



TG/130/4 Rev.

ORIGINAL: englisch

DATUM: 2010-03-24 +

2025-08-26

# INTERNATIONALER VERBAND ZUM SCHUTZ VON PFLANZENZÜCHTUNGEN

GENF

## SPARGEL

UPOV-Code: ASPAR\_OFF

*Asparagus officinalis L.*

\*

## RICHTLINIEN

### FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG

### AUF UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT

Alternative Namen:<sup>\*</sup>

Botanischer Name	Englisch	Französisch	Deutsch	Spanisch
<i>Asparagus officinalis L.</i>	Asparagus	Asperge	Spargel	Espárrago

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

## VERBUNDENE DOKUMENTE

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

\* 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. ANWENDUNG DIESER PRÜFUNGSRICHTLINIEN .....	3
2. ANFORDERUNGEN AN DAS VERMEHRUNGSMATERIAL .....	3
3. DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG .....	3
3.1 Anzahl von Wachstumsperioden.....	3
3.2 Prüfungsort.....	3
3.3 Bedingungen für die Durchführung der Prüfung.....	4
3.4 Gestaltung der Prüfung .....	4
3.5 Anzahl der zu prüfenden Pflanzen / Pflanzenteile .....	4
3.6 Zusätzliche Prüfungen.....	4
4. PRÜFUNG DER UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT .....	4
4.1 Unterscheidbarkeit .....	4
4.2 Homogenität.....	5
4.3 Beständigkeit.....	5
5. GRUPPIERUNG DER SORTEN UND ORGANISATION DER ANBAUPRÜFUNG.....	5
6. EINFÜHRUNG IN DIE MERKMALSTABELLE .....	6
6.1 Merkmalskategorien.....	6
6.2 Ausprägungsstufen und entsprechende Noten.....	6
6.3 Ausprägungstypen.....	6
6.4 Beispielssorten .....	7
6.5 Legende.....	7
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	8
8. ERLÄUTERUNGEN ZU DER MERKMALSTABELLE .....	12
8.1 Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen.....	12
8.2 Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen.....	12
9. LITERATUR.....	16
10. TECHNISCHER FRAGEBOGEN .....	17

1. Anwendung dieser Prüfungsrichtlinien

Diese Prüfungsrichtlinien gelten für alle Sorten von *Asparagus officinalis* 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 Vermehrungsgut zu liefern ist. Anmelder, die Material von außerhalb des Staates, in dem die Prüfung vorgenommen wird, einreichen, müssen sicherstellen, daß alle Zollvorschriften und phytosanitären Anforderungen erfüllt sind.

2.2 Das Vermehrungsmaterial ist in Form von Pflanzen oder Samen einzureichen.

2.3 Die vom Anmelder einzusendende Mindestmenge an Vermehrungsmaterial sollte betragen:

samenvermehrte Sorten: 1 200 Samen;  
vegetativ vermehrte Sorten: 60 Jungpflanzen.

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

2.4 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 können an einem einzigen Anbau erfaßt werden, der in zwei getrennten Wachstumsperioden geprüft wird.

3.2 *Prüfungsart*

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

### *3.3 Bedingungen für die Durchführung der Prüfung*

3.3.1 Die Prüfungen sollten unter Bedingungen durchgeführt werden, die eine für die Ausprägung der maßgebenden Merkmale der Sorte und für die Durchführung der Prüfung zufriedenstellende Pflanzenentwicklung sicherstellen. Insbesondere ist es erforderlich, daß die Pflanze in jeder der beiden Wachstumsperioden genügend Sprosse trägt.

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

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

### *3.4 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 Vegetationsperiode durchzuführen sind, beeinträchtigt werden.

### *3.5 Anzahl der zu prüfenden Pflanzen / Pflanzenteile*

Sofern nicht anders angegeben, sollten alle Erfassungen an Einzelpflanzen an 30 Pflanzen oder Teilen von 30 Pflanzen und alle übrigen Erfassungen an allen Pflanzen in der Prüfung erfolgen.

### *3.6 Zusätzliche Prüfungen*

Zusätzliche Prüfungen für die Prüfung maßgebender Merkmale können durchgeführt werden.

## 4. Prüfung der Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit

### *4.1 Unterscheidbarkeit*

#### *4.1.1 Allgemeine Empfehlungen*

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

#### 4.1.2 Stabile Unterschiede

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

#### 4.1.3 Deutliche Unterschiede

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

### 4.2 Homogenität

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

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

4.2.3 Für die Bestimmung der Homogenität von vegetativ vermehrten Sorten und männlichen F1-Hybriden 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 geprüft werden, indem entweder eine weitere Generation angebaut oder ein neues Saat- oder Pflanzgutmuster geprüft wird, um sicherzustellen, daß es dieselben Merkmalsausprägungen wie früher eingesandtes Material aufweist.

## 5. Gruppierung der Sorten und Organisation der Anbauprüfung

5.1 Die Auswahl allgemein bekannter Sorten, die im Anbauversuch mit der Kandidatensorte angebaut werden sollen, und die Art und Weise der Aufteilung dieser Sorten

in Gruppen zur Erleichterung der Unterscheidbarkeitsprüfung wird durch die Verwendung von Gruppierungsmerkmalen unterstützt.

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

5.3 Folgende Merkmale wurden als nützliche Gruppierungsmerkmale vereinbart:

- a) Sproß: Anthocyanfärbung der Spitze (Merkmals 2)
- b) Pflanze: Intensität der Grünfärbung des Laubes (Merkmals 11)
- c) Stengel: Länge (Merkmals 12)
- d) Blühtyp (Merkmals 16)

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

## 6. Einführung in die Merkmalstabelle

### 6.1 *Merkmalskategorien*

#### 6.1.1 Standardmerkmale in den Prüfungsrichtlinien

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

#### 6.1.2 Merkmale mit Sternchen

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

### 6.2 *Ausprägungsstufen und entsprechende Noten*

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

### 6.3 *Ausprägungstypen*

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

#### 6.4 Beispielssorten

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

#### 6.5 Legende

(\*) Merkmal mit Sternchen – vgl. Kapitel 6.1.2

QL: Qualitatives Merkmal – vgl. Kapitel 6.3

QN: Quantitatives Merkmal – vgl. Kapitel 6.3

PQ: Pseudoqualitatives Merkmal – vgl. Kapitel 6.3

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

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

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

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

						Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplos	Note/ Nota
		English	français	deutsch	español		
1. (*) (+)	MS	Time of emergence of spears	Époque du début de sortie du sol des turions	Zeitpunkt des Durchstoßens der Sprosse	Época de emergencia de los turiones		
QN		early	précoce	früh	temprana	Fileas, Gijnlim	3
		medium	moyenne	mittel	media	Darbella, Herkolum	5
		late	tardive	spät	tardía	Backlim	7
2. (*)	VG	Spear: anthocyanin coloration of apex	Turin : pigmentation anthocyanique du sommet	Sproß: Anthocyanfärbung der Spitze	Turión: pigmentación antociánica del ápice		
QL	(a)	absent	absente	fehlend	ausente	Spaganiva, Steiniva	1
		present	présente	vorhanden	presente	Backlim	9
3. (*) (+)	VG	Spear: shape of apex	Turion : forme du sommet	Sproß: Form der Spitze	Turión: forma del ápice		
QN	(a)	narrow triangular	triangulaire étroite	schmal dreieckig	triangular estrecha		1
		medium triangular	triangulaire moyenne	mittel dreieckig	triangular media	Grolim	2
		broad triangular	triangulaire large	breit dreieckig	triangular ancha		3
4. (*) (+)	VG	Spear: diameter of base of apex compared to middle of stem	Turion : diamètre de la base du sommet par rapport au milieu de la tige	Sproß: Durchmesser der Basis der Spitze im Vergleich zur Mitte des Stengels	Turión: diámetro de la base del ápice con respecto al de la mitad del tallo		
QN	(a)	smaller	plus petit	kleiner	menor	Horlim	1
		equal	de même largeur	gleich groß	igual	Gijnlim	2
		larger	plus grand	größer	mayor	Raffaelo	3
5. (+)	VG	Spear: attitude of bracts	Turion: port des bractées	Sproß: Stellung der Hüllblätter	Turión: porte de las brácteas		
QN	(a)	adpressed	appliquées	anliegend	adheridas	Backlim, Gijnlim	1
		slightly held out	légèrement divergentes	leicht abstehend	moderadamente separadas	Steiniva	2
		markedly held out	fortement divergentes	deutlich abstehend	marcadamente separadas		3

						Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejempl	Note/ Nota
		English	français	deutsch	español		
6. (*) (+)	VG/ MS	Spear: length of first bracts at base of apex	Turion : longueur des premières bractées à la base du sommet	Sproß: Länge der ersten Hüllblätter an der Basis der Spitze	Turión: longitud de las primeras brácteas en la base del ápice		
QN	(a)	short	courtes	kurz	cortas		3
		medium	moyennes	mittel	medias	Grolim, Herkolum	5
		long	longues	lang	largas	Ravel	7
7. (*) (+)	VG/ MS	Spear: width of first bracts at base of apex	Turion : largeur des premières bractées à la base du sommet	Sproß: Breite der ersten Hüllblätter an der Basis der Spitze	Turión: anchura de las primeras brácteas en la base del ápice		
QN	(a)	small	étroites	schmal	estrechas		3
		medium	moyennes	mittel	medio	Grolim, Herkolum	5
		wide	larges	breit	anchas		7
8. (*)	VG	Plant: number of stems	Plante : nombre de tiges	Pflanze: Anzahl Stengel	Planta: número de de tallos		
QN	(b)	few	petit	gering	pequeño	Atlas, Darbella	3
		medium	moyen	mittel	mediano	Avalim, Fileas	5
		many	grand	groß	grande	Gijnlim, Mondeo	7
9. (+)	VG	Spear: opening of bracts	Turion : ouverture des bractées	Sproß: Öffnen der Hüllblätter	Turión: apertura de las brácteas		
QN		weakly open	légèrement ouvert	leicht offen	ligeramente abiertos		3
		moderately open	modérément ouvert	mäßig offen	moderadamente abiertos		5
		strongly open	fortement ouvert	stark offen	fuertemente abiertos		7
10. (+)	VG	Plant: density of phylloclades	Plante : densité des phylloclades	Pflanze: Dichte der Phyllokladen	Planta: densidad de los filocladios		
QN	(b)	sparse	lâche	locker	laxa	Horlim	3
		medium	moyenne	mittel	media	Grolim	5
		dense	dense	dicht	densa		7

			English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplos	Note/ Nota
11. (*)	VG	Plant: intensity of green coloration of foliage	Plante : intensité de la coloration verte du feuillage	Pflanze: Intensität der Grünfärbung des Laubes	Planta: intensidad del color verde del follaje			
QN	(b)	light	claire	hell	claro	Atlas	3	
		medium	moyenne	mittel	medio	Ramada	5	
		dark	foncée	dunkel	oscuro	Avalim, Grolim	7	
12. (*) (+)	VG/ MS	Stem: length	Tige : longueur	Stengel: Länge	Tallo: longitud			
QN	(b)	short	courte	kurz	corta	Argenteuil, Mondeo	3	
		medium	moyenne	mittel	media	Orus	5	
		long	longue	lang	larga	Gijnlim	7	
13. (*) (+)	VG/ MS	Stem: length up to first ramification	Tige : longueur jusqu'à la première ramification	Stengel: Länge bis zur ersten Verzweigung	Tallo: longitud hasta la primera ramificación			
QN	(b)	short	courte	kurz	corta	Mondeo, Orus	3	
		medium	moyenne	mittel	media	Avalim, Gijnlim	5	
		long	longue	lang	larga	Thielim	7	
14. (*)	VG	Stem: diameter at ground level	Tige : diamètre au niveau du sol	Stengel: Durchmesser am Boden	Tallo: diámetro en el nivel del suelo			
QN	(b)	small	petit	klein	pequeño	Primaverde	3	
		medium	moyen	mittel	medio	Fileas, Gijnlim	5	
		large	grand	groß	grande	Darbella, Grolim	7	
15. (+)	MS	Time of beginning of flowering	Époque du début de floraison	Zeitpunkt des Blühbeginns	Época del comienzo de la floración			
QN		early	précoce	früh	temprana	Fileas, Gijnlim	3	
		medium	moyenne	mittel	media	Darbella, Herkolum	5	
		late	tardive	spät	tardía	Backlim	7	

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplar	Note/ Nota
16.	VG	Type of flowering	Type de floraison	Blühtyp	Tipo de floración	
	(+)					
QL	only plants with male flowers without style rudiments	seulement plantes avec des fleurs mâles sans rudiments de style	nur Pflanzen mit männlichen Blüten ohne Griffelrudimente	solo plantas con flores masculinas sin estilo	Cumulus	1
	plants with male flowers and plants with female flowers	plantes avec des fleurs mâles et plantes avec des fleurs femelles	Pflanzen mit männlichen Blüten und Pflanzen mit weiblichen Blüten	plantas con flores masculinas y plantas con flores femeninas	Argenteuil, Desto	2
	only plants with male flowers with style rudiments	seulement plantes avec des fleurs mâles avec rudiments de style	nur Pflanzen mit männlichen Blüten mit Griffelrudimenten	solo plantas con flores masculinas con estilo	Backlim, Gijnlim	3
	only plants with female flowers	seulement des plantes avec des fleurs femelles	nur Pflanzen mit weiblichen Blüten	solo plantas con flores femeninas	L324	4

## 8. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle

### 8.1 Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen

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

- (a) Sollte zum Zeitpunkt des Durchstoßens der Sprosse erfaßt werden.
- (b) Sollte an nicht geernteten Pflanzen am Ende der Wachstumsperiode erfaßt werden, wenn der Phyllokladen und die Pflanzen vollständig entwickelt sind.

### 8.2 Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen

#### Zu 1: Zeitpunkt des Durchstoßens der Sprosse

Der Zeitpunkt des Durchstoßens der Sprosse ist der Zeitpunkt, wenn bei mindestens 30 % der Pflanzen mindestens ein Sproß erschienen ist.

#### Zu 3: Sproß: Form der Spitze



1  
schmal dreieckig

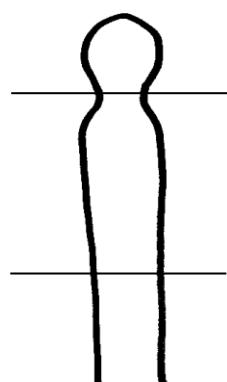


2  
mittel dreieckig

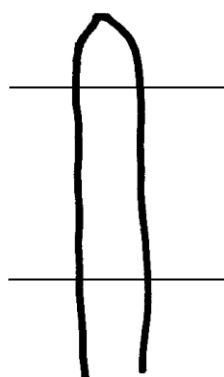


3  
breit dreieckig

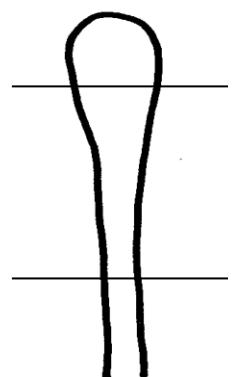
#### Zu 4: Sproß: Durchmesser der Basis der Spitze im Vergleich zur Mitte des Stengels



1  
kleiner



2  
gleich groß

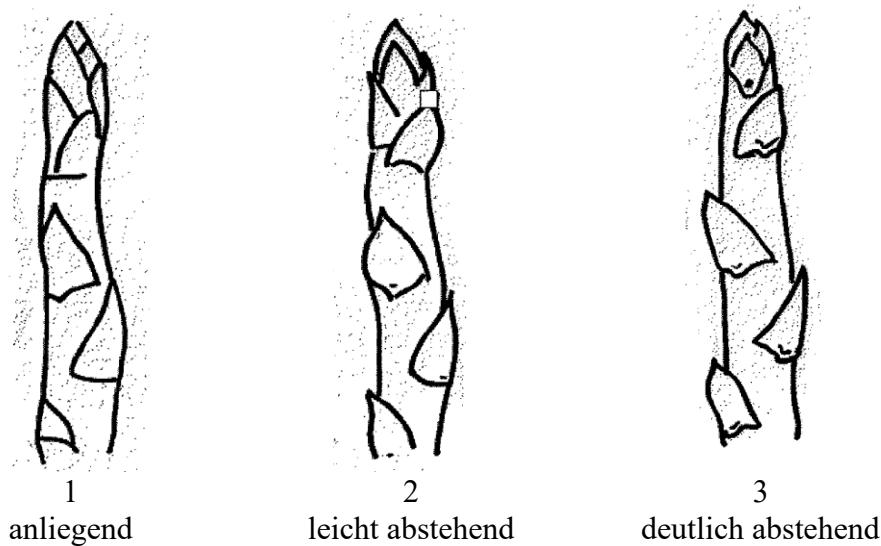


3  
größer

Basis der Spitze

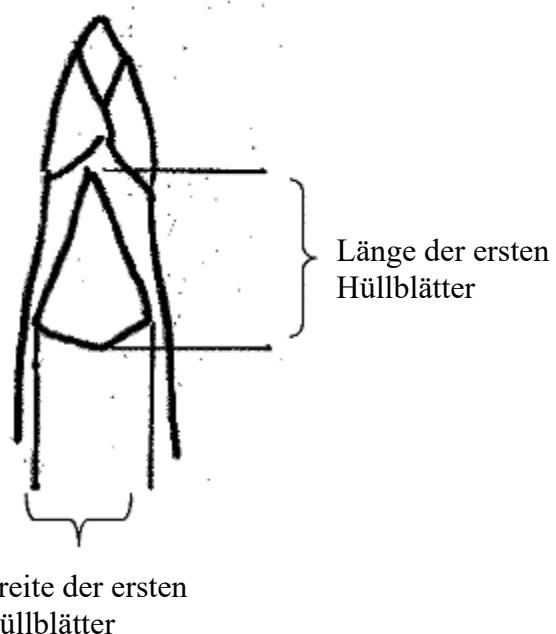
Mitte des Stengels

Zu 5: Sproß: Stellung der Hüllblätter



Zu 6: Sproß: Länge der ersten Hüllblätter an der Basis der Spitze

Zu 7: Sproß: Breite der ersten Hüllblätter an der Basis der Spitze



Zu 9: Sproß: Öffnen der Hüllblätter

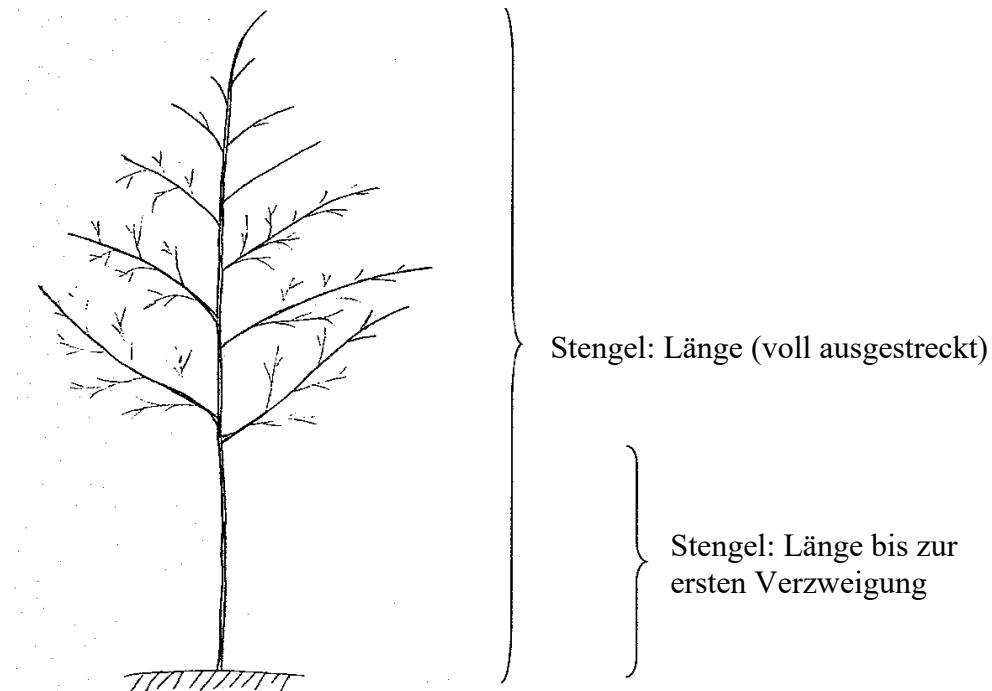
Sollte erfaßt werden, wenn der Sproß 5-10 cm über dem Boden ist.

Zu 10: Pflanze: Dichte der Phyllokladen

Die Dichte der Phyllokladen sollte am ersten Seitentrieb ohne Zweige erfaßt werden.

Zu 12: Stengel: Länge

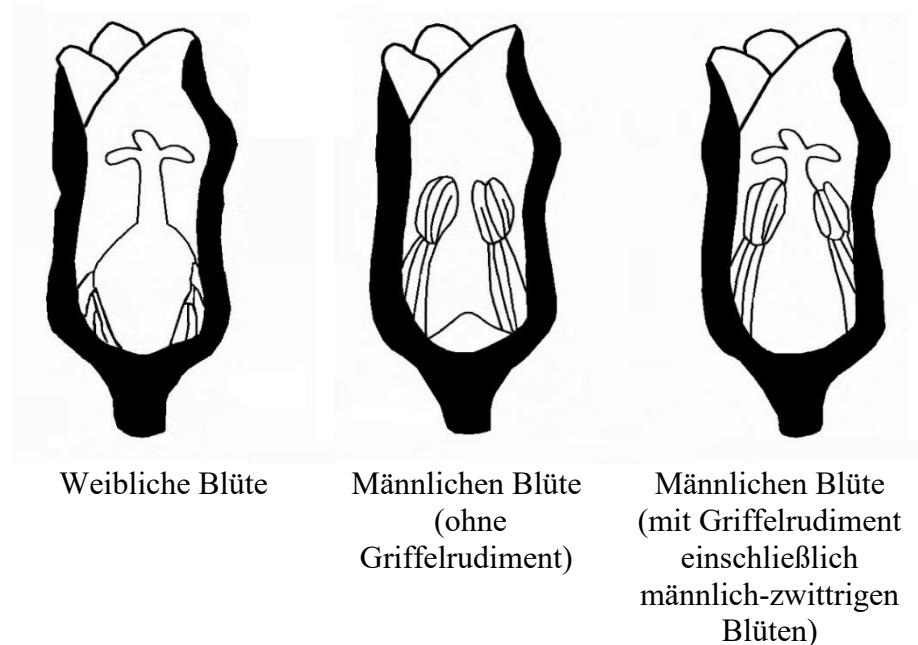
Zu 13: Stengel: Länge bis zur ersten Verzweigung



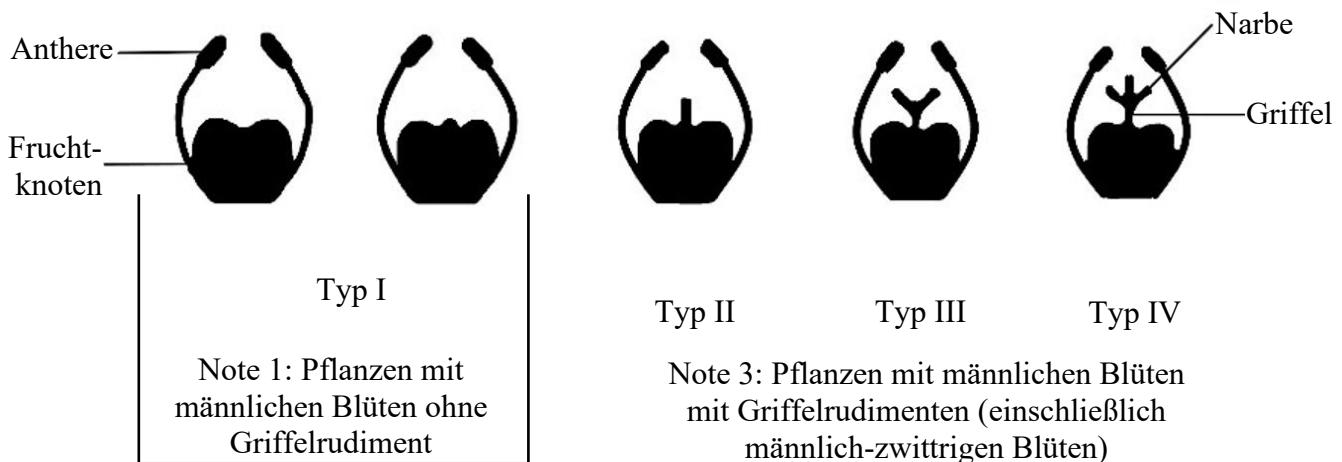
Zu 15: Zeitpunkt des Blühbeginns

Die Erfassung sollte an nicht geernteten Pflanzen erfolgen. Der Zeitpunkt des Blühbeginns ist erreicht, wenn 30 % der Pflanzen mindestens eine geöffnete Blüte aufweisen.

Zu 16: Blühtyp



Typen der männlichen Blüten



Typen männlicher Blüten: Die Blüten haben stets vollständig entwickelte Antheren; der Griffel kann zwischen fehlend bis vollständig entwickelt variieren (Typ I bis IV), doch die Narben sind stets rudimentär oder fehlend. Auch wenn zwei der drei Narben vorhanden sind, ist die Blüte als männlich zu betrachten. Die männliche Blüte bringt keinen Samen hervor.

Die männlich-zwittrigen Blüten (Typ IV) haben drei Narben und Antheren, mit Pollen. Falls die Blüte selbstbefruchtend ist, kann sie eine Beere mit einigen Samen bilden. Diese Beeren sind immer kleiner und enthalten weniger Samen als bei weiblichen Pflanzen und kommen in viel geringerer Menge vor.

Sorten mit der Note 3 (Pflanzen mit männlichen Blüten mit Griffelrudimenten) können auch Pflanzen mit männlich-zwittrigen Blüten haben. Innerhalb dieser Pflanzen kann das Verhältnis zwischen männlichen Blüten mit Griffelrudimenten (Typ II und III) und männlich-zwittrigen Blüten (Typ IV) variieren, was zu einem kleineren oder größeren Anteil an männlichen Pflanzen mit einer unterschiedlichen Anzahl kleiner Beeren führt.

## 9. Literatur

Darbonne, 1982-1987: Information technique d'asperges, Soc. Darbonne, FR.

Franken, A.A., 1969 : Geslachtskenmerken en geslachtsovererving bij asperges, Thesis, Wageningen, Verslagen van Landbouwkundige Onderzoeken, 728, 107 pp.

Hartmann, H.D., 1989: Spargel, Geisenheim, Ulmer Fachbuch Gemüsebau (ISBN 3-80001-5277-0).

Hegi, G., 1906-1931: Illustrierte Flora von Mittel Europa, II BND, pp. 260-265.

Huyskens, J.A. & Sneep, J., 1960: Handbuch der Pflanzenzüchtung, Band VI, Spargel, pp. 131-148.

Roux, L. & Roux, Y., 1981: Identification biochimique de clones et de lignées d'asperge (*Asparagus officinalis* L., Liliacees), Agronomie 1, pp. 541-548.

Roux, L. & Roux, Y., 1983: Identification biochimique de clones et de lignées d'asperge II. Caractères particuliers liés à l'état homozygote ou hétérozygote, Agronomie 3, pp. 57-66.

Roux, L. & Roux, Y., 1983: Identification biochimique de clones et de lignées d'asperge II. Caractérisation des hybrides de clones hétérozygotes, Agronomie 3, pp. 67-74.

Thévenin, L., 1967 : Les problèmes d'amélioration chez *Asparagus officinalis* L., I. Biologie et Amélioration, Ann. Amelior. Plantes 17, pp. 33-66.

Thévenin, L., 1968 : Les problèmes d'amélioration chez *Asparagus officinalis* L., II. Haploidie et Amélioration, Ann. Amelior. Plantes 18, pp. 327-365.

Thévenin, L. & Dore, C., 1976 : L'amélioration d'asperge (*Asparagus officinalis* L.) et son atout majeur, la culture invitro, Ann. Amelior. Plantes 26, pp. 655-674.

10. Technischer Fragebogen

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
		Antragsdatum: (nicht vom Anmelder auszufüllen)
<b>TECHNISCHER FRAGEBOGEN</b> in Verbindung mit der Anmeldung zum Sortenschutz auszufüllen		
1. Gegenstand des Technischen Fragebogens		
1.1. Botanischer Name	<i>Asparagus officinalis L.</i>	
1.2 Landesüblicher Name	Spargel	
2. Anmelder		
Name		
Anschrift		
Telefonnummer		
Faxnummer		
E-Mail-Adresse		
Züchter (wenn vom Anmelder verschieden)		
3. Vorgeschlagene Sortenbezeichnung und Anmeldebezeichnung		
Vorgeschlagene Sortenbezeichnung (falls vorhanden)		
Anmeldebezeichnung		

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

#4. Informationen über Züchtungsschema und Vermehrung der Sorte

4.1 Züchtungsschema

4.1.1 Kreuzung:

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

4.2 Methode zur Vermehrung der Sorte:

4.2.1 Vegetative Vermehrung

- a) Stecklinge [ ]
- b) *In-vitro*-Vermehrung [ ]
- c) Sonstige (Methode angeben) [ ]

4.2.2 Samen [ ]

4.2.3 Sonstige [ ]

---

\* 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:
Merkmale	Beispielssorten	Note
<p>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).</p>		
<b>5.1 Sproß: Anthocyanfärbung der Spitze</b> (2)		
fehlend	Spaganviva, Steiniva	1[ ]
vorhanden	Backlim	9[ ]
<b>5.2 Pflanze: Intensität der Grünfärbung des Laubes</b> (11)		
hell	Atlas	3[ ]
mittel	Ramada	5[ ]
dunkel	Avalim, Grolin	7[ ]
<b>5.3 Stengel: Länge</b> (12)		
kurz	Argenteuil, Mondeo	3[ ]
mittel	Orus	5[ ]
lang	Gijnlim	7[ ]
<b>5.4 Stengel: Durchmesser am Boden</b> (14)		
klein	Primaverde	3[ ]
mittel	Fileas, Gijnlim	5[ ]
groß	Darbella, Grolim	7[ ]
<b>5.5 Blühtyp</b> (16)		
nur Pflanzen mit männlichen Blüten ohne Griffelrudimente	Cumulus	1[ ]
Pflanzen mit männlichen Blüten und Pflanzen mit weiblichen Blüten	Argenteuil, Desto	2[ ]
nur Pflanzen mit männlichen Blüten mit Griffelrudimenten	Backlim, Gijnlim	3[ ]
nur Pflanzen mit weiblichen Blüten	L324	4[ ]

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

6. Ähnliche Sorten und Unterschiede zu diesen Sorten

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

Bezeichnung(en) der Ihrer Kandidatensorte ähnlichen Sorte(n)	Merkmal(e), in dem (denen) Ihre Kandidatensorte von der (den) ähnlichen Sorte(n) verschieden ist	Beschreiben Sie die Ausprägung des (der) Merkmals(e) der <b>ähnlichen</b> Sorte(n)	Beschreiben Sie die Ausprägung des (der) Merkmals(e) <b>Ihrer</b> Kandidatensorte
<i>Beispiel</i>	<i>Stengel: Länge</i>	<i>lang</i>	<i>kurz</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 mitgeteilten Auskünften zusätzliche Merkmale zur Erleichterung der Unterscheidung der Sorte?

Ja [ ] Nein [ ]

(Wenn ja, Einzelheiten angeben)

7.2 Gibt es besondere Bedingungen für den Anbau der Sorte oder die Durchführung der Prüfung?

Ja [ ] Nein [ ]

(Wenn ja, Einzelheiten angeben)

7.3 Sonstige Informationen

8. Genehmigung zur Freisetzung

a) Ist es erforderlich, eine vorherige Genehmigung zur Freisetzung der Sorte gemäß der Gesetzgebung für Umwelt, Gesundheits- und Tierschutz zu erhalten?

Ja [ ] Nein [ ]

b) Wurde eine solche Genehmigung erhalten?

Ja [ ] Nein [ ]

Sofern die Frage mit „ja“ beantwortet wurde, bitte eine Kopie der Genehmigung beifügen.

---

<sup>#</sup> 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:
------------------------	-------------------	-----------------

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

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

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

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

Wenn „Ja“, bitte Einzelheiten angeben.

.....

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

Anmeldername

Unterschrift

Datum

[Ende des Dokuments]