

UPOV

TG/184/4 Rev.

ORIGINAL: Englisch

DATUM: 2011-10-20 + 2018-09-20

INTERNATIONALER VERBAND ZUM SCHUTZ VON PFLANZENZÜCHTUNGEN
GENÈVE

**ARTISCHOCKE,
KARDONENARTISCHOCKE**

UPOV Code: CYNAR_CAR

Cynara cardunculus L.

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>Cynara cardunculus</i> L.	Globe artichoke, Artichoke, Cardoon	Artichaut, Cardon	Artischocke, Cardy, Gemüseartischocke- Cardy, Kardonenartischocke	Alcachofa, Cardo

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.

* 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.]

INHALTSVERZEICHNIS

SEITE

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	Zusätzliche Prüfungen.....	4
4.	PRÜFUNG DER UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT	4
4.1	Unterscheidbarkeit	4
4.2	Homogenität.....	5
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.....	8
6.3	Ausprägungstypen.....	8
6.4	Beispielssorten	8
6.5	Legende.....	9
7.	TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTERES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	10
8.	ERLÄUTERUNGEN ZU DER MERKMALSTABELLE	23
8.1	Schlüssel zur Gruppierung von Artischocke und Cardy	23
8.2	Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen.....	25
8.3	Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen.....	26
9.	LITERATUR.....	35
10.	TECHNISCHER FRAGEBOGEN.....	36

1. Anwendung dieser Prüfungsrichtlinien

Diese Prüfungsrichtlinien gelten für alle Sorten von *Cynara cardunculus* 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 (samenermehrte Sorten) oder Pflanzen (vegetativ vermehrte Sorten) einzureichen.

2.3 Die vom Anmelder einzusendende Mindestmenge an Vermehrungsmaterial sollte betragen:

- a) samenermehrte Sorten: 1 500 Samen
- b) vegetativ vermehrte Sorten: 60 Pflanzen.

Im Falle von Samen sollte das Saatgut die von der zuständigen Behörde angegebenen 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*

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.

3.4 *Gestaltung der Prüfung*

3.4.1 Jede Prüfung sollte so gestaltet werden, daß sie insgesamt mindestens 40 Pflanzen umfaßt, die auf mindestens zwei 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, 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 10 Pflanzen oder Teilen von 10 Pflanzen und alle übrigen Erfassungen an allen Pflanzen in der Prüfung erfolgen, wobei etwaige Abweicherpflanzen außer Acht gelassen werden.

4.1.5 Erfassungsmethode

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

a) *Fremdbefruchtende Sorten*

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

b) *Hybridsorten/Inzuchtlinien*

4.2.3 Für die Bestimmung der Homogenität bei Inzuchtsorten und Hybriden sollte ein Populationsstandard von 5% mit einer Akzeptanzwahrscheinlichkeit von mindestens 95% angewandt werden. Bei einer Probengröße von 40 Pflanzen ist die höchste zulässige Anzahl von Abweichern 4. Zudem sollte für Hybride derselbe Populationsstandard und dieselbe Akzeptanzwahrscheinlichkeit auf deutlich erkennbare Inzuchtpflanzen angewandt werden. Bei einer Probengröße von 40 Pflanzen sind 4 deutlich erkennbare Inzuchtpflanzen zulässig.

c) *Vegetativ vermehrte Sorten*

4.2.4 Für die Bestimmung der Homogenität von vegetativ vermehrten Sorten sollte ein Populationsstandard von 1 % mit einer Akzeptanzwahrscheinlichkeit von mindestens 95% angewandt werden. Bei einer Probengröße von 40 Pflanzen ist die höchste zulässige Anzahl von Abweichern 2.

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 Saat- oder Pflanzgutmuster 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 Die Gruppierung von Artischocke und Cardy beruht auf folgenden Merkmalen:

- a) Mittelrippe: Dicke bei 35 cm von der Basis aus (Merkmal 14)
- b) Haupttrieb: Durchmesser (Merkmal 19)
- c) Hauptblütenkopf: Länge (Merkmal 20)
- d) Hauptblütenkopf: Durchmesser (Merkmal 21)
- e) Äußeres Deckblatt: Dicke an der Basis (Merkmal 39)
- f) Pflanze: Anzahl seitlicher Blütenköpfe am Haupttrieb (Merkmal 40)

Folgende Merkmale wurden als nützliche Gruppierungsmerkmale unter Artischocken vereinbart:

- a) Blatt: Intensität der Lappung (Merkmal 3)
- b) Nur Artischockensorten: Zeitpunkt des Beginns der Streckung (Merkmal 17)
- c) Nur Artischockensorten: Hauptblütenkopf: Form im Längsschnitt (Merkmal 22)
- d) Nur Artischockensorten: Äußeres Deckblatt: violette Farbe der Außenseite (Merkmal 30)
- e) Nur Artischockensorten: Männliche Sterilität (Merkmal 41)

Folgende Merkmale wurden als nützliche Gruppierungsmerkmale unter Cardy vereinbart:

- a) Blatt: Intensität der Lappung (Merkmal 3)
- b) Nur Cardysorten: Mittelrippe: Farbe (Merkmal 9)
- c) Mittelrippe: Länge der Stacheln (Merkmal 16)

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.

5.5 Ein Schlüssel zur Klassifizierung von Sorten als Artischocke oder Cardy ist in Kapitel 8.1 angegeben.

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:

Stufe	Note
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:

Stufe	Note
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 Beispielsorten

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

Die Typen von Beispielsorten werden folgendermaßen angegeben:

- (A) Artischocke
- (C) Cardy

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 4.1.5

(a)-(d) Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8.2

(+) 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 Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota	
1.1	VG/ MS	<u>Artichoke</u> varieties only: Plant: height	<u>Variétés d'artichaut</u> uniquement : Plante : hauteur	<u>Nur</u> Artischockensorten: Pflanze: Höhe	<u>Sólo variedades de</u> la alcachofa: Planta: altura		
QN	(a)	short	courte	niedrig	baja	3	
		medium	moyenne	mittel	media	Vert Globe (A)	5
		tall	haute	hoch	alta	Madrigal (A)	7
1.2	VG/ MS	<u>Cardoon varieties</u> only: Plant: height	<u>Variétés de cardon</u> uniquement : Plante : hauteur	<u>Nur Cardysorten:</u> Pflanze: Höhe	<u>Sólo variedades del</u> cardo: Planta: altura		
QN	(a)	short	courte	niedrig	baja		3
		medium	moyenne	mittel	media	Rouge d'Alger (C)	5
		tall	haute	hoch	alta	Verde de Peralta (C)	7
2.	VG	Leaf: attitude	Feuille : port	Blatt: Stellung	Hoja: porte		
QN	(a)	erect	dressé	aufrecht	erecto	Pètre (A), Vert de Provence (A), Vert de Vaulx en Velin (C)	1
		semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	Camus de Bretagne (A), Olympus (A), Plein blanc amélioré (C)	3
		horizontal	horizontal	waagrecht	horizontal	Blanc hyérois (A), Symphony (A)	5
3.	VG (* (+)	Leaf: intensity of lobing	Feuille : intensité de la découpe du bord	Blatt: Intensität der Lappung	Hoja: intensidad del lobulado		
QN	(a)	weak	faible	gering	leve	Blanca de Tudela (A), Plein blanc amélioré Puvis (C), Violet de Provence (A)	3
		medium	moyenne	mittel	medio	Ateca (C), Loma (A), Plein blanc amélioré (C)	5
		strong	forte	stark	fuerte	Opal (A), Vert de Vaulx en Velin (C)	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota	
4.	VG	Lobe: shape of tip (excluding terminal lobe)	Lobe : forme de l'extrémité (lobe terminal exclu)	Lappen: Form der Spitze (ohne Endlappen)	Lóbulo: forma del extremo (excluido el lóbulo terminal)		
(+)							
PQ	(a)	narrow acute	aiguë, étroite	schmal spitz	agudo estrecho	Ateca (C), Matterhorn (A), Vert de Vaulx en Velin (C)	1
		broad acute	aiguë, large	breit spitz	agudo ancho	Plein blanc amélioré (C)	2
		rounded	arrondie	abgerundet	redondeado		3
5.	VG	Lobe: number of secondary lobes	Lobe : nombre de lobes secondaires	Lappen: Anzahl Sekundärlappen	Lóbulo: número de lóbulos secundarios		
(+)							
QN	(a)	absent or very few	nul ou très petit	fehlend oder sehr gering	ninguno o muy escaso	Plein blanc amélioré (C), Puvis (C), Violet de Provence (A)	1
		few	petit	gering	escaso	Camus de Bretagne (A), Matterhorn (A), Rouge d'Alger (C)	3
		medium	moyen	mittel	medio	Blanc hyérois (A), Popvert (A), Vert de Vaulx en Velin (C)	5
		many	grand	groß	elevado	Opal (A)	7
		very many	très grand	sehr groß	muy elevado		9
6.	VG	Leaf blade: blistering	Limbe : cloqure	Blattspreite: Blasigkeit	Limbo: abullonado		
QN	(a)	weak	faible	gering	leve	Blanc Hyerois (A), Matterhorn (A), Plein blanc amélioré (C)	3
		medium	moyenne	mittel	medio	Calico (A), Rouge d'Alger (C)	5
		strong	forte	stark	fuerte	Chrysanthème (A), Harmony (A),	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota	
7.	VG	Leaf blade: color	Limbe : couleur	Blattspreite: Farbe	Limbo: color		
PQ	(a)	yellow green	vert-jaune	gelbgrün	verde amarillento	Bianco avorio a foglia frastagliata (C), Blanc hyérois (A)	1
		light green	vert clair	hellgrün	verde claro	Salambo (A)	2
		medium green	vert moyen	mittelgrün	verde medio	Plein blanc amélioré (C)	3
		dark green	vert foncé	dunkelgrün	verde oscuro	Madrigal (A)	4
		grey green	vert-gris	graugrün	verde grisáceo	Camus de Bretagne (A), Symphony (A), Vert de Vaulx en Velin (C)	5
8.	VG	<u>Artichoke varieties only:</u> Midrib: anthocyanin coloration at base	<u>Variétés d'artichaut uniquement :</u> Nervure médiane : pigmentation anthocianique au niveau de la base	<u>Nur Artischockensorten: Mittelrippe: Anthocyanfärbung der Basis</u>	<u>Sólo variedades de la alcachofa: Nervio central: pigmentación antociánica de la base</u>		
QN	(a)	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy leve	Blanca de Tudela	1
		weak	faible	gering	leve	Castel, Loma	3
		medium	moyenne	mittel	media	Adir, Opal, Pètre	5
		strong	forte	stark	fuerte	Violet de Provence	7
		very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		9
9.	VG	<u>Cardoon varieties only:</u> Midrib: color	<u>Variétés de cardon uniquement :</u> Nervure médiane : couleur	<u>Nur Cardysorten: Mittelrippe: Farbe</u>	<u>Sólo variedades del cardo: Nervio central: color</u>		
PQ	(a)	whitish	blanchâtre	weißlich	blanquecino	Plein blanc amélioré	1
		light green	vert clair	hellgrün	verde claro	Vert de Vaulx en Velin	2
		medium green	vert moyen	mittelgrün	verde medio		3
		dark green	vert foncé	dunkelgrün	verde oscuro		4
		light red	rouge clair	hellrot	rojo claro		5
		medium red	rouge moyen	mittelrot	rojo medio		6
		dark red	rouge foncé	dunkelrot	rojo oscuro	Rouge d'Alger	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
10.	VG/ MS	<u>Cardoon varieties</u> <u>only: Midrib:</u> length free of leaflets	<u>Variétés de cardon</u> <u>uniquement :</u> Nervure médiane : longueur sans folioles	<u>Nur Cardysorten:</u> <u>Mittelrippe: Länge</u> ohne Blattfiedern	<u>Sólo variedades del</u> <u>cardo: Nervio</u> central: longitud sin folíolos	
QN	(a)	short	courte	kurz	corto	3
		medium	moyenne	mittel	medio	5
		long	longue	lang	largo	7
11.	VG/ MS	<u>Cardoon varieties</u> <u>only: Midrib:</u> length from base to apex	<u>Variétés de cardon</u> <u>uniquement :</u> Nervure médiane : longueur de la base au sommet	<u>Nur Cardysorten:</u> <u>Mittelrippe: Länge</u> von der Basis zur Spitze	<u>Sólo variedades del</u> <u>cardo: Nervio</u> central: longitud desde la base hasta el ápice	
QN	(a)	short	courte	kurz	corto	3
		medium	moyenne	mittel	medio	Gigante di Romagna, Vert de Vaulx en Velin 5
		long	longue	lang	largo	Ateca 7
12.	VG/ MS	<u>Cardoon varieties</u> <u>only: Midrib:</u> width at 5 cm from base	<u>Variétés de cardon</u> <u>uniquement :</u> Nervure médiane : largeur à 5 cm de la base	<u>Nur Cardysorten:</u> <u>Mittelrippe: Breite</u> 5 cm oberhalb der Basis	<u>Sólo variedades del</u> <u>cardo: Nervio</u> central: anchura a 5 cm de la base	
QN	(a)	narrow	étroite	schmal	estrecho	3
		medium	moyenne	mittel	medio	Vert de Vaulx en Velin 5
		broad	large	breit	amplio	Plein blanc amélioré 7
13.	VG/ MS	<u>Cardoon varieties</u> <u>only: Midrib:</u> width at 35 cm from base	<u>Variétés de cardon</u> <u>uniquement :</u> Nervure médiane : largeur à 35 cm de la base	<u>Nur Cardysorten:</u> <u>Mittelrippe: Breite</u> 35 cm oberhalb der Basis	<u>Sólo variedades del</u> <u>cardo: Nervio</u> central: anchura a 35 cm de la base	
QN	(a)	narrow	étroite	schmal	estrecho	3
		medium	moyenne	mittel	medio	Vert de Vaulx en Velin 5
		broad	large	breit	ancho	Verde de Peralta 7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota	
14.	VG/ MS	Midrib: thickness at 35 cm from base	Nervure médiane : épaisseur à 35 cm de la base	Mittelrippe: Dicke 35 cm oberhalb der Basis	Nervio central: grosor a 35 cm de la base		
QN	(a)	very thin	très mince	sehr dünn	muy fino	Matterhorn (A), Violet de Camargue (A)	1
		thin	mince	dünn	fino	Opal (A), Vert de Vaulx en Velin (C)	3
		medium	moyenne	mittel	medio	Plein blanc amélioré Puvis (C)	5
		thick	épaisse	dick	grueso	Menuet (A), Plein blanc amélioré (C)	7
		very thick	très épaisse	sehr dick	muy grueso	Verde de Peralta (C)	9
15.	VG	<u>Cardoon varieties only: Midrib: profile of inner side at 5 cm from base</u>	<u>Variétés de cardon uniquement : Nervure médiane : profil de la face interne à 5 cm de la base</u>	<u>Nur Cardysorten: Mittelrippe: Profil der Innenseite 5 cm oberhalb der Basis</u>	<u>Sólo variedades del cardo: Nervio central: perfil de la cara interna a 5 cm de la base</u>		
QN	(a)	slightly concave	légèrement concave	leicht konkav	ligeramente cóncavo	Plein blanc amélioré	3
		moderately concave	modérément concave	mäßig konkav	moderadamente cóncavo	Rouge d'Alger	5
		strongly concave	fortement concave	stark konkav	muy cóncavo		7
16.	VG/ MG	Midrib: length of spines	Nervure médiane : longueur des épines	Mittelrippe: Länge der Stacheln	Nervio central: longitud de las espinas		
QN	(a)	absent or very short	nulle ou très courte	fehlend oder sehr kurz	ausentes o muy cortas	Bianco inerma (C), Madrigal (A)	1
		short	courte	kurz	cortas	Castel (A), Plein blanc amélioré (C)	3
		medium	moyenne	mittel	medias	Vert de Vaulx en Velin (C), Violet de Provence (C)	5
		long	longue	lang	largas	Epineux argenté de Plainpalais (C), Spinoso Sardo (A)	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
17. MG (*) (+)	<u>Artichoke varieties only:</u> Main stem: time of beginning of elongation	<u>Variétés d'artichaut uniquement :</u> Tige principale : époque de début d'élongation	<u>Nur Artischockensorten:</u> Haupttrieb: Zeitpunkt des Beginns der Streckung	<u>Sólo variedades de la alcachofa:</u> Tallo principal: época de inicio de la elongación		
QN	early	précoce	früh	precoz	Blanca de Tudela	3
	medium	moyenne	mittel	media	Opal	5
	late	tardive	spät	tardía	Madrigal	7
18.1 VG/ MS	<u>Artichoke varieties only:</u> Main stem: height from base to central flower head	<u>Variétés d'artichaut uniquement :</u> Tige principale : hauteur à partir de la base jusqu'au capitule central	<u>Nur Artischockensorten:</u> Haupttrieb: Höhe von Basis bis Hauptblütenkopf	<u>Sólo variedades de la alcachofa:</u> Tallo principal: altura de la base al capítulo central		
QN (b)	short	courte	niedrig	corto	Blanca de Tudela, Opal	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Madrigal, Matterhorn	5
	tall	haute	hoch	alto	Olympus	7
18.2 VG/ MS	<u>Cardoon varieties only:</u> Main stem: height from base to central flower head	<u>Variétés de cardon uniquement :</u> Tige principale : hauteur à partir de la base jusqu'au capitule central	<u>Nur Cardysorten:</u> Haupttrieb: Höhe von Basis bis Hauptblütenkopf	<u>Sólo variedades del cardo:</u> Tallo principal: altura de la base al capítulo central		
QN (b)	short	courte	niedrig	corto		3
	medium	moyenne	mittel	medio	Plein blanc amélioré Puis	5
	tall	haute	hoch	alto	Ateca	7
19. (*) (+)	VG/ MS Main stem: diameter	Tige principale : diamètre	Haupttrieb: Durchmesser	Tallo principal: diámetro		
QN (b)	small	petit	klein	pequeño		3
	medium	moyen	mittel	medio		5
	large	grand	groß	grande		7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
20. (*)	VG/MS	Central flower head: length	Capitule central : longueur	Hauptblütenkopf: Länge	Capítulo central: longitud	
QN	(b)	short	courte	kurz	corto	Ateca (C) 3
		medium	moyenne	mittel	medio	Imperial Star (A) 5
		long	longue	lang	largo	Adir (A) 7
21. (*)	VG/MS	Central flower head: diameter	Capitule central : diamètre	Hauptblütenkopf: Durchmesser	Capítulo central: diámetro	
QN	(b)	small	petit	klein	pequeño	Ateca (C) 3
		medium	moyen	mittel	medio	5
		large	grand	groß	grande	Matterhorn (A) 7
22. (*)(+)	VG/MS	<u>Artichoke varieties only:</u> Central flower head: shape in longitudinal section	<u>Variétés d'artichaut uniquement :</u> Capitule central : forme en section longitudinale	<u>Nur Artischockensorten:</u> Hauptblütenkopf: Form im Längsschnitt	<u>Sólo variedades de la alcachofa:</u> Capítulo central: forma en sección longitudinal	
PQ	(b)	triangular	triangulaire	dreieckig	triangular	Violet de Provence 1
		ovate	ovale	eiförmig	oval	Madrigal, Opal 2
		oblong	oblongue	rechteckig	oblongo	Chrysanthème 3
		circular	ronde	kreisförmig	circular	4
		oblate	aplatie	breitrund	achatado	5
23. (+)	VG	<u>Artichoke varieties only:</u> Central flower head: shape of apex	<u>Variétés d'artichaut uniquement :</u> Capitule central : forme du sommet	<u>Nur Artischockensorten:</u> Hauptblütenkopf: Form der Spitze	<u>Sólo variedades de la alcachofa:</u> Capítulo central: forma del ápice	
PQ	(b)	acute	pointue	spitz	agudo	Violet de Provence 1
		rounded	arrondie	abgerundet	redondeado	Camus de Bretagne, Concerto, Madrigal 2
		flat	aplatie	flach	plano	Chrysanthème 3
		depressed	déprimée	eingesenkt	deprimido	Pètre 4

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
24.	VG	<u>Artichoke varieties only:</u> Central flower head: anthocyanin coloration of inner bracts	<u>Variétés d'artichaut uniquement :</u> Capitule central : pigmentation anthocianique des bractées internes	<u>Nur Artischockensorten:</u> Hauptblütenkopf: Anthocyanfärbung der inneren Deckblätter	<u>Sólo variedades de la alcachofa:</u> Capítulo central: pigmentación antocianica de las brácteas internas	
QN	(c)	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy leve	Popvert 1
		weak	faible	gering	leve	Catsel, Harmony, Madrigal, Opal, 3
		medium	moyenne	mittel	media	Blanc hyérois, Matterhorn 5
		strong	forte	stark	fuerte	Chrysanthème 7
		very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Salambo 9
25.	VG	<u>Artichoke varieties only:</u> Central flower head: density of inner bracts	<u>Variétés d'artichaut uniquement :</u> Capitule central : densité des bractées internes	<u>Nur Artischockensorten:</u> Hauptblütenkopf: Dichte der inneren Deckblätter	<u>Sólo variedades de la alcachofa:</u> Capítulo central: densidad de las brácteas internas	
(+)						
QN	(c)	sparse	lâche	locker	laxas	3
		medium	moyenne	mittel	medias	Blanca de Tudela, Camus de Bretagne 5
		dense	dense	dicht	densas	Madrigal 7
26.	VG/MS	<u>Artichoke varieties only:</u> Receptacle: diameter	<u>Variétés d'artichaut uniquement :</u> Réceptacle : diamètre	<u>Nur Artischockensorten:</u> Blütenboden: Durchmesser	<u>Sólo variedades de la alcachofa:</u> Receptáculo: diámetro	
(+)						
QN	(c)	small	petit	klein	pequeño	Violet de Provence 3
		medium	moyen	mittel	mediano	Camus de Bretagne, Opal 5
		large	grand	groß	grande	Salambo 7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
27.	VG/MS	<u>Artichoke varieties only:</u>	<u>Variétés d'artichaut uniquement :</u>	<u>Nur Artischockensorten:</u>	<u>Sólo variedades de la alcachofa:</u>	
(+)	Receptacle: thickness	Réceptacle : épaisseur	Blütenboden: Dicke	Receptáculo: grosor		
QN	(c) thin	mince	dünn	fino	Blanc hyérois, Blanca de Tudela	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Daniel, Pètre	5
	thick	épaisse	dick	grueso	Camus de Bretagne, Castel	7
28.	VG	<u>Artichoke varieties only:</u>	<u>Variétés d'artichaut uniquement :</u>	<u>Nur Artischockensorten:</u>	<u>Sólo variedades de la alcachofa:</u>	
(+)	Receptacle: shape in longitudinal section	Réceptacle : forme en section longitudinale	Blütenboden: Form im Längsschnitt	Receptáculo: forma en sección longitudinal		
QN	(c) flat or slightly depressed	plane ou légèrement déprimée	flach oder leicht eingesenkt	plano o levemente deprimido		1
	moderately depressed	modérément déprimée	mäßig eingesenkt	moderadamente deprimido	Camus de Bretagne, Salambo, Tempo	2
	strongly depressed	fortement déprimée	stark eingesenkt	muy deprimido	Blanc hyérois, Imperial Star	3
29.	MG/MS	<u>Artichoke varieties only:</u>	<u>Variétés d'artichaut uniquement :</u>	<u>Nur Artischockensorten:</u>	<u>Sólo variedades de la alcachofa:</u>	
(+)	Central flower head: time of beginning of opening	Capitule central : époque de début d'ouverture	Hauptblütenkopf: Zeitpunkt des Beginns der Öffnung	Capítulo central: época de comienzo de la apertura		
QN	early	précoce	früh	precoz	Chrysanthème, Imperial Star, Loma	3
	medium	moyenne	mittel	mediana	Camus de Bretagne	5
	late	tardive	spät	tardía	Blanca de Tudela, Madrigal, Popvert	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
30.	VG	<u>Artichoke</u>	<u>Variétés d'artichaut</u>	<u>Nur</u>	<u>Sólo variedades de</u>	
(*)		<u>varieties only:</u>	<u>uniquement :</u>	<u>Artischockensorten:</u>	<u>la alcachofa:</u>	
(+)		Outer bract: violet color on external side	Bractées externes : couleur violette sur la face externe	Äußeres Deckblatt: violette Farbe der Außenseite	Bráctea externa: color violeta en la cara externa	
PQ	(d)	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy leve	Harmony
		weak	faible	gering	leve	Violet de Provence
		medium	moyenne	mittel	medio	Chrysanthème
		strong	forte	stark	fuerte	Concerto, Salambo
		very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Velours
31.	VG	<u>Artichoke</u>	<u>Variétés d'artichaut</u>	<u>Nur</u>	<u>Sólo variedades de</u>	
(*)		<u>varieties only:</u>	<u>uniquement :</u>	<u>Artischockensorten:</u>	<u>la alcachofa:</u>	
(+)		Outer bract: coloration of apex on external side	Bractées externes : couleur du sommet sur la face externe	Äußeres Deckblatt: Farbe der Spitze der Außenseite	Bráctea externa: color del ápice en la cara externa	
QL	(d)	green	vert	grün	verde	Calico
		bronze	bronze	bronzefarben	bronce	Blanc Hyerois, Sakiz
		grey	gris	grau	gris	Camus de Bretagne
32.	VG	<u>Artichoke</u>	<u>Variétés d'artichaut</u>	<u>Nur</u>	<u>Sólo variedades de</u>	
(*)		<u>varieties only:</u>	<u>uniquement :</u>	<u>Artischockensorten:</u>	<u>la alcachofa:</u>	
(+)		Outer bract: shape of apex	Bractées externes : forme du sommet	Äußeres Deckblatt: Form der Spitze	Bráctea externa: forma del ápice	
PQ	(d)	acute	pointue	spitz	agudo	Harmony, Spinoso Sardo
		flat	aplatie	flach	plano	Concerto, Talpiot
		emarginate	émargée	eingekerbt	emarginado	Chrysanthème, Imperial Star, Madrigal, Matterhorn

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
33.	VG	<u>Artichoke varieties only:</u>	<u>Variétés d'artichaut uniquement :</u>	<u>Nur Artischockensorten:</u>	<u>Sólo variedades de la alcachofa:</u>	
(+)		Outer bract: depth of emargination	Bractées externes : profondeur de l'échancrure	Äußeres Deckblatt: Tiefe der Randeinschnitte	Bráctea externa: profundidad de la emarginación	
QN	(d)	shallow	peu profonde	flach	poco profunda	Castel, Pyrenees, Violet de Provence 1
		medium	moyenne	mittel	media	Blanc hyérois, Monquelina 3
		deep	profonde	tief	profunda	Chrysanthème, Imperial Star 5
34.	VG	<u>Artichoke varieties only:</u>	<u>Variétés d'artichaut uniquement :</u>	<u>Nur Artischockensorten:</u>	<u>Sólo variedades de la alcachofa:</u>	
(+)		Outer bract: reflexing of tip	Bractées externes : courbure de la pointe	Äußeres Deckblatt: Biegung der Spitze	Bráctea externa: curvatura del extremo	
QN	(d)	inwards	vers l'intérieur	nach innen gebogen	hacia dentro	Chrysanthème 1
		straight	droite	gerade	derecho	Castel, Violet de Provence 2
		outwards	vers l'extérieur	nach außen gebogen	hacia fuera	Olympus 3
35.	VG	<u>Artichoke varieties only:</u>	<u>Variétés d'artichaut uniquement :</u>	<u>Nur Artischockensorten:</u>	<u>Sólo variedades de la alcachofa:</u>	
(*)		Outer bract: length of spine	Bractées externes : longueur de l'épine	Blütenstiel: Länge der Stacheln	Bráctea externa: longitud de la espina	
QN	(d)	absent or very short	nulle ou très courte	fehlend oder sehr kurz	ausente o muy corta	Matterhorn, Opal 1
		short	courte	kurz	corta	Chrysanthème, Pyrenees 3
		medium	moyenne	mittel	media	Violet de Provence 5
		long	longue	lang	larga	Spinoso Sardo 7
		very long	très longue	sehr lang	muy larga	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota	
36.	VG	<u>Artichoke</u>	<u>Variétés d'artichaut</u>	<u>Nur</u>	<u>Sólo variedades de</u>		
(+)		<u>varieties only:</u>	<u>uniquement :</u>	<u>Artischockensorten:</u>	<u>la alcachofa:</u>		
		Outer bract:	Bractées externes :	Äußeres Deckblatt:	Bráctea externa:		
		mucron	mucron	aufgesetzte Spitze	mucrón		
QL	(d)	absent	absent	fehlend	ausente	Chrysanthème, Pyrenees	1
		present	présent	vorhanden	presente	Camus de Bretagne	9
37.	VG	<u>Artichoke</u>	<u>Variétés d'artichaut</u>	<u>Nur</u>	<u>Sólo variedades de</u>		
(*)		<u>varieties only:</u>	<u>uniquement :</u>	<u>Artischockensorten:</u>	<u>la alcachofa:</u>		
		Outer bract: shape	Bractées externes :	Äußeres Deckblatt:	Bráctea externa:		
			forme	Form	forma		
QN	(d)	broader than long	plus larges que longues	breiter als lang	más ancha que larga	Calico, Cric, Pètre	1
		as broad as long	aussi larges que longues	so breit wie lang	tan ancha como larga	Camus de Bretagne, Pètre	2
		longer than broad	plus longues que larges	länger als breit	más larga que ancha	Harmony, Vert de Provence	3
38.	VG/ MS	<u>Artichoke</u>	<u>Variétés d'artichaut</u>	<u>Nur</u>	<u>Sólo variedades de</u>		
(+)		<u>varieties only:</u>	<u>uniquement :</u>	<u>Artischockensorten:</u>	<u>la alcachofa:</u>		
		Outer bract:	Bractées externes :	Äußeres Deckblatt:	Bráctea externa:		
		length of base	longueur de la base	Länge der Basis	longitud de la base		
QN	(d)	short	courte	kurz	corta		3
		medium	moyenne	mittel	media		5
		long	longue	lang	larga		7
39.	VG/ MG	Outer bract:	Bractées externes :	Äußeres Deckblatt:	Bráctea externa:		
(*)		thickness at base	épaisseur au niveau	Dicke an der Basis	grosor en la base		
(+)			de la base				
QN	(d)	thin	fine	dünn	fina		1
		medium	moyenne	mittel	media	Blanc hyérois, Imperial Star, Popvert	2
		thick	épaisse	dick	gruesa	Pètre	3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
40. (*)	VG/ MS	Plant: number of lateral heads on main stem	Plante : nombre de têtes latérales sur la tige principale	Pflanze: Anzahl seitlicher Blütenköpfe am Haupttrieb	Planta: número de capítulos laterales en el tallo principal	
QN	very few	très petit	sehr gering	muy escaso		1
	few	petit	gering	escaso	Blanc hyérois	3
	medium	moyen	mittel	medio	Salambo	5
	many	grand	groß	elevado	Chrysanthème	7
	very many	très grand	sehr groß	muy elevado	Cynamed	9
41. (* (+)	VG	Artichoke varieties only: Male sterility	Variétés d'artichaut uniquement : Stérilité mâle	Nur Artischockensorten: Männliche Sterilität	Sólo variedades de la alcachofa: Androesterilidad	
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Blanca de Tudela	1
	present	présente	vorhanden	presente		9

8. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle

8.1 *Schlüssel zur Gruppierung von Artischocke und Cardy*

- Klassifizierung als Artischockensorte, wenn mindestens ein Merkmal in den Bereich Artischocke und kein Merkmal in den Bereich Cardy fällt (alle anderen Merkmale befinden sich in der Grauzone)

- Klassifizierung als Cardysorte, wenn mindestens ein Merkmal in den Bereich Cardy und kein Merkmal in den Bereich Artischocke fällt (alle anderen Merkmale befinden sich in der Grauzone)

- in allen anderen Fällen ist die Sorte sowohl in die Anbauprüfungen für Artischocke als auch für Cardy aufzunehmen.

Die Gruppierung von Artischocke und Cardy beruht auf folgenden Merkmalen:

Merkmal 14: Mittelrippe: Dicke bei 35 cm von der Basis aus

1	
2	Artischocke
3	
4	
5	
6	
7	Cardy
8	
9	

Merkmal 18: Haupttrieb: Höhe von Basis bis Hauptblütenkopf

1	
2	
3	Artischocke
4	
5	
6	
7	
8	Cardy
9	

Merkmal 19: Haupttrieb: Durchmesser

1	
2	Cardy
3	
4	
5	
6	
7	
8	Artischocke
9	

Merkmal 20: Hauptblütenkopf: Länge

1	
2	Cardy
3	
4	
5	
6	
7	
8	Artischocke
9	

Merkmal 21: Hauptblütenkopf: Durchmesser

1	
2	Cardy
3	
4	
5	
6	
7	
8	Artischocke
9	

Merkmal 39: Äußeres Deckblatt: Dicke an der Basis

1	
2	Cardy
3	
4	
5	
6	
7	Artischocke
8	
9	

Merkmal 40: Pflanze: Anzahl der seitlichen Blütenköpfe am Haupttrieb

1	
2	
3	Artischocke
4	
5	
6	
7	
8	
9	Cardy

8.2 *Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen*

Merkmale, die folgende Kennzeichnung in der zweiten Spalte der Merkmalstabelle haben, sollten wie nachstehend angegeben geprüft werden:

- (a) Merkmale an Pflanze, Laub (Blatt, Blattspreite und Mittelrippe = Die Hauptader des Blattes, die in der Mitte der Spreite verläuft) sollten an ausgewachsenen Blättern nach dem Erscheinen der ersten Blüte, aber vor der Streckung des Hauptblütentriebs erfaßt werden. Erfassungen sollten im 10- bis 12-Blattstadium am 3. - 4. Wirtel der Blätter von der Basis der Pflanze aus erfolgen.
- (b) Merkmale am Hauptblütentrieb und am Hauptblütenkopf sollten zur Erntereife des Hauptblütenkopfes erfaßt werden (maximale Größe des Hauptblütenkopfes vor Biegung des unteren Teils der Deckblätter).
- (c) Die Merkmale sollten an geernteten mittleren Blütenköpfen in Längsschnitt erfaßt werden.
- (d) Merkmale am äußeren Deckblatt sollten am 5. Wirtel der Deckblätter von der Basis des Hauptblütenkopfes aus erfolgen (nahe am mittleren Drittel des Blütenkopfes).

8.3 Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen

Zu 3: Blatt: Intensität der Lappung

Umfaßt die Anzahl der Primärlappen und der Sekundärlappen des Blatts.



3
gering

5
mittel

7
stark

Zu 4: Lappen: Form der Spitze (ohne Endlappen)



1
schmal spitz

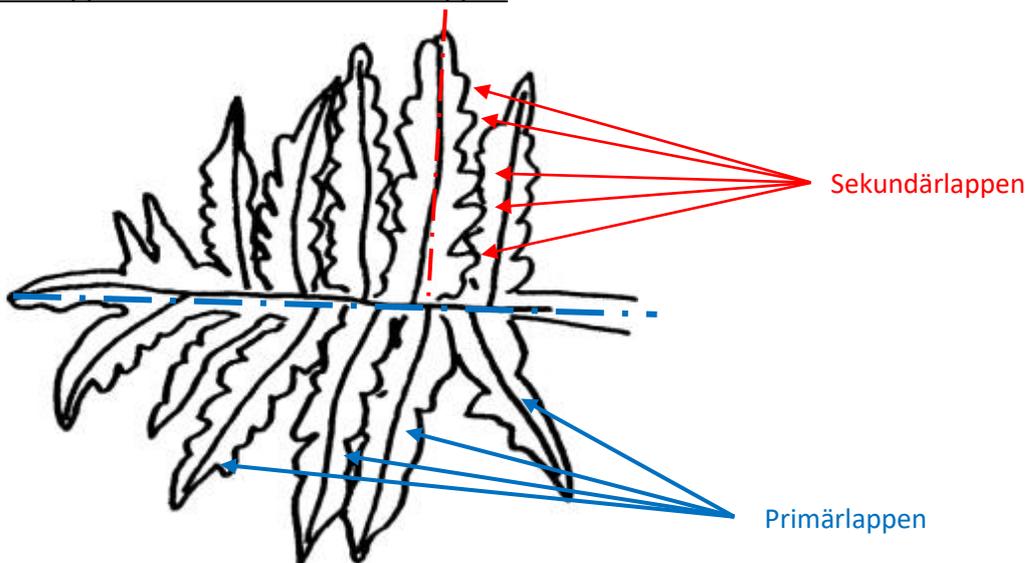


2
breit spitz



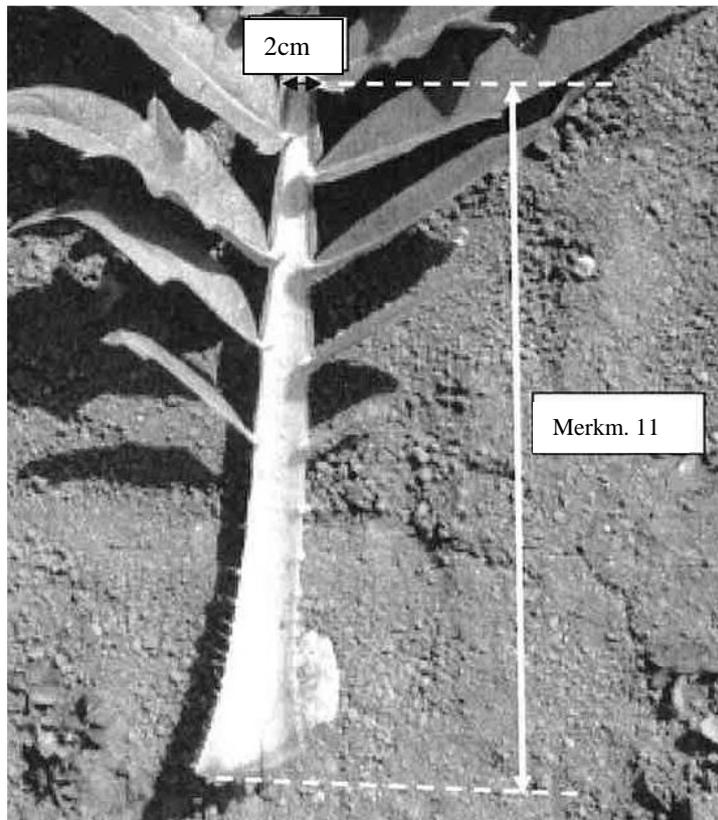
3
abgerundet

Zu 5: Lappen: Anzahl der Sekundärlappen

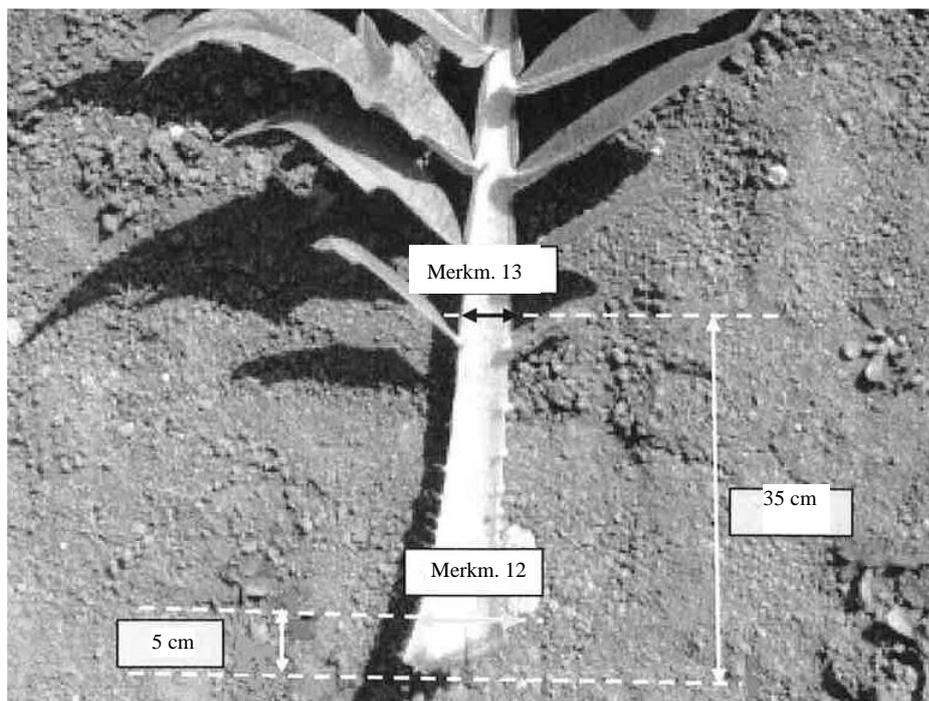


Zu 11: Nur Cardysorten: Mittelrippe: Länge von der Basis zur Spitze

Die Länge der Mittelrippe wird gemessen von der Basis des Blattes bis zu dem Punkt, an dem die Rippe 2 cm breit ist.



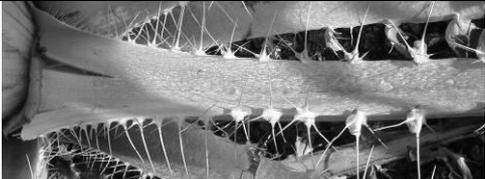
Zu 12: Nur Cardysorten: Mittelrippe: Breite bei 5 cm von der Basis aus
Zu 13: Nur Cardysorten: Mittelrippe: Breite bei 35 cm von der Basis aus



Zu 14: Mittelrippe: Dicke bei 35 cm oberhalb der Basis

				
				
				
1	3	5	7	9
sehr dünn	dünn	mittel	dick	sehr dick

Zu 16: Mittelrippe: Länge der Stacheln

kurz	3	
mittel	5	
lang	7	

Zu 17: Nur Artischockensorten: Zeitpunkt des Beginns der Streckung des Triebes des Hauptblütenkopfs

Der Zeitpunkt des Beginns der Streckung ist erreicht, wenn der Blüentrieb aus den Rosettenblättern austritt.

Die Funktion der Spitze aus Tragblättern bestimmt das gesamte Leben der Pflanze. Nach der Ausbildung einer Blattrosette führt ihre Umformung zur Entwicklung einer komplexen Blütenform: ein sympodialer Blütenstand.

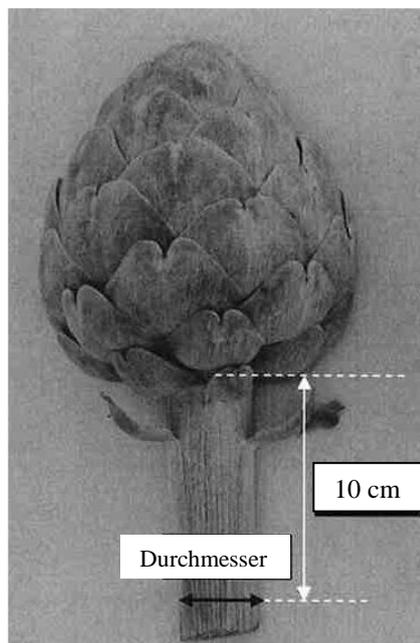
Gemäß Foury (1967) erfolgt die Blütenorganentwicklung in sechs phänologischen Stadien. Die ersten beiden Stadien definieren deutlich die Entwicklung des Blüentriebs.

Stadium A: Haupttrieb ist vollständig mit Blättern umhüllt und noch sehr kurz. Der Kopf ist am Boden der Rosette fühlbar.

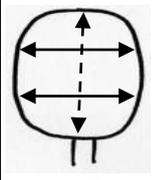
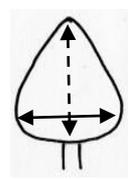
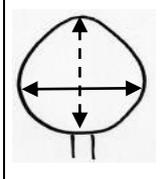
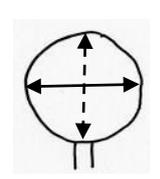
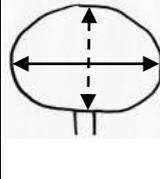
Stadium B: Das Wachstum des Haupttriebs und die Entwicklung der Blätter enthüllen den Blütenkopf im Zentrum der Blattrosette.

Zu 19: Haupttrieb: Durchmesser

Der Durchmesser des Haupttriebs kann mit einer Schieblehre bei 10 cm unter dem Hauptblütenkopf im Stadium der vollständigen physiologischen Entwicklung (Erntestadium) gemessen werden.



Zu 22: Nur Artischockensorten: Hauptblütenkopf: Form im Längsschnitt

		Position der breitesten Stelle		
		unterhalb der Mitte		in der Mitte
		deutlich	leicht	
Verhältnis Länge/Breite	langgezogen			 3 rechteckig
	zusammengedrückt	 1 dreieckig	 2 eiförmig	 4 kreisförmig
				 5 breitrund

 Maximaler Durchmesser = d
 Maximale Höhe = h

Zu 23: Nur Artischockensorten: Hauptblütenkopf: Form der Spitze



1
spitz



2
abgerundet

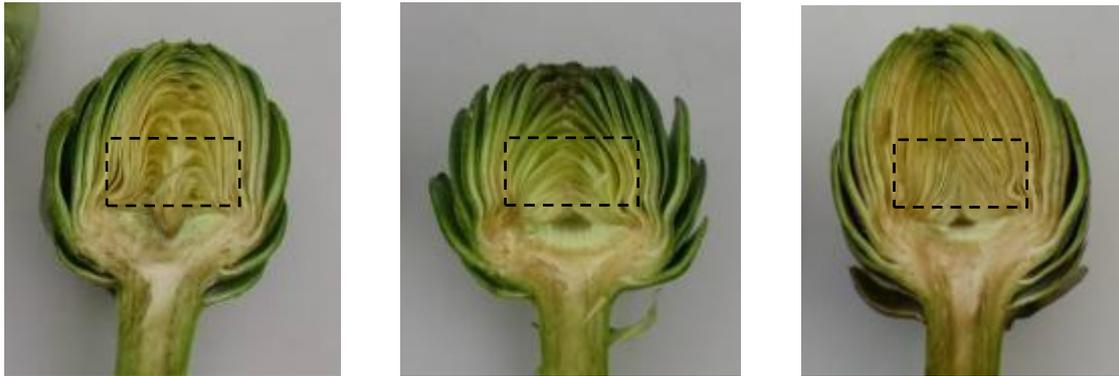


3
flach



4
ingesenkt

Zu 25: Nur Artischockensorten: Hauptblütenkopf: Dichte der inneren Deckblätter



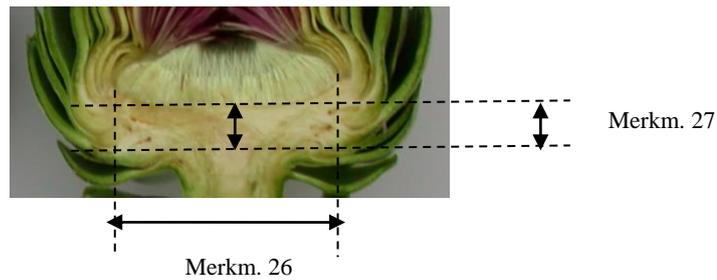
3
locker

5
mittel

7
dicht

Zu 26: Nur Artischockensorten: Blütenboden: Durchmesser

Zu 27: Nur Artischockensorten: Blütenboden: Dicke



Zu 28: Nur Artischockensorten: Blütenboden: Form im Längsschnitt



1
flach oder leicht eingesenkt

2
mäßig eingesenkt

3
stark eingesenkt

Zu 29: Nur Artischockensorten: Hauptblütenkopf: Zeitpunkt des Beginns der Öffnung

Der Zeitpunkt des Beginns der Öffnung des Hauptblütenkopfes ist erreicht, wenn der Hauptblütenkopf von 50 % der Pflanzen geöffnet ist.

Zu 30: Nur Artischockensorten: Äußeres Deckblatt: violette Farbe der Außenseite



1
fehlend oder
sehr gering

2
gering

3
mittel

4
stark

5
sehr stark

Zu 31: Nur Artischockensorten: Äußeres Deckblatt: Farbe der Spitze der Außenseite



1
grün

2
bronzefarben

3
grau

Zu 32: Nur Artischockensorten: Äußeres Deckblatt: Form der Spitze



1
spitz

2
flach

3
eingekerbt

Zu 33: Nur Artischockensorten: Äußeres Deckblatt: Tiefe der Randeinschnitte



1
flach

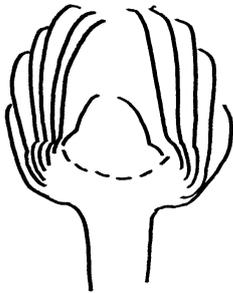


3
mittel

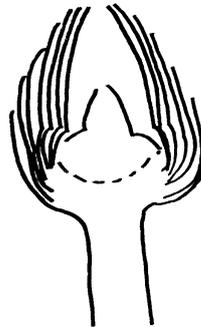


5
tief

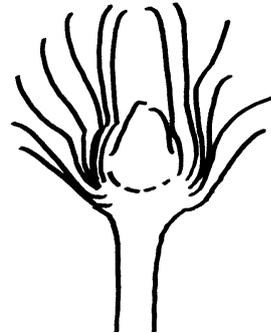
Zu 34: Nur Artischockensorten: Äußeres Deckblatt: Biegung der Spitze



1
nach innen gebogen

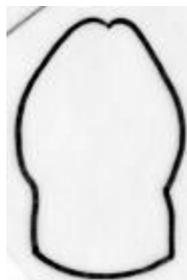


2
gerade

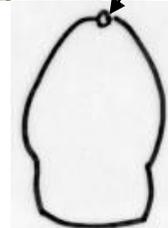


3
nach außen gebogen

Zu 36: Nur Artischockensorten: Äußeres Deckblatt: aufgesetzte Spitze

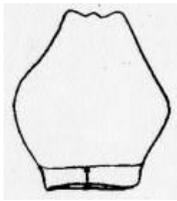


1
fehlend

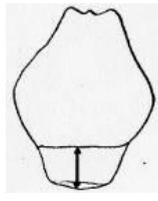


9
vorhanden

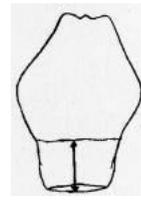
Zu 38: Nur Artischockensorten: Äußeres Deckblatt: Länge der Basis



3
kurz



5
mittel



7
lang

Zu 39: Äußeres Deckblatt: Dicke an der Basis



1
dünn



2
mittel



3
dick

Zu 41: Nur Artischockensorten: Männliche Sterilität



1
fehlend



9
vorhanden

Vorhandensein von Pollen am Staubgefäß überprüfen:

- a) Wenn Pollen am Staubgefäß vorhanden sind, liegt keine männliche Sterilität vor;
- b) Wenn Pollen am Staubgefäß fehlen, ist männliche Sterilität vorhanden.

9. Literatur

Baznizky, J. et Zohary, D. 1994 : Breeding of seed-planted artichoke. *Plant Breeding Reviews* 12: 253-267

Bravi, R., Spataro, G., Crino, P., Saccardo, F. 2008: L'istituzione del Registro Varietale del carciofo. *Dal Seme* n°2: 24-29

Doré, C., Varoquaux, F. co-ordinators 2006 : Histoire et amélioration de cinquante plantes cultivées, chap. Artichaut : 71-83

Foury, C. 1967 : Étude de la biologie florale de l'artichaut (*Cynara scolymus* L.); Application à la sélection. 1^{re} partie : données sur la biologie florale, *Ann. Amélior. Plantes* 17 (4): 357-373

Foury, C. 1969 : Étude de la biologie florale de l'artichaut (*Cynara scolymus* L.); Application à la sélection. 2^e partie : étude des descendances obtenues en fécondation contrôlée, *Ann. Amélior. Plantes* 19 (1): 23-52

Foury, C. et Aubert, S. 1977 : Observations préliminaires sur la présence et la répartition de pigments anthocyaniques dans un mutant d'artichaut (*Cynara scolymus* L.) à fleurs blanches, *Ann. Amélior. Plantes* 27 (5): 603-612

Foury, C. 1978 : Quelques aspects de l'histoire des variétés d'artichaut (*Cynara scolymus* L.), *Journal d'agric. traditionnelle et de botanique appliquée*, XXV (1) janvier-mars 1978

Foury, C. 1979 : Quelques aspects pratiques de la sélection généalogique de l'artichaut, 1-Présentation, création de lignées, *Ann. Amélior. Plantes* 29 (4): 383-418

Foury, C. 1989 : Ressources génétiques et diversification de l'artichaut (*Cynara scolymus* L.), *Acta Horticulturae* 242: 155-166

Pécaut, P. et Martin F. 1993 : Variation occurring after natural and *in vitro* multiplication of early Mediterranean cultivars of globe artichoke *Cynara scolymus* L. *Agronomie* 13: 909-919

Péron, J.Y. 2006: Références productions légumières, 2^{ème} édition. chap. Artichaut :150-159

Péron, J.Y. 2006: Références productions légumières, 2^{ème} édition. chap. Cardon :194-197

Zohary, D. et Basnizky J. 1975 : The cultivated artichoke – *Cynara scolymus* L. Its probable wild ancestors. *Economic Botany* 29: 233-235

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 (bitte die entsprechende Art angeben):		
1.1 Botanischer Name	<input type="text" value="Cynara cardunculus L."/>	
1.2.1 Landesüblicher Name	<input type="text" value="Artischocke"/>	[]
1.2.2 Landesüblicher Name	<input type="text" value="Cardy"/>	[]
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 []
(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

- a) Vegetative Vermehrung

- b) In-vitro-Vermehrung

 - Hybride
 - Elternlinie
 - freiabblühend

- c) 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	Beispielssorten	Note
5.1 Blatt: Intensität der Lappung		
(3)		
sehr gering		1[]
sehr gering bis gering		2[]
gering	Blanca de Tudela (A), Violet de Provence (A), Plein blanc amélioré Puvis (C)	3[]
gering bis mittel		4[]
mittel	Ateca (C),Loma (A), Plein blanc amélioré (C)	5[]
mittel bis stark		6[]
stark	Opal (A), Vert de Vaulx en Velin (C)	7[]
stark bis sehr stark		8[]
sehr stark		9[]
5.2 Mittelrippe: Dicke bei 35 cm von der Basis aus		
(14)		
sehr dünn	Matterhorn (A), Violet de Camargue (A)	1[]
sehr dünn bis dünn		2[]
dünn	Opal (A), Vert de Vaulx en Velin (C)	3[]
dünn bis mittel		4[]
mittel	Plein blanc amélioré Puvis (C)	5[]
mittel bis dick		6[]
dick	Menuet (A), Plein blanc amélioré (C)	7[]
dick bis sehr dick		8[]
sehr dick	Verde de Peralta (C)	9[]

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

Merkmale	Beispielssorten	Note
5.3 Mittelrippe: Länge der Stacheln (16)		
fehlend oder sehr kurz	Bianco inerma (C), Madrigal (A)	1[]
sehr kurz bis kurz		2[]
kurz	Castel (A), Plein blanc amélioré (C)	3[]
kurz bis mittel		4[]
mittel	Vert de Vaulx en Velin (C), Violet de Provence (C)	5[]
mittel bis lang		6[]
lang	Epineux argenté de Plainpalais (C), Spinoso Sardo (A)	7[]
lang bis sehr lang		8[]
sehr lang		9[]
5.4 Haupttrieb: Durchmesser (19)		
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[]

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

Merkmale	Beispielssorten	Note
5.5 Hauptblütenkopf: Länge (20)		
sehr kurz		1[]
sehr kurz bis kurz		2[]
kurz	Ateca (C)	3[]
kurz bis mittel		4[]
mittel	Imperial Star (A)	5[]
mittel bis lang		6[]
lang	Adir (A)	7[]
lang bis sehr lang		8[]
sehr lang		9[]
5.6 Hauptblütenkopf: Durchmesser (21)		
sehr klein		1[]
sehr klein bis klein		2[]
klein	Ateca (C)	3[]
klein bis mittel		4[]
mittel		5[]
mittel bis groß		6[]
groß	Matterhorn (A)	7[]
groß bis sehr groß		8[]
sehr groß		9[]
5.7 Äußeres Deckblatt: Dicke an der Basis (39)		
dünn		1[]
mittel	Blanc hyérois (A), Imperial Star (A), Popvert	2[]
dick	Pètre (A)	3[]

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

Merkmale	Beispielssorten	Note
5.8 Pflanze: Anzahl der seitlichen Blütenköpfe am Haupttrieb (40)		
sehr gering		1[]
sehr gering bis gering		2[]
gering	Blanc hyérois	3[]
gering bis mittel		4[]
mittel	Salambo	5[]
mittel bis groß		6[]
groß	Chrysanthème	7[]
groß bis sehr groß		8[]
sehr groß	Cynamed	9[]
5.9 Nur Artischockensorten: Zeitpunkt des Beginns der Streckung des Triebes des Hauptblütenkopfs (17)		
sehr früh		1[]
sehr früh bis früh		2[]
früh	Blanca de Tudela	3[]
früh bis mittel		4[]
mittel	Opal	5[]
mittel bis spät		6[]
spät	Madrigal	7[]
spät bis sehr spät		8[]
sehr spät		9[]

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

Merkmale	Beispielsorten	Note
5.10 <u>Nur Artischockensorten:</u> Haupttrieb: Höhe von (18.1) Basis bis Hauptblütenkopf		
sehr niedrig		1[]
sehr niedrig bis niedrig		2[]
niedrig	Blanca de Tudela, Opal	3[]
niedrig bis mittel		4[]
mittel	Madrigal, Matterhorn	5[]
mittel bis hoch		6[]
hoch		7[]
hoch bis sehr hoch	Olympus	8[]
sehr hoch		9[]
5.11 <u>Nur Artischockensorten:</u> Hauptblütenkopf: (22) Form im Längsschnitt		
dreieckig	Violet de Provence	1[]
eiförmig	Madrigal, Opal	2[]
rechteckig	Chrysanthème	3[]
kreisförmig		4[]
breitrund		5[]
5.12 <u>Nur Artischockensorten:</u> Äußeres Deckblatt: (30) violette Farbe der Außenseite		
fehlend oder sehr gering	Harmony	1[]
gering	Violet de Provence	2[]
mittel	Chrysanthème	3[]
stark	Concerto, Salambo	4[]
sehr stark	Velours	5[]
5.13 <u>Nur Artischockensorten:</u> Männliche Sterilität (41)		
fehlend		1 []
vorhanden		9 []

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

5.14 Nur Cardysorten: Mittelrippe: Farbe
 (9)

weißlich	Plein blanc amélioré	1[]
hellgrün	Vert de Vaulx en Velin	2[]
mittelgrün		3[]
dunkelgrün		4[]
hellrot		5[]
mittelrot		6[]
dunkelrot	Rouge d'Alger	7[]

5.15 Nur Cardysorten: Haupttrieb: Höhe von Basis
 (18.2) **bis Hauptblütenkopf**

sehr niedrig		1[]
sehr niedrig bis niedrig		2[]
niedrig		3[]
niedrig bis mittel		4[]
mittel	Plein blanc amélioré Puvis	5[]
mittel bis hoch		6[]
hoch	Ateca	7[]
hoch bis sehr hoch		8[]
sehr hoch		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 ähnlichen Sorte(n)	Beschreiben Sie die Ausprägung des (der) Merkmals(e) Ihrer Kandidatensorte
--	--	--	---

<i>Beispiel</i>	Blatt: Intensität der Lappung	gering	mittel
-----------------	-------------------------------	--------	--------

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

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:

Name des Antragstellers	<input type="text"/>	
Unterschrift	<input type="text"/>	Datum <input type="text"/>

[Ende des Dokuments]