



TG/183/4(proj.3)

ORIGINAL: English

DATUM: 2019-07-10

## INTERNATIONALER VERBAND ZUM SCHUTZ VON PFLANZENZÜCHTUNGEN

Genf

ENTWURF

## FENCHEL

UPOV Code(s):

FOENI\_VUL

*Foeniculum vulgare* Mill.

## RICHTLINIEN

## FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG

## AUF UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT

*erstellt von Sachverständigen aus den Niederlanden  
zu prüfen vom  
Technischen Ausschuss  
auf seiner fünfundfünfzigsten Tagung in Genf,  
vom 28.10.2019 bis zum 29.10.2019*

*Haftungsausschluß: dieses Dokument gibt nicht die Grundsätze oder eine Anleitung der UPOV wieder*

Alternative Namen:\*

Botanischer Name	Englisch	Französisch	Deutsch	Spanisch
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Fennel, Florence fennel, Sweet fennel	Fenouil, Fenouil doux	Fenchel, Gemüsefenchel, Gewürzfenchel	Hinojo

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.....	<u>4</u>
2. ANFORDERUNGEN AN DAS VERMEHRUNGSMATERIAL.....	<u>4</u>
3. DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG.....	<u>5</u>
3.1 Anzahl von Wachstumsperioden.....	<u>5</u>
3.2 Prüfungsort.....	<u>5</u>
3.3 Bedingungen für die Durchführung der Prüfung.....	<u>5</u>
3.4 Gestaltung der Prüfung.....	<u>5</u>
3.5 Zusätzliche Prüfungen.....	<u>5</u>
4. PRÜFUNG DER UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT.....	<u>6</u>
4.1 Unterscheidbarkeit.....	<u>6</u>
4.2 Homogenität.....	<u>7</u>
4.3 Beständigkeit.....	<u>7</u>
5. GRUPPIERUNG DER SORTEN UND ORGANISATION DER ANBAUPRÜFUNG.....	<u>8</u>
6. EINFÜHRUNG IN DIE MERKMALSTABELLE.....	<u>9</u>
6.1 Merkmalskategorien.....	<u>9</u>
6.2 Ausprägungsstufen und entsprechende Noten.....	<u>9</u>
6.3 Ausprägungstypen.....	<u>9</u>
6.4 Beispielsorten.....	<u>10</u>
6.5 Legende.....	<u>11</u>
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	<u>12</u>
8. ERLÄUTERUNGEN ZU DER MERKMALSTABELLE.....	<u>19</u>
8.1 Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen.....	<u>19</u>
8.2 Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen.....	<u>19</u>
9. LITERATUR.....	<u>11</u>
10. TECHNISCHER FRAGEBOGEN.....	<u>29</u>

1. Gegenstand dieser Prüfungsrichtlinien

Diese Prüfungsrichtlinien gelten für alle Sorten von *Foeniculum vulgare* Mill.

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 Saatgut einzureichen.

2.3 Die vom Anmelder einzusendende Mindestmenge an Vermehrungsmaterial sollte betragen:

4 000 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. Wenn das Saatgut gelagert werden muß, sollte die Keimfähigkeit so hoch wie möglich sein und vom Anmelder angegeben werden.

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.

3.2 *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.

3.4 *Gestaltung der Prüfung*

3.4.1 Jede Prüfung sollte so gestaltet werden, daß sie insgesamt mindestens 60 Pflanzen umfaßt, die auf mindestens 2 Wiederholungen aufgeteilt werden sollten.

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 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 20 Pflanzen oder Teilen von 20 Pflanzen und alle übrigen Erfassungen an allen Pflanzen in der Prüfung erfolgen, wobei etwaige Abweichepflanzen außer Acht gelassen 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, Beispielsorten, 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 samenvermehrten 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 von frei abblühenden Sorten sollte entsprechend den Empfehlungen der Allgemeinen Einführung für fremdbefruchtende Sorten erfolgen.
- 4.2.4 Zur Bestimmung der Homogenität von Hybridensorten sollte ein Populationsstandard von 2% mit einer Akzeptanzwahrscheinlichkeit von mindestens 95% angewandt werden. Bei einer Probengröße von 60 Pflanzen ist die höchste zulässige Anzahl von Abweichern 3.

#### 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) Pflanze: Knollenbildung (Merkmal 1)
  - (b) Laub: Farbe (Merkmal 5)
  - (c) Nur Sorten mit Knolle: Pflanze: Schoßen (Merkmal 20)
  - (d) Männliche Sterilität (Merkmal 25)
- 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 Bei qualitativen und pseudoqualitativen Merkmalen (vgl. Kapitel 6.3) sind alle relevanten Ausprägungsstufen für das Merkmal dargestellt. Bei quantitativen Merkmalen mit fünf oder mehr Stufen kann jedoch eine verkürzte Skala verwendet werden, um die Größe der Merkmalstabelle zu vermindern. Bei einem quantitativen Merkmal mit neun Stufen kann die Darstellung der Ausprägungsstufen in den Prüfungsrichtlinien beispielsweise wie folgt abgekürzt werden:

<i>Stufe</i>	<i>Note</i>
klein	3
mittel	5
groß	7

Es ist jedoch anzumerken, daß alle der nachstehenden neun Ausprägungsstufen für die Beschreibung von Sorten existieren und entsprechend verwendet werden sollten:

<i>Stufe</i>	<i>Note</i>
sehr klein	1
sehr klein bis klein	2
klein	3
klein bis mittel	4
mittel	5
mittel bis groß	6
groß	7
groß bis sehr groß	8
sehr groß	9

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 Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>			
	<b>Name of characteristics in English</b>			<b>Nom du caractère en français</b>		<b>Name des Merkmals auf Deutsch</b>		<b>Nombre del carácter en español</b>	
	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) Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8.1
- 7 Nicht zutreffend

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

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1. (*)	QL	VG	(+)	(a)				
	<b>Plant: grumolo formation</b>		<b>Plante : formation de grumolo</b>		<b>Pflanze: Knollenbildung</b>	<b>Planta: formación de cabeza</b>		
	absent		absente		fehlend	ausente	Berfena, Duitse	1
	present		présente		vorhanden	presente	Fino	9
2.	QN	MS/VG						
	<b><u>Only varieties with grumolo formation:</u> absent: Young plant: length of petiole of first leaf</b>		<b><u>Seulement variétés avec formation de grumolo : absente :</u> Jeune plante : longueur du pétiole de la première feuille</b>		<b><u>Nur Sorten mit Knollenbildung:</u> fehlend: Junge Pflanze: Länge des Blattstiels des ersten Blattes</b>	<b><u>Solo variedades con formación de cabeza:</u> ausente: Planta joven: longitud del peciolo de la primera hoja</b>		
	short		court		kurz	corto	Foenimed	3
	medium		moyen		mittel	medio		5
	long		long		lang	largo	Berfena, Magnafena	7
3. (*)	QN	MG/VG	(+)	(a)				
	<b><u>Only varieties with grumolo formation:</u> present: Plant: height</b>		<b><u>Seulement variétés avec formation de grumolo : présente :</u> Plante : hauteur</b>		<b><u>Nur Sorten mit Knollenbildung:</u> vorhanden: Pflanze: Höhe</b>	<b><u>Solo variedades con formación de cabeza:</u> presente: Planta: altura</b>		
	short		courte		niedrig	baja	Tenace	3
	medium		moyenne		mittel	media	Fino	5
	tall		haute		hoch	alta	Rondo	7
4.	QN	VG	(+)	(a)				
	<b>Foliage: attitude</b>		<b>Feuillage : port</b>		<b>Laub: Haltung</b>	<b>Follaje: porte</b>		
	erect		dressé		aufrecht	erecto	Apollo, Orion	1
	semi-erect		demi-dressé		halbaufrecht	semierecto	Fino, Gemini	3
	horizontal		horizontal		waagerecht	horizontal	Pontino, Romy	5
5. (*)	QL	VG		(a)				
	<b>Foliage: color</b>		<b>Feuillage : couleur</b>		<b>Laub: Farbe</b>	<b>Follaje: color</b>		
	green		vert		grün	verde	Fino	1
	brownish		brunâtre		bräunlich	amarronado	Bronsvenkel	2

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>6.</b>	<b>(*)</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(a)</b>			
		<b><u>Only varieties with green foliage:</u> Foliage: intensity of green color</b>	<b><u>Seulement variétés avec feuillage vert :</u> Feuillage : intensité de la couleur verte</b>	<b><u>Nur Sorten mit grünem Laub:</u> Laub: Intensität der Grünfärbung</b>	<b><u>Solo variedades con follaje verde:</u> Follaje: intensidad del color verde</b>		
		very light	très claire	sehr hell	muy claro	Guttoso	1
		light	claire	hell	claro	Pontino, Preludio	3
		medium	moyenne	mittel	medio	Capriccio, Virgo	5
		dark	foncée	dunkel	oscuro	Boelli, Dragon, Pegaso	7
		very dark	très foncée	sehr dunkel	muy oscuro	Idillio, Victorio	9
<b>7.</b>		<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(a)</b>		
		<b>Foliage: density</b>	<b>Feuillage : densité</b>	<b>Laub: Dichte</b>	<b>Follaje: densidad</b>		
		sparse	lâche	locker	laxo	Bola	3
		medium	moyenne	mittel	medio	Fino, Rondo	5
		dense	dense	dicht	denso	Carmo, Pontino	7
<b>8.</b>		<b>QN</b>	<b>MS/VG</b>	<b>(a)</b>			
		<b>Leaf: length</b>	<b>Feuille : longueur</b>	<b>Blatt: Länge</b>	<b>Hoja: longitud</b>		
		short	courte	kurz	corta	Tenace	3
		medium	moyenne	mittel	media	Fino	5
		long	longue	lang	larga	Antares, Orion	7
<b>9.</b>		<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(a)</b>		
		<b>Leaf: curvature of tip</b>	<b>Feuille : courbure de l'extrémité</b>	<b>Blatt: Biegung der Spitze</b>	<b>Hoja: curvatura del ápice</b>		
		absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	nula o muy leve	Rondo	1
		weak	faible	gering	leve	Fino, Virgo	2
		medium	moyenne	mittel	media	Antares, Serpico, Tiziano	3
		strong	forte	stark	marcada	Idillio	4
		very strong	très forte	sehr stark	muy marcada	Bellotto	5
<b>10.</b>		<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(a)</b>		
		<b><u>Only varieties with grumolo:</u> Petiole: width</b>	<b><u>Seulement variétés avec grumolo :</u> Pétiole : largeur</b>	<b><u>Nur Sorten mit Knolle:</u> Blattstiel: Breite</b>	<b><u>Solo variedades con cabeza:</u> Pecíolo: anchura</b>		
		narrow	étroit	schmal	estrecho	Boelli, Masaccio	1
		medium	moyen	mittel	medio	Carmo	2
		broad	large	breit	ancho	Virgo	3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
11.	<b>QN</b> <b>VG</b>	<b>(a)</b>				
	<b><u>Only varieties with grumolo:</u> Time of grumolo maturity</b>	<b><u>Seulement variétés avec grumolo :</u> Époque de maturité du grumolo</b>	<b><u>Nur Sorten mit Knolle:</u> Zeitpunkt der Reife der Knolle</b>	<b><u>Solo variedades con cabeza:</u> Época de madurez de la cabeza</b>		
	early	précoce	früh	temprana		3
	medium	moyenne	mittel	media	Orion	5
	late	tardive	spät	tardía	Apollo, Caravaggio	7
12.	<b>QN</b> <b>MS/VG</b>	<b>(+)</b> <b>(a)</b>				
	<b><u>Only varieties with grumolo:</u> Grumolo: height</b>	<b><u>Seulement variétés avec grumolo :</u> Grumolo : hauteur</b>	<b><u>Nur Sorten mit Knolle:</u> Knolle: Höhe</b>	<b><u>Solo variedades con cabeza:</u> Cabeza: altura</b>		
	short	court	niedrig	baja	Orion	3
	medium	moyen	mittel	media	Fino	5
	tall	haut	hoch	alta		7
13.	<b>QN</b> <b>MS/VG</b>	<b>(+)</b> <b>(a)</b>				
	<b><u>Only varieties with grumolo:</u> Grumolo: width</b>	<b><u>Seulement variétés avec grumolo :</u> Grumolo : largeur</b>	<b><u>Nur Sorten mit Knolle:</u> Knolle: Breite</b>	<b><u>Solo variedades con cabeza:</u> Cabeza: anchura</b>		
	narrow	étroit	schmal	estrecha	Caravaggio	3
	medium	moyen	mittel	media	Fino	5
	broad	large	breit	ancha	Preludio	7
14. (*)	<b>QN</b> <b>MS/VG</b>	<b>(+)</b> <b>(a)</b>				
	<b><u>Only varieties with grumolo:</u> Grumolo: ratio height/width</b>	<b><u>Seulement variétés avec grumolo :</u> Grumolo : rapport hauteur/largeur</b>	<b><u>Nur Sorten mit Knolle:</u> Knolle: Verhältnis Höhe/Breite</b>	<b><u>Solo variedades con cabeza:</u> Cabeza: relación altura/anchura</b>		
	low	bas	klein	baja	Orion	3
	medium	moyen	mittel	media	Fino	5
	high	élevé	groß	alta		7
15.	<b>QN</b> <b>MS/VG</b>	<b>(+)</b> <b>(a)</b>				
	<b><u>Only varieties with grumolo:</u> Grumolo: thickness</b>	<b><u>Seulement variétés avec grumolo :</u> Grumolo : épaisseur</b>	<b><u>Nur Sorten mit Knolle:</u> Knolle: Dicke</b>	<b><u>Solo variedades con cabeza:</u> Cabeza: grosor</b>		
	thin	mince	dünn	delgada	Caravaggio	3
	medium	moyen	mittel	media	Fino	5
	thick	épais	dick	gruesa	Apollo, Mars	7

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
16. (*)	QN	VG	(+)	(a)				
	<b>Only varieties with grumolo:</b> Grumolo: shape in cross section		<b>Seulement variétés avec grumolo :</b> Grumolo : forme en section transversale		<b>Nur Sorten mit Knolle:</b> Knolle: Form im Querschnitt	<b>Solo variedades con cabeza:</b> Cabeza: forma en sección transversal		
	round		arrondie		rund	redonda	Apollo	1
	broad elliptic		elliptique large		breit elliptisch	elíptica ancha	Fino, Orbit	2
	elliptic		elliptique		elliptisch	elíptica	Caravaggio	3
17. (*)	PQ	VG		(a)				
	<b>Only varieties with grumolo:</b> Grumolo: external color		<b>Seulement variétés avec grumolo :</b> Grumolo : couleur externe		<b>Nur Sorten mit Knolle:</b> Knolle: äußere Farbe	<b>Solo variedades con cabeza:</b> Cabeza: color externo		
	whitish		blanchâtre		weißlich	blanquecino	Rondo	1
	light green		vert clair		hellgrün	verde claro	Carmo, Donatello	2
	medium green		vert moyen		mittelgrün	verde medio	Conero	3
	dark green		vert foncé		dunkelgrün	verde oscuro	Capo Rizzuto	4
18.	QN	VG	(+)	(a)				
	<b>Only varieties with grumolo:</b> Sheath: ribbing		<b>Seulement variétés avec grumolo :</b> Gaine : cannelures		<b>Nur Sorten mit Knolle:</b> Scheide: Rippung	<b>Solo variedades con cabeza:</b> Vaina: acostillado		
	weak		faibles		gering	leve	Bellotto	3
	medium		moyennes		mittel	medio	Fino	5
	strong		fortes		stark	marcado	Caravaggio	7
19.	QN	VG		(a)				
	<b>Only varieties with grumolo:</b> Sheath: overlapping of sheaths		<b>Seulement variétés avec grumolo :</b> Gaine : chevauchement		<b>Nur Sorten mit Knolle:</b> Scheide: Überlappen der Blattscheiden	<b>Solo variedades con cabeza:</b> Vaina: solapamiento de las vainas		
	weak		faible		gering	leve	Cristal	3
	medium		moyen		mittel	medio	Fino	5
	strong		fort		stark	marcado	Apollo	7
20. (*)	QN	MS/VG						
	<b>Only varieties with grumolo:</b> Plant: bolting		<b>Seulement variétés avec grumolo :</b> Plante : montaison		<b>Nur Sorten mit Knolle:</b> Pflanze: Schoßen	<b>Solo variedades con cabeza:</b> Planta: subida a flor		
	absent or very weak		nulle ou très faible		fehlend oder sehr gering	nula o muy leve	Antares	1
	weak		faible		gering	leve	Preludio, Rondo	3
	medium		moyenne		mittel	media	Carmo	5
	strong		forte		stark	intensa	Cristal	7
	very strong		très forte		sehr stark	muy intensa	Di Firenze	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>21. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>MS/VG</b>				
	<b>Only varieties without grumolo: Time of appearance of main umbel</b>	<b>Seulement variétés avec grumolo : époque d'apparition de l'ombelle principale</b>	<b>Nur Sorten ohne Knolle: Zeitpunkt des Erscheinens der Hauptdolde</b>	<b>Solo variedades sin cabeza: Época de aparición de la umbela principal</b>		
	early	précoce	früh	temprana	Berfena	3
	medium	moyenne	mittel	media	Foenimed	5
	late	tardive	spät	tardía	Budakalászi, Soroksári	7
<b>22.</b>	<b>QN</b>	<b>MG/VG</b>				
	<b>Only varieties without grumolo: Time of beginning of flowering</b>	<b>Seulement variétés avec grumolo : époque du début de la floraison</b>	<b>Nur Sorten ohne Knolle: Zeitpunkt des Blühbeginns</b>	<b>Solo variedades sin cabeza: Época de inicio de la floración</b>		
	early	précoce	früh	temprana	Berfena	3
	medium	moyenne	mittel	media	Budakalászi	5
	late	tardive	spät	tardía		7
<b>23.</b>	<b>QN</b>	<b>MS/VG</b>	<b>(+)</b>			
	<b>Only varieties without grumolo: Main stem: height</b>	<b>Seulement variétés avec grumolo : Tige principale : hauteur</b>	<b>Nur Sorten ohne Knolle: Haupttrieb: Höhe</b>	<b>Solo variedades sin cabeza: Tallo principal: altura</b>		
	short	courte	niedrig	bajo	Foenimed	3
	medium	moyenne	mittel	medio		5
	tall	haute	hoch	alto		7
<b>24.</b>	<b>QN</b>	<b>MS/VG</b>				
	<b>Only varieties without grumolo: Main umbel: diameter</b>	<b>Seulement variétés avec grumolo : Ombelle principale : diamètre</b>	<b>Nur Sorten ohne Knolle: Hauptdolde: Durchmesser</b>	<b>Solo variedades sin cabeza: Umbela principal: diámetro</b>		
	small	petit	klein	pequeño	Foenimed	3
	medium	moyen	mittel	medio	Budakalászi	5
	large	grand	groß	grande		7
<b>25. (*)</b>	<b>QL</b>	<b>VS</b>	<b>(+)</b>			
	<b>Male sterility</b>	<b>Stérilité mâle</b>	<b>Männliche Sterilität</b>	<b>Androesterilidad</b>		
	absent	absente	fehlend	ausente	Fino	1
	present	présente	vorhanden	presente	Carmo, Rondo	9

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
26.	QN	MG					
	<b><u>Only varieties without grumolo: Seed: 1000 seed weight</u></b>		<b><u>Seulement variétés avec grumolo: Semence : poids de 1000 grains</u></b>	<b><u>Nur Sorten ohne Knolle: Samen: Gewicht von 1000 Samen</u></b>	<b><u>Solo variedades sin cabeza: Semilla: peso de 1.000 semillas</u></b>		
	low		faible	niedrig	bajo	Foenimed	3
	medium		moyen	mittel	medio	Soroksári	5
	high		élevé	hoch	alto	Berfena, Magnafena	7

8. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle

8.1 *Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen*

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

(a) Die Erfassungen sollten bei Erntereife erfolgen.

8.2 *Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen*

Zu 1: Pflanze: Knollenbildung



1  
fehlend



9  
vorhanden

Zu 3: Nur Sorten mit Knollenbildung: vorhanden: Pflanze: Höhe

Die Erfassungen sollten bei Erntereife erfolgen.

Zu 4: Laub: Haltung



1  
aufrecht



3  
halbaufrecht



5  
waagrecht

Zu 7: Laub: Dichte



3  
locker



5  
mittel



7  
dicht

Zu 9: Blatt: Biegung der Spitze



1  
fehlend oder sehr gering



5  
sehr stark

Zu 10: Nur Sorten mit Knolle: Blattstiel: Breite



1  
schmal

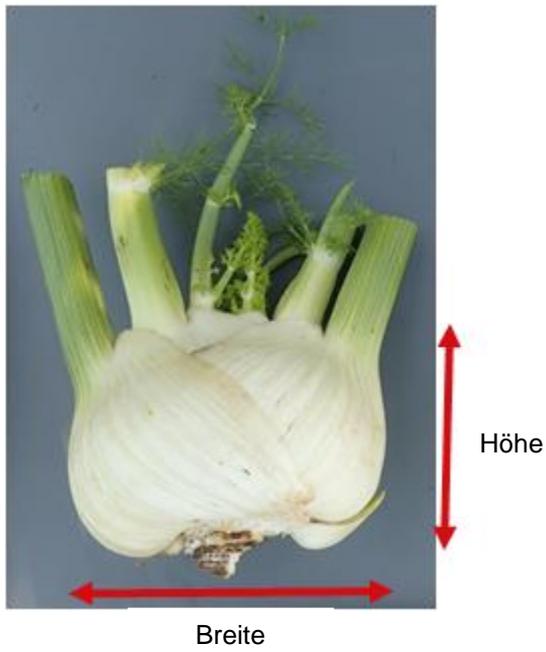


2  
mittel



3  
breit

Zu 12: Nur Sorten mit Knolle: Knolle: Höhe



Zu 13: Nur Sorten mit Knolle: Knolle: Breite

Siehe zu 12.

Zu 14: Nur Sorten mit Knolle: Knolle: Verhältnis Höhe/Breite



3  
klein

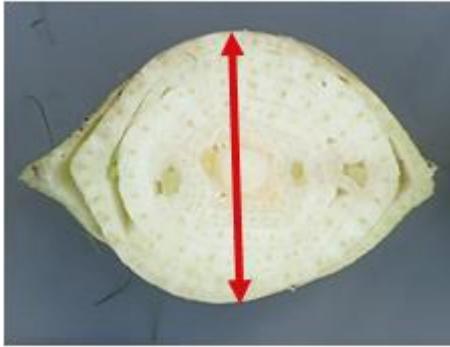


5  
mittel



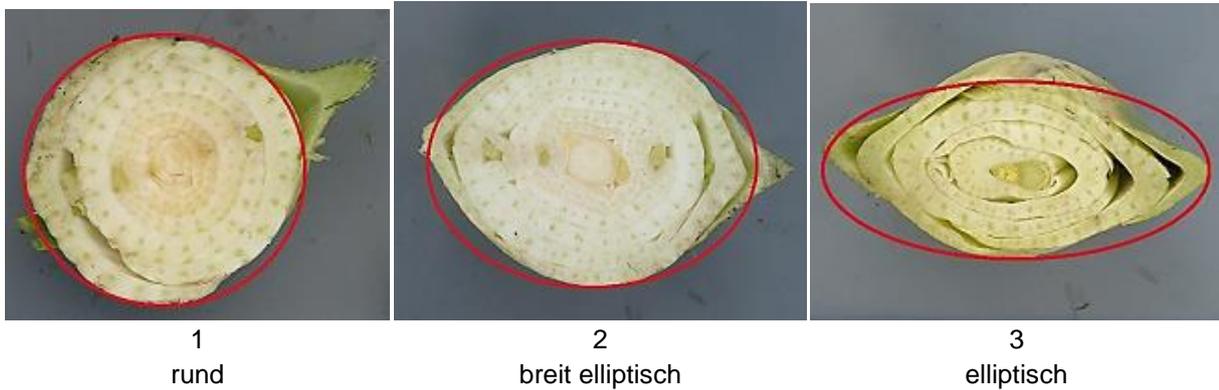
7  
groß

Zu 15: Nur Sorten mit Knolle: Knolle: Dicke



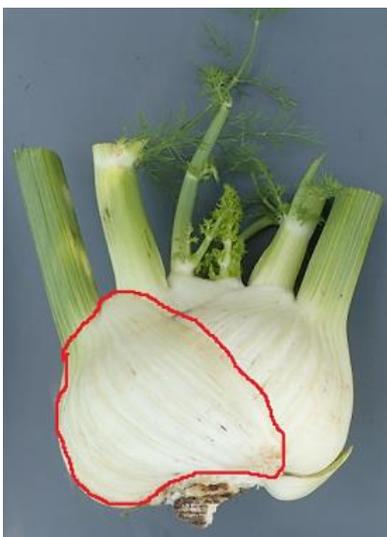
Zu 16: Nur Sorten mit Knolle: Knolle: Form im Querschnitt

Die Erfassungen sollten am breitesten Teil erfolgen.



Zu 18: Nur Sorten mit Knolle: Scheide: Rippung

Die Scheide ist der basale Teil des Blattstiels, der zusammen mit den anderen Blattstielen die Knolle bildet.



Zu 23: Nur Sorten ohne Knolle: Haupttrieb: Höhe

Die Erfassungen sollten zum Zeitpunkt der Blüte erfolgen.

Zu 25: Männliche Sterilität

- Männliche fertile Sorten weisen Dolden mit Blüten mit gut entwickelten Staubbeuteln auf.
- Männliche fertile Sorten weisen Dolden mit Blüten ohne Staubbeutel auf, oder mit stark deformierten, degenerierten Staubbeuteln.

9. Literatur

Dachler, M., Pelzmann, H., 1999: Arznei- und Gewürzpflanzen. Anbau, Ernte, Aufbereitung. 2nd edition. Österreichischer Agrarverlag, Klosterneuburg, AT.

Heeger, E. F., Brückner, K., 1950: Heil- und Gewürzpflanzen. Arten- und Sortenkunde. Deutscher Bauernverlag, Berlin, DE.

Mansfeld, R., 1986: Verzeichnis landwirtschaftlicher und gärtnerischer Kulturpflanzen, Band 2, 2nd edition, Springer Verlag, Berlin, DE.

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="Foeniculum vulgare Mill."/>
1.2	Landesüblicher Name	<input type="text" value="Fenchel"/>
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"/>

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 [ ]

(b) teilweise bekannte Kreuzung [ ]

(c) unbekannte Kreuzung [ ]

4.1.2 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) Selbstbefruchtung
- (b) Fremdbefruchtung
- (c) Hybride
- (d) 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 Pflanze: Knollenbildung</b> (1)		
fehlend	Berfena, Duitse	1 [ ]
vorhanden	Fino	9 [ ]
<b>5.2 <u>Nur Sorten mit Knollenbildung: vorhanden:</u> Pflanze: Höhe</b> (3)		
sehr niedrig		1 [ ]
sehr niedrig bis niedrig		2 [ ]
niedrig	Tenace	3 [ ]
niedrig bis mittel		4 [ ]
mittel	Fino	5 [ ]
mittel bis hoch		6 [ ]
hoch	Rondo	7 [ ]
hoch bis sehr hoch		8 [ ]
sehr hoch		9 [ ]
<b>5.3 Laub: Farbe</b> (5)		
grün	Fino	1 [ ]
bräunlich	Bronsvinkel	2 [ ]
<b>5.4 <u>Nur Sorten mit grünem Laub:</u> Laub: Intensität der Grünfärbung</b> (6)		
sehr hell	Guttoso	1 [ ]
sehr hell bis hell		2 [ ]
hell	Pontino, Preludio	3 [ ]
hell bis mittel		4 [ ]
mittel	Capriccio, Virgo	5 [ ]
mittel bis dunkel		6 [ ]
dunkel	Boelli, Dragon, Pegaso	7 [ ]
dunkel bis sehr dunkel		8 [ ]
sehr dunkel	Idillio, Victorio	9 [ ]

Merkmale	Beispielsorten	Note
<b>5.5</b>	<b><u>Nur Sorten mit Knollenbildung:</u> Knolle: Verhältnis Höhe/Breite</b>	
<b>(14)</b>		
sehr klein		1 [ ]
sehr klein bis klein		2 [ ]
klein	Orion	3 [ ]
klein bis mittel		4 [ ]
mittel	Fino	5 [ ]
mittel bis groß		6 [ ]
groß		7 [ ]
groß bis sehr groß		8 [ ]
sehr groß		9 [ ]
<b>5.6</b>	<b><u>Nur Sorten mit Knolle:</u> Knolle: Form im Querschnitt</b>	
<b>(16)</b>		
rund	Apollo	1 [ ]
breit elliptisch	Fino, Orbit	2 [ ]
elliptisch	Caravaggio	3 [ ]
<b>5.7</b>	<b><u>Nur Sorten mit Knolle:</u> Knolle: äußere Farbe</b>	
<b>(17)</b>		
weißlich	Rondo	1 [ ]
hellgrün	Carmo, Donatello	2 [ ]
mittelgrün	Conero	3 [ ]
dunkelgrün	Capo Rizzuto	4 [ ]
<b>5.8</b>	<b><u>Nur Sorten mit Knolle:</u> Pflanze: Schoßen</b>	
<b>(20)</b>		
fehlend oder sehr gering	Antares	1 [ ]
sehr gering bis gering		2 [ ]
gering	Preludio, Rondo	3 [ ]
gering bis mittel		4 [ ]
mittel	Carmo	5 [ ]
mittel bis stark		6 [ ]
stark	Cristal	7 [ ]
stark bis sehr stark		8 [ ]
sehr stark	Di Firenze	9 [ ]

Merkmale	Beispielsorten	Note
<b>5.9 <u>Nur Sorten ohne Knolle:</u> Zeitpunkt des Erscheinens der Hauptdolde</b> (21)		
sehr früh		1 [ ]
sehr früh bis früh		2 [ ]
früh	Berfena	3 [ ]
früh bis mittel		4 [ ]
mittel	Foenimed	5 [ ]
mittel bis spät		6 [ ]
spät	Budakalászi, Soroksári	7 [ ]
spät bis sehr spät		8 [ ]
sehr spät		9 [ ]
<b>5.10 Männliche Sterilität</b> (25)		
fehlend	Fino	1 [ ]
vorhanden	Carmo, Rondo	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>Nur Sorten mit Knolle: Knolle: Form im Querschnitt</i>	<i>breit elliptisch</i>	<i>abgerundet</i>
Bemerkungen:			

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

#7.	Zusätzliche Informationen zur Erleichterung der Prüfung der Sorte		
7.1	Gibt es außer den in den Abschnitten 5 und 6 gemachten Angaben zusätzliche Merkmale zur Erleichterung der Unterscheidung der Sorte?		
Ja	<input type="checkbox"/>	Nein	<input type="checkbox"/>
(Wenn ja, Einzelheiten angeben)			
7.2	Gibt es besondere Bedingungen für den Anbau der Sorte oder die Durchführung der Prüfung?		
Ja	<input type="checkbox"/>	Nein	<input type="checkbox"/>
(Wenn ja, Einzelheiten angeben)			
7.3	Sonstige Informationen		
Verwendung/Vegetationsperiode:			
Frühjahr	<input type="checkbox"/>		
Sommer	<input type="checkbox"/>		
Herbst	<input type="checkbox"/>		

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

