	étalé	liegend	postrado	Laban	9
<b>5.</b>	<b>QN</b>	<b>MS A VG B</b>		<b>20-29</b>		
	<b><u>Plant: natural height without vernalization</u></b>	<b><u>Plante: hauteur naturelle sans vernalisation</u></b>	<b><u>Pflanze: natürliche Höhe ohne Vernalisation</u></b>	<b><u>Planta: altura natural sin vernalización</u></b>		
	very short	très basse	sehr niedrig	muy baja		1
	very short to short	très basse à basse	sehr niedrig bis niedrig	muy baja a baja		2
	short	basse	niedrig	baja	Oberweihst	3
	short to medium	basse à moyenne	niedrig bis mittel	baja a media		4
	medium	moyenne	mittel	media	Barmedal	5
	medium to tall	moyenne à haute	mittel bis hoch	de media a alta		6
	tall	haute	hoch	alta	Bolide	7
	tall to very tall	haute à très haute	hoch bis sehr hoch	de alta a muy alta		8
	very tall	très haute	sehr hoch	muy alta		9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>6.</b>	<b>QN</b>	<b>VG B VS A</b>		<b>20-29</b>		
	<b>Leaf: green color <u>without vernalization</u></b>	<b>Feuilles: couleur verte <u>sans vernalisation</u></b>	<b>Blatt: Grünfärbung <u>ohne Vernalisation</u></b>	<b>Hoja: color verde <u>sin vernalización</u></b>		
	very light	très claire	sehr hell	muy clara		1
	very light to light	très claire à claire	sehr hell bis hell	muy clara a clara		2
	light	claire	hell	clara	Bacchus, Mobite	3
	light to medium	claire à moyenne	hell bis mittel	clara a media		4
	medium	moyenne	mittel	media	Bargère	5
	medium to dark	moyenne à foncée	mittel bis dunkel	de media a oscura		6
	dark	foncée	dunkel	oscuro	Lupré	7
	dark to very dark	foncée à très foncée	dunkel bis sehr dunkel	oscura a muy oscura		8
	very dark	très foncée	sehr dunkel	muy oscura		9
<b>7.</b>	<b>QN</b>	<b>VG B VS A</b>	<b>(a)</b>	<b>30-39</b>		
	<b>Plant: growth habit <u>after vernalization</u></b>	<b>Plante: port <u>après vernalisation</u></b>	<b>Pflanze: Wuchsform <u>nach Vernalisation</u></b>	<b>Planta: hábito de crecimiento <u>tras la vernalización</u></b>		
	erect	dressé	aufrecht	erecto		1
	erect to semi-erect	dressé à demi-dressé	aufrecht bis halbaufrecht	de erecto a semierecto		2
	semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	Lucharm	3
	semi-erect to intermediate	demi-dressé à intermédiaire	halbaufrecht bis mittel	de erecto a intermedio		4
	intermediate	intermédiaire	mittel	intermedio		5
	intermediate to semi-prostrate	intermédiaire à demi-étalé	mittel bis halbliegend	intermedio a semiprostrado		6
	semi-prostrate	demi-étalé	halbliegend	semiprostrado	Ambassador	7
	semi-prostrate to prostrate	demi-étalé à étalé	halbliegend bis liegend	semiprostrado a prostrado		8
	prostrate	étalé	liegend	prostrado	Laban	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>8.</b>	<b>QN</b>	<b>VG B VS A</b>		<b>30-39</b>		
	<b>Leaf: green color <u>after vernalization</u></b>	<b>Feuilles: couleur verte <u>après vernalisation</u></b>	<b>Blatt: Grünfärbung <u>nach Vernalisation</u></b>	<b>Hoja: color verde <u>tras la vernalización</u></b>		
	very light	très claire	sehr hell	muy clara		1
	very light to light	très claire à claire	sehr hell bis hell	muy clara a clara		2
	light	claire	hell	clara	Bacchus, Mobite	3
	light to medium	claire à moyenne	hell bis mittel	clara a media		4
	medium	moyenne	mittel	media	Bargère, Beluga	5
	medium to dark	moyenne à foncée	mittel bis dunkel	de media a oscura		6
	dark	foncée	dunkel	oscuro	Lupré	7
	dark to very dark	foncée à très foncée	dunkel bis sehr dunkel	oscura a muy oscura		8
	very dark	très foncée	sehr dunkel	muy oscura		9
<b>9. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>MG B MS A</b>	<b>(+)</b>			
	<b>Plant: time of inflorescence emergence</b>	<b>Plante: époque d'épiaison</b>	<b>Pflanze: Zeitpunkt des Erscheinens der Blütenstände</b>	<b>Planta: época de emergencia de las inflorescencias</b>		
	very early	très précoce	sehr früh	muy temprana		1
	very early to early	très précoce à précoce	sehr früh bis früh	muy temprana a temprana		2
	early	précoce	früh	temprana	Anksta	3
	early to medium	précoce à moyenne	früh bis mittel	temprana a media		4
	medium	moyenne	mittel	media	Coffee, Priekulu 30	5
	medium to late	moyenne à tardive	mittel bis spät	de media a tardía		6
	late	tardive	spät	tardía	Beluga	7
	late to very late	tardive à très tardive	spat bis sehr spät	de tardía a muy tardía		8
	very late	très tardive	sehr spät	muy tardía	Lumix	9
<b>10.</b>	<b>QN</b>	<b>MS A</b>		<b>50-56</b>		
	<b>Plant: natural height <u>at inflorescence emergence</u></b>	<b>Plante: hauteur naturelle <u>à l'épiaison</u></b>	<b>Pflanze: natürliche Höhe <u>bei Erscheinen der Blütenstände</u></b>	<b>Planta: altura natural <u>a la emergencia de la inflorescencia</u></b>		
	very short	très basse	sehr niedrig	muy baja	Barmedal	1
	very short to short	très basse à basse	sehr niedrig bis niedrig	muy baja a baja		2
	short	basse	niedrig	baja	Musketier, Paykar	3
	short to medium	basse à moyenne	niedrig bis mittel	baja a media		4
	medium	moyenne	mittel	media	Safin	5
	medium to tall	moyenne à haute	mittel bis hoch	de media a alta		6
	tall	haute	hoch	alta	Galibier	7
	tall to very tall	haute à très haute	hoch bis sehr hoch	de alta a muy alta		8
	very tall	très haute	sehr hoch	muy alta	Tardi	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>11.</b>	<b>QN</b>	<b>VSJA</b>	<b>(a)</b>	<b>50-56</b>		
	<b>Plant: growth habit at inflorescence emergence</b>	<b>Plante: port à l'épiaison</b>	<b>Pflanze: Wuchsform bei Erscheinen der Blütenstände</b>	<b>Planta: hábito de crecimiento a la emergencia de la inflorescencia</b>		
	erect	dressé	aufrecht	erecto		1
	erect to semi erect	dressé à demi-dressé	aufrecht bis halbaufrecht	de erecto a semierecto		2
	semi erect	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	Ambassador, Beluga	3
	semi erect to intermediate	demi-dressé à intermédiaire	halbaufrecht bis mittel	de erecto a intermedio		4
	intermediate	intermédiaire	mittel	intermedio	Priekulu 30	5
	intermediate to semi prostrate	intermédiaire à demi-étalé	mittel bis halbliegend	intermedio a semiprostrado		6
	semi prostrate	demi-étalé	halbliegend	semiprostrado		7
	semi prostrate to prostrate	demi-étalé à étalé	halbliegend bis liegend	semiprostrado a prostrado		8
	prostrate	étalé	liegend	prostrado		9
<b>12. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>MSJA</b>	<b>(+)</b>	<b>(b)</b>	<b>50-58</b>	
	<b>Flag leaf: length</b>	<b>Dernière feuille: longueur</b>	<b>Fahnenblatt: Länge</b>	<b>Última hoja: longitud</b>		
	very short	très courte	sehr kurz	muy corta		1
	very short to short	très courte à courte	sehr kurz bis kurz	muy corta a corta		2
	short	courte	kurz	corta	Musketier	3
	short to medium	courte à moyenne	kurz bis mittel	corta a media		4
	medium	moyenne	mittel	media	Oberweihst	5
	medium to long	moyenne à longue	mittel bis lang	media a larga		6
	long	longue	lang	larga	Opina	7
	long to very long	longue à très longue	lang bis sehr lang	larga a muy larga		8
	very long	très longue	sehr lang	muy larga		9

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>13. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>MSJA</b>	<b>(+)</b>	<b>(b)</b>	<b>50-58</b>			
	<b>Flag leaf: width</b>	<b>Dernière feuille: largeur</b>	<b>Fahnenblatt: Breite</b>	<b>Última hoja: anchura</b>				
	very narrow	très étroite	sehr schmal	muy estrecha				1
	very narrow to narrow	très étroite à étroite	sehr schmal bis schmal	muy estrecha a estrecha				2
	narrow	étroite	schmal	estrecha	Barmedal			3
	narrow to medium	étroite à moyenne	schmal bis mittel	estrecha a media				4
	medium	moyenne	mittel	media	Beluga			5
	medium to broad	moyenne à large	mittel bis breit	de media a ancha				6
	broad	large	breit	ancha	Opina			7
	broad to very broad	large à très large	breit bis sehr breit	de ancha a muy ancha				8
	very broad	très large	sehr breit	muy ancha				9
<b>14. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>MSJA</b>	<b>(+)</b>	<b>(b)</b>	<b>60-68</b>			
	<b>Stem: length</b>	<b>Tige: longueur</b>	<b>Halm: Länge</b>	<b>Tallo: longitud</b>				
	very short	très courte	sehr kurz	muy corta	Barmedal			1
	very short to short	très courte à courte	sehr kurz bis kurz	muy corta a corta				2
	short	courte	kurz	corta	Safin, Toscali			3
	short to medium	courte à moyenne	kurz bis mittel	corta a media				4
	medium	moyenne	mittel	media	Dragoner			5
	medium to long	moyenne à longue	mittel bis lang	media a larga				6
	long	longue	lang	larga	Galibier			7
	long to very long	longue à très longue	lang bis sehr lang	larga a muy larga				8
	very long	très longue	sehr lang	muy larga				9
<b>15. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>MSJA</b>	<b>(+)</b>	<b>(b)</b>	<b>60-68</b>			
	<b>Stem: length of upper internode</b>	<b>Tige: longueur du dernier entrenœud</b>	<b>Halm: Länge des obersten Internodiums</b>	<b>Tallo: longitud del entrenudo superior</b>				
	very short	très courte	sehr kurz	muy corta				1
	very short to short	très courte à courte	sehr kurz bis kurz	muy corta a corta				2
	short	courte	kurz	corta	Bacchus, Safin			3
	short to medium	courte à moyenne	kurz bis mittel	corta a media				4
	medium	moyenne	mittel	media	Dragoner			5
	medium to long	moyenne à longue	mittel bis lang	media a larga				6
	long	longue	lang	larga	Paykar			7
	long to very long	longue à très longue	lang bis sehr lang	larga a muy larga				8
	very long	très longue	sehr lang	muy larga				9

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>16.</b>	<b>QN</b>	<b>MSJA</b>	<b>(+)</b>	<b>(b)</b>	<b>60-68</b>			
	<b>Inflorescence: length</b>	<b>Inflorescence: longueur</b>			<b>Blütenstand: Länge</b>	<b>Inflorescencia: longitud</b>		
	very short	très courte			sehr kurz	muy corta	Bacchus	1
	very short to short	très courte à courte			sehr kurz bis kurz	muy corta a corta		2
	short	courte			kurz	corta	Dragoner, Safin	3
	short to medium	courte à moyenne			kurz bis mittel	corta a media		4
	medium	moyenne			mittel	media	Oberweihst, RGT Beverly	5
	medium to long	moyenne à longue			mittel bis lang	media a larga		6
	long	longue			lang	larga		7
	long to very long	longue à très longue			lang bis sehr lang	larga a muy larga		8
	very long	très longue			sehr lang	muy larga		9

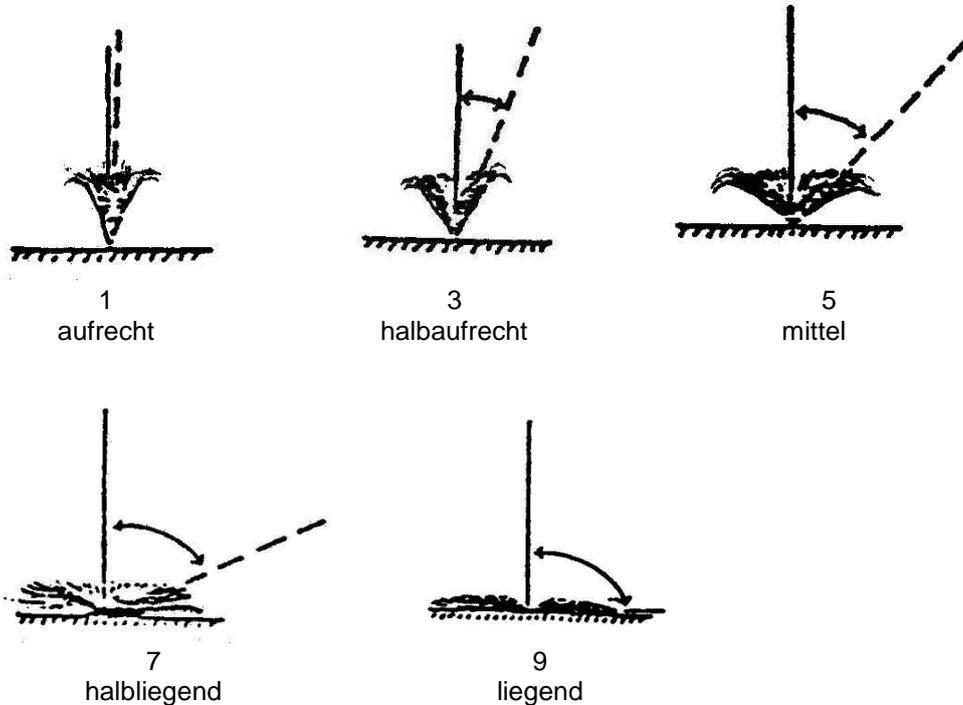
8. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle

8.1 *Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen*

Merkmale, die folgende Kennzeichnung haben, sollten wie nachstehend angegeben geprüft werden:

(a) Wuchsform

Die Erfassungen sollten visuell aufgrund der Stellung der Blätter der Pflanze als Ganzem erfolgen. Dabei sollte der Winkel berücksichtigt werden, der durch die Vertikale und die imaginäre Linie durch die Region größter Blattdichte gebildet wird.



(b) Die Erfassungen sollten am längsten Halm erfolgen.

8.2 *Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen*

Zu 1: Ploidie

Die Ploidie sollte mit zytologischen Standardmethoden bestimmt werden.

Zu 3: Pflanze: Neigung zur Bildung von Blütenständen ohne Vernalisation

Für jede Sorte sollte die Anzahl Pflanzen erfasst werden, die mindestens drei Blütenstände aufweisen. Die Erfassungen sollten an der gesamten Prüfung in einem Durchgang erfolgen, und zwar zu dem Zeitpunkt, von dem angenommen wird, dass die Sorten in diesem Merkmal ihre volle Ausprägung erreicht haben.

### Zu 9: Pflanze: Zeitpunkt des Erscheinens der Blütenstände

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

#### A: Parzellen mit Einzelpflanzen

Der Zeitpunkt des Erscheinens der Blütenstände einer einzelnen Pflanze gilt als erreicht, wenn drei aus der Blattscheide des obersten Blattes herausragende Spitzen der Blütenstände sichtbar sind (Entwicklungsstadium DC 50).

#### B: Parzellen in Reihen

Der Zeitpunkt des Erscheinens des Blütenstandes ist erreicht, wenn das mittlere Stadium der Parzelle DC 54 entspricht. Dieser Zeitpunkt sollte - falls erforderlich - durch Interpolation ermittelt werden. Zu jedem Erfassungszeitpunkt sollte das mittlere Stadium der Parzellen in einem der folgenden Wachstumsstadien erfasst werden:

DC 50	Erstes Ährchen des Blütenstandes gerade sichtbar
DC 52	25 % des Blütenstandes hinausgeschoben (an allen Halmen)
DC 54	50 % des Blütenstandes hinausgeschoben (an allen Halmen)
DC 56	75 % des Blütenstandes hinausgeschoben (an allen Halmen)

### Zu 12: Fahnenblatt: Länge

Das Fahnenblatt ist das erste Blatt unterhalb des Blütenstandes. Länge und Breite sollten am selben Blatt gemessen werden.

Die Länge sollte von der Spitze der Blattspreite bis zur Blattscheide gemessen werden.

Die Breite sollte an der breitesten Stelle der Blattspreite gemessen werden.

### Zu 13: Fahnenblatt: Breite

Siehe zu 12.

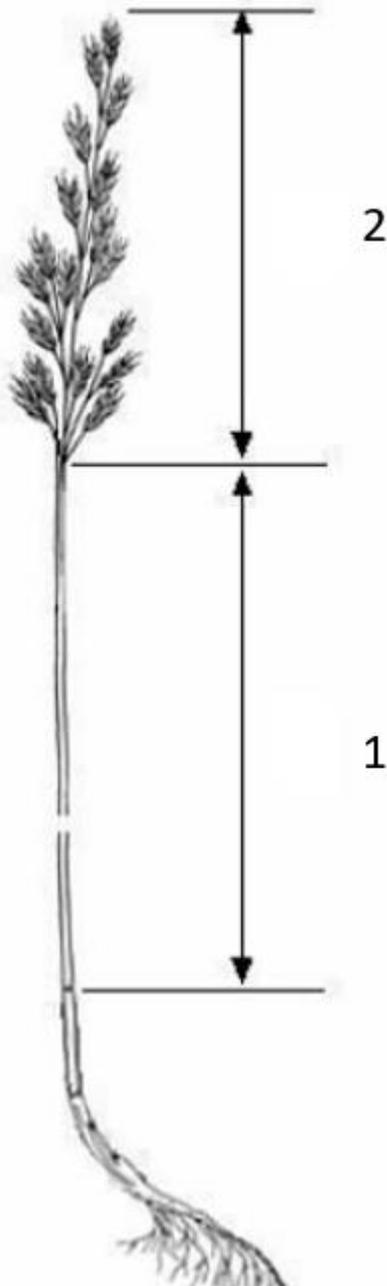
### Zu 14: Halm: Länge

Die Erfassungen sollten am längsten Halm einschließlich Blütenstand, vom Boden aus erfolgen, wenn der Blütenstand voll entwickelt ist.

Zu 15: Halm: Länge des obersten Internodiums

Merkmal 15: 1 = Das obere Internodium ist der Teil des Halms vom obersten Knoten bis zum Beginn des Blütenstandes.

Merkmal 16: 2 = Länge des Blütenstandes



Zu 16: Blütenstand: Länge

Siehe zu 15.

### 8.3 Erläuterungen zu Entwicklungsstadien

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 obersten Blattes gerade sichtbar (Vorstadium des Ährenswellens)

#### *Swellen der Ähren*

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

#### *Ährenschieben (meistens nicht gleichmäßig)*

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

Meier, U., 2001: Growth stages of mono- and dicotyledonous plants. BBCH-Monograph, German Federal Biological Research Centre for Agriculture and Forestry.

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

10. 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	Botanischer Name	<input type="text" value="Dactylis glomerata L."/>
1.2	Landesüblicher Name	<input type="text" value="Knaulgras"/>
2. Anmelder		
	Name	<input type="text"/>
	Anschrift	<input type="text"/>
	Telefonnummer	<input type="text"/>
	Faxnummer	<input type="text"/>
	E-Mail-Adresse	<input type="text"/>
	Züchter (wenn vom Anmelder verschieden)	<input type="text"/>
3. Vorgeschlagene Sortenbezeichnung und Anmeldebezeichnung		
	Vorgeschlagene Sortenbezeichnung (falls vorhanden)	<input type="text"/>
	Anmeldebezeichnung	<input type="text"/>

#4. Informationen über Züchtungsschema und Vermehrung der Sorte

4.1 Züchtungsschema

Sorte aus:

4.1.1 Kreuzung

a) kontrollierte Kreuzung   
(Elternsorten angeben)

(.....) x (.....)  
weiblicher Elternteil männlicher Elternteil

b) teilweise bekannte Kreuzung   
(die bekannte(n) Elternsorte(n) angeben)

(.....) x (.....)  
weiblicher Elternteil männlicher Elternteil

c) unbekannte 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)

# 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:
------------------------	-------------------	-----------------

4.2 Methode zur Vermehrung der Sorte:

4.2.1 Samenvermehrte Sorten

- a) Fremdbefruchtung
- i) Population
- ii) synthetische Sorte
- b) Sonstige (Einzelheiten angeben)

4.2.2 Sonstige   
(Einzelheiten angeben)

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
<b>5.1 Ploidie (1)</b>		
diploid	Barmedal	2 [ ]
tetraploid	Beluga	4 [ ]
<b>5.2 Pflanze: Zeitpunkt des Erscheinens der Blütenstände (9)</b>		
sehr früh		1 [ ]
sehr früh bis früh		2 [ ]
früh	Anksta	3 [ ]
früh bis mittel		4 [ ]
mittel	Coffee, Priekulu 30	5 [ ]
mittel bis spät		6 [ ]
spät	Beluga	7 [ ]
spat bis sehr spät		8 [ ]
sehr spät	Lumix	9 [ ]
<b>5.3 Halm: Länge (14)</b>		
sehr kurz	Barmedal	1 [ ]
sehr kurz bis kurz		2 [ ]
kurz	Safin, Toscali	3 [ ]
kurz bis mittel		4 [ ]
mittel	Dragoner	5 [ ]
mittel bis lang		6 [ ]
lang	Galibier	7 [ ]
lang bis sehr lang		8 [ ]
sehr lang		9 [ ]

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

6. Ähnliche Sorten und Unterschiede zu diesen Sorten

*Bitte nachstehende Tabelle und den Kasten für die Angaben darüber benutzen, wie sich Ihre Kandidatensorte von der Sorte (oder den Sorten) unterscheidet, die nach Ihrem besten Wissen am ähnlichsten ist (sind). Diese Angaben 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 <b>ähnlichen</b> Sorte(n)	Beschreiben Sie die Ausprägung des (der) Merkmals(e) <b>Ihrer</b> Kandidatensorte
<i>Beispiel</i>	<i>Pflanze: Zeitpunkt des Erscheinens der Blütenstände</i>	<i>früh</i>	<i>mittel</i>

Bemerkungen:



