



TG/PERSE(proj.3)
 ORIGINAL: englisch
 DATUM: 2015-10-20

INTERNATIONALER VERBAND ZUM SCHUTZ VON PFLANZENZÜCHTUNGEN
 Genf

ENTWURF

AVOCADO-UNTERLAGEN

UPOV Code: PERSE

Persea Mill.

RICHTLINIEN

FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG

AUF UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT

erstellt von (einem) Sachverständigen aus Mexiko

zu prüfen vom

*Erweiterten Redaktionsausschuß auf seiner Sitzung
 vom 6. und 7. Januar 2016 in Genf*

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

Alternative(r) Name(n):*

<i>Botanischer Name</i>	<i>Englisch</i>	<i>Französisch</i>	<i>Deutsch</i>	<i>Spanisch</i>
<i>Persea Mill.</i>	Avocado Rootstocks	Porte-greffes d'avocatier	Avocado-Unterlagen	Portainjertos de aguacate, Portainjertos de palto

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.

Sonstige verbundene UPOV-Dokumente: Prüfungsrichtlinien für Avocado (TG/97).

* 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).]

<u>INHALT</u>	<u>SEITE</u>
1. GEGENSTAND 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	3
3.4 GESTALTUNG DER PRÜFUNG	3
3.5 ZUSÄTZLICHE PRÜFUNGEN.....	3
4. PRÜFUNG DER UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT	4
4.1 UNTERSCHIEDBARKEIT.....	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 MERKMALKATEGORIEN.....	6
6.2 AUSPRÄGUNGSSTUFEN UND ENTSPRECHENDE NOTEN	6
6.3 AUSPRÄGUNGSTYPEN.....	6
6.4 BEISPIELSSORTEN	6
6.5 LEGENDE	7
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES	8
8. ERLÄUTERUNGEN ZU DER MERKMALSTABELLE.....	14
8.1 ERLÄUTERUNGEN, DIE MEHRERE MERKMALE BETREFFEN	14
8.2 ERLÄUTERUNGEN ZU EINZELNEN MERKMALEN	14
9. LITERATUR.....	20
10. TECHNISCHER FRAGEBOGEN.....	21

1. Gegenstand dieser Prüfungsrichtlinien

Diese Prüfungsrichtlinien gelten für alle Sorten von *Persea* Mill., die als Unterlagen verwendet werden.

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 vegetativ vermehrten Bäumen auf eigenen Wurzeln einzureichen.

2.3 Die vom Anmelder einzusendende Mindestmenge an Vermehrungsmaterial sollte betragen:

5 Bäume.

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 eine Wachstumsperiode 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*

Jede Prüfung sollte so gestaltet werden, daß sie insgesamt mindestens 5 Pflanzen umfaßt.

3.5 *Zusätzliche Prüfungen*

Zusätzliche Prüfungen für die Prüfung maßgebender Merkmale können durchgeführt werden.

4. Prüfung der Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit

4.1 *Unterscheidbarkeit*

4.1.1 Allgemeine Empfehlungen

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

4.1.2 Stabile Unterschiede

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

4.1.3 Deutliche Unterschiede

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

4.1.4 Anzahl der zu prüfenden Pflanzen / Pflanzenteile

Sofern nicht anders angegeben, sollten zur Prüfung der Unterscheidbarkeit alle Erfassungen an Einzelpflanzen an 5 Pflanzen oder Teilen von 5 Pflanzen und alle übrigen Erfassungen an allen Pflanzen in der Prüfung erfolgen, wobei etwaige Abweicherpflanzen außer Acht gelassen werden. Bei Erfassungen an Pflanzenteilen sollte von jeder Pflanze 2 Teil entnommen 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.

4.2.2 Für die Bestimmung der Homogenität in einer Stichprobe von 5 Pflanzen sollte ein Populationsstandard von 1% mit einer Akzeptanzwahrscheinlichkeit von mindestens 95% angewandt werden. Bei einer Probengröße von 5 Pflanzen ist die höchste zulässige Anzahl- von Abweichern null.

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 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 Folgende Merkmale wurden als nützliche Gruppierungsmerkmale vereinbart:

- a) Pflanze: Wuchsstärke (Merkmal 1)
- b) Trieb: Länge des Internodiums (Merkmal 6)
- c) Trieb: Behaarung der Endknospe (Merkmal 15)
- d) Junges Blatt: Farbe (Merkmal 17)
- e) Blattspreite: Länge (Merkmal 19)
- f) Blattspreite: Dichte der Behaarung der unteren Oberfläche auf der Hauptader (Merkmal 31)

5.4 Anleitung für die Verwendung von Gruppierungsmerkmalen im Prozeß der Unterscheidbarkeitsprüfung wird in der Allgemeinen Einführung und in Dokument TGP/9 „Prüfung der Unterscheidbarkeit“ gegeben.

6. Einführung in die Merkmalstabelle

6.1 *Merkmalskategorien*

6.1.1 Standardmerkmale in den Prüfungsrichtlinien

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

6.1.2 Merkmale mit Sternchen

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

6.2 *Ausprägungsstufen und entsprechende Noten*

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

6.2.2 Bei qualitativen und pseudoqualitativen Merkmalen (vgl. Kapitel 6.3) sind alle relevanten Ausprägungsstufen für das Merkmal dargestellt. Bei quantitativen Merkmalen mit fünf oder mehr Stufen kann jedoch eine verkürzte Skala verwendet werden, um die Größe der Merkmalstabelle zu vermindern. Bei einem quantitativen Merkmal mit neun Stufen kann die Darstellung der Ausprägungsstufen in den Prüfungsrichtlinien beispielsweise wie folgt abgekürzt werden:

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 *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 4.1.5

(a)-(c) 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 caracteres

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1. VG (*) (+)	Plant: vigor	Plante: vigueur	Pflanze: Wuchsstärke	Planta: vigor		
QN	weak	faible	gering	débil		1
	medium	moyenne	mittel	medio	Merensky 2	3
	strong	forte	stark	fuerte	G 755c	5
2. VG (*) (+)	Plant: habit	Plante: port	Pflanze: Wuchsform	Planta: porte		
QN	upright	dressé	aufrecht	erguido	Bounty	1
	spreading	étalé	breitwüchsig	extendido	Borchard, Merensky 2	3
	drooping	retombant	hängend	colgante	Filtro 9	5
3. VG	Plant: branching	Plante: ramification	Pflanze: Verzweigung	Planta: ramificación		
QN	weak	faible	gering	débil	ComCarr 1	3
	medium	moyenne	mittel	media	Velvick	5
	strong	forte	stark	fuerte	Duke 7	7
4. VG (+)	Young shoot: anthocyanin coloration	Jeune rameau: pigmentation anthocyanique	Junger Trieb: Anthocyanfärbung	Brote joven: pigmentación antocianica		
QN	(a) absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Filtro 7, Filtro 9	1
	weak	faible	gering	débil		2
	medium	moyenne	mittel	media		3
	strong	forte	stark	fuerte		4
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		5
5. VG	Shoot: thickness	Rameau: épaisseur	Trieb: Dicke	Brote: grosor		
QN	(b) thin	fin	dünn	delgado		1
	medium	moyen	mittel	medio	Velvick	3
	thick	épais	dick	grueso	G 755c	5
6. VG/MS (*)	Shoot: length of internode	Rameau: longueur de l'entre-nœud	Trieb: Länge des Internodiums	Tallo: longitud del entrenudo		
QN	(b) short	courte	kurz	corto		1
	medium	moyenne	mittel	medio	Merensky 2	3
	long	longue	lang	largo		5
7. VG	Shoot: pubescence on internodes	Rameau: pilosité des entre-nœuds	Trieb: Behaarung auf Internodien	Brote: pubescencia en los entrenudos		
QN	absent or weak	nulle ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	Duke 7	1
	medium	moyenne	mittel	media		2
	strong	forte	stark	fuerte		3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
8.	VG	Shoot: number of lenticels	Rameau: nombre de lenticelles	Trieb: Anzahl Lentizellen	Brote: número de lenticelas	
QN	(b)	few	petit	wenige	bajo	1
		medium	moyen	mittel	medio	ComCarr 1, Duke 7, Filtro 9
		many	grand	viele	alto	3
9.	VG	Shoot: color of lenticels	Rameau: couleur des lenticelles	Trieb: Farbe der Lentizellen	Brote: color de las lenticelas	
PQ	(b)	green	vert	grün	verde	G-22
		yellow	jaune	gelb	amarillo	
		red	rouge	rot	rojo	Bounty, Duke 6
		purple	pourpre	purpurn	púrpura	Merensky 2
10.	VG	Shoot: position of vegetative lateral bud in relation to shoot	Rameau: position du bourgeon latéral par rapport au rameau	Trieb: Sitz der vegetativen Seitenknospe im Verhältnis zum Trieb	Brote: posición de la yema vegetativa lateral en relación con el brote	
QN	(b)	adpressed	apprimé	anliegend	adpresa	1
		slightly held out	légèrement divergent	leicht abstehend	ligeramente divergente	Thomas
		markedly held out	fortement divergent	deutlich abstehend	fuertemente divergente	Duke 7
11.	VG	Shoot: size of vegetative lateral bud	Rameau: taille du bourgeon latéral	Trieb: Größe der vegetativen Seitenknospe	Brote: tamaño de la yema vegetativa lateral	
QN	(b)	small	petit	klein	pequeño	M14
		medium	moyen	mittel	mediano	Velvick
		large	grand	groß	grande	5
12.	VG	Shoot: shape of vegetative lateral bud	Rameau: forme du bourgeon latéral	Trieb: Form der vegetativen Seitenknospe	Brote: forma de la yema vegetativa lateral	
PQ	(b)	acute	aigu	spitz	aguda	ComCarr 1, Velvick
		obtuse	obtus	stumpf	obtusa	M14, Thomas
		rounded	arrondi	abgerundet	redondeada	3
13.	VG	Shoot: size of terminal bud	Rameau: taille du bourgeon terminal	Trieb: Größe der Endknospe	Brote: tamaño de la yema terminal	
QN	(c)	small	petit	klein	pequeño	1
		medium	moyen	mittel	mediano	2
		large	grand	groß	grande	3
14.	VG	Shoot: shape of terminal bud	Rameau: forme du bourgeon terminal	Trieb: Form der Endknospe	Brote: forma de la yema terminal	
PQ	(c)	acute	aigu	spitz	aguda	Velvick
		obtuse	obtus	stumpf	obtusa	Duke 7
		rounded	arrondi	abgerundet	redondeada	3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
15. (*)	VG Shoot: pubescence of terminal bud	Rameau: pilosité du bourgeon terminal	Trieb: Behaarung der Endknospe	Brote: pubescencia de la yema terminal		
QN (c)	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	M14	1
	weak	faible	gering	débil	Duke 7	2
	medium	moyenne	mittel	media	Velvick	3
	strong	forte	stark	fuerte	Thomas	4
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	G 755c	5
16. (*)	VG Young leaf: color of pubescence of petiole	Jeune feuille: couleur de la pilosité du pétiole	Junges Blatt: Farbe der Behaarung des Blattstiels	Hoja joven: color de la pubescencia del peciolo		
PQ (a)	white	blanc	weiß	blanco	Bounty	1
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Duke 6, Merensky 2	2
	brown	marron	braun	marrón	Thomas	3
	red brown	brun-rouge	rotbraun	marrón rojizo		4
17. (*)	VG Young leaf: color	Jeune feuille: couleur	Junges Blatt: Farbe	Hoja joven: color		
PQ (a)	yellow green	vert-jaune	gelbgrün	verde amarillento		1
	green	vert	grün	verde	G-22	2
	reddish	rougeâtre	rötlich	rojizo	Duke 6	3
18. (*)	VG Leaf: attitude relative to shoot	Feuille: orientation par rapport à la tige	Blatt: Haltung im Verhältnis zum Trieb	Hoja: porte en relación con el brote		
QN (b)	upwards	vers le haut	aufwärts gerichtet	hacia arriba	Duke 7, G-6	1
	outwards	perpendiculaire	abstehend	perpendicular	Bounty, Merensky 2	2
	downwards	vers le bas	abwärts gerichtet	hacia abajo		3
19. (*)	VG/MS Leaf blade: length	Limbe: longueur	Blattspreite: Länge	Limbo: longitud		
QN (b)	short	court	kurz	corto	Duke 7	3
	medium	moyen	mittel	medio	Merensky 2	5
	long	long	lang	largo	Filtro 7	7
20. (*)	VG/MS Leaf blade: width	Limbe: largeur	Blattspreite: Breite	Limbo: anchura		
QN (b)	very narrow	très étroit	sehr schmal	muy estrecho	Duke 7	1
	narrow	étroit	schmal	estrecho	Thomas	3
	medium	moyen	mittel	medio	Merensky 2	5
	broad	large	breit	ancho	Bounty	7
	very broad	très large	sehr breit	muy ancho	Filtro 9, G 755c	9
21. (+)	VG/MS Leaf blade: ratio length/width	Limbe: rapport longueur/largeur	Blattspreite: Verhältnis Länge/Breite	Limbo: relación longitud/anchura		
QN (b)	low	bas	klein	baja	G 755c	3
	medium	moyen	mittel	media	Merensky 2	5
	high	élevé	groß	alta	Filtro 7	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota	
22.	VG	Leaf blade: shape	Limbe: forme	Blattspreite: Form	Limbo: forma		
	(*)						
	(+)						
PQ	(b)	ovate	ovale	eiförmig	oval	G 755c, Velvick	1
		lanceolate	lancéolé	lanzettlich	lanceolada	Filtro 7	2
		circular	circulaire	kreisförmig	circular		3
		medium elliptic	elliptique moyen	mittel elliptisch	elíptica media	Merensky 2	4
		narrow elliptic	elliptique étroit	schmal elliptisch	elíptica estrecha	Thomas	5
		obovate	obovale	verkehrt eiförmig	oboval		6
23.	VG	Leaf blade: shape of apex (excluding tip)	Limbe: forme du sommet (pointe exclue)	Blattspreite: Form des Apex (ohne Spitze)	Limbo: forma del ápice (excluida la punta)		
	(+)						
PQ	(b)	acute	aigu	spitz	aguda	Duke 7, Thomas	1
		obtuse	obtus	stumpf	obtusa	Day, G 755c, Velvick	2
		rounded	arrondi	abgerundet	redondeada		3
24.	VG	Leaf blade: length of tip	Limbe: longueur de la pointe	Blattspreite: Länge der aufgesetzten Spitze	Limbo: longitud de la punta		
	(*)						
	(+)						
QN	(b)	very short	très courte	sehr kurz	muy corta	Uzi	1
		short	courte	kurz	corta	Filtro 9	2
		medium	moyenne	mittel	media	Zentmyer	3
		long	longue	lang	larga	Velvick	4
25.	VG	Leaf blade: shape of base	Limbe: forme de la base	Blattspreite: Form der Basis	Limbo: forma de la base		
	(+)						
PQ	(b)	acute	pointue	spitz	aguda	Duke 7, Thomas, Velvick	1
		obtuse	obtuse	stumpf	obtusa	Filtro 7	2
		rounded	arrondie	abgerundet	redondeada	G 755c	3
		truncate	tronquée	gerade	truncada		4
26.	VG	Leaf blade: twisting along whole length	Limbe: torsion sur toute la longueur	Blattspreite: Verdrehung auf der ganzen Länge	Limbo: torsión en toda la longitud		
	(*)						
	(+)						
QL	(b)	absent	absente	fehlend	ausente	Duke 7, Thomas	1
		present	présente	vorhanden	presente		9
27.	VG	Leaf blade: twisting of tip	Limbe: torsion du sommet	Blattspreite: Verdrehung der Spitze	Limbo: torsión de la punta		
	(+)						
QL	(b)	absent	absente	fehlend	ausente	Duke 7, Thomas	1
		present	présente	vorhanden	presente	Bounty	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
28. (+)	VG Leaf blade: undulation of margin	Limbe: ondulation du bord	Blattspreite: Wellung des Randes	Limbo: ondulación del borde		
QN (b)	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Duke 7	1
	weak	faible	gering	débil	Thomas	3
	medium	moyenne	mittel	media	Velvick	5
	strong	forte	stark	fuerte	Filtro 7	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		9
29.	VG Leaf blade: venation on upper side	Limbe: nervation sur la face supérieure	Blattspreite: Aderung auf Oberseite	Limbo: nervadura del haz		
QN (b)	sunken	légèrement en creux	ingesunken	hundida	ComCarr 1, G 755c	1
	at level	plat	eben	plana	Duke 7	2
	raised	en relief	erhoben	protuberante	Merensky 2	3
30. (*)	VG Leaf blade: number of secondary veins	Limbe: nombre de nervures secondaires	Blattspreite: Anzahl sekundärer Adern	Limbo: número de nervios secundarios		
QN (b)	few	petit	wenige	bajo	Velvick	1
	medium	moyen	mittel	medio	Duke 7, Thomas	2
	many	grand	viele	alto	ComCarr 1, G 755c	3
31. (*)	VG Leaf blade: density of pubescence of the lower surface on main vein	Limbe: densité de la pilosité de la surface inférieure sur la nervure principale	Blattspreite: Dichte der Behaarung der unteren Oberfläche auf der Hauptader	Limbo: densidad de la pubescencia de la superficie inferior en el nervio principal		
QN (b)	absent or sparse	nulle ou peu dense	fehlend oder locker	ausente o laxa	Day	1
	medium	moyenne	mittel	media	G 755c, Velvick	2
	dense	dense	dicht	densa	Thomas	3
32. (*) (+)	VG Leaf blade: anise aroma	Limbe: arôme anisé	Blattspreite: Anisaroma	Limbo: aroma de anís		
QN (b)	absent or weak	absent ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	Day	1
	medium	moyen	mittel	medio	Duke 7, Merensky 2	2
	strong	fort	stark	fuerte	Thomas	3
33. (*)	MS/ VG Petiole: length	Pétiole: longueur	Blattstiel: Länge	Peciolo: longitud		
QN (b)	short	court	kurz	corto	Duke 7, Merensky 2	3
	medium	moyen	mittel	medio	Bounty, G 755c	5
	long	long	lang	largo	Filtro 7	7
34. (*)	VG Petiole: density of pubescence on upper side	Pétiole: pilosité sur la face supérieure	Blattstiel: Behaarung der Oberseite	Peciolo: pubescencia en la parte superior		
QN (b)	absent or sparse	nulle ou peu dense	fehlend oder locker	ausente o laxa	Day	1
	medium	moyenne	mittel	media	Duke 7	2
	dense	dense	dicht	densa	Thomas	3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota	
35.	VG	Petiole: depth of groove	Pétiole: profondeur du sillon	Blattstiel: Tiefe der Rinne	Pecíolo: profundidad de la acanaladura		
(+)							
QN	(b)	shallow	peu profond	flach	poco profunda	Duke 7	1
		medium	moyen	mittel	media	Day	2
		deep	profond	tief	profunda	Velvick	3
36.	VG	Petiole: cross section	Pétiole: section transversale	Blattstiel: Querschnitt	Pecíolo: sección transversal		
(+)							
PQ	(b)	broader than tall	plus large que haute	breiter als hoch	más ancha que alta	G 755c	1
		as broad as tall	aussi large que haute	so breit wie hoch	tan ancha como alta	Duke 7	2
		taller than broad	plus haute que large	höher als breit	más alta que ancha	ComCarr 1	3
37.	VG/ MS	Leaf blade: length relative to petiole length	Limbe: longueur par rapport à la longueur du pétiole	Blattspreite: Länge im Verhältnis zur Länge des Blattstiels	Limbo: longitud con relación a la longitud del pecíolo		
QN	(b)	short	court	kurz	corto		1
		medium	moyen	mittel	medio	Duke 7	3
		long	long	lang	largo	Filtro 9	5

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) Junger Trieb / Junges Blatt: Erfassungen am jungen Trieb und jungen Blatt sollten an Jahrestrieben während eines Wachstumsschubs (Sprießen) erfolgen.
- (b) Trieb / Blatt / Seitenknospe: Erfassungen an Trieben, reifen Blättern und Knospen sollten an Zweigen oder Trieben erfolgen, die keine Zeichen eines neuen Wachstumsschubs an der Außenseite des Baumes aufweisen. Sie sollten im mittleren Drittel des letzten Jahrestriebs und nahe des nächsten Knospenaustriebs erfolgen.
- (c) Trieb / Blatt / Seitenknospe / Endknospe: Erfassungen an Trieben, reifen Blättern und Knospen sollten an Zweigen oder Trieben erfolgen, die keine Zeichen eines neuen Wachstumsschubs an der Außenseite des Baumes aufweisen. Sie sollten im oberen Drittel des letzten Jahrestriebs und nahe des nächsten Knospenaustriebs erfolgen.

8.2 *Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen*

Zu 1: Pflanze: Wuchsstärke

Die Wuchsstärke der Pflanze sollte als Gesamtheit des vegetativen Wachstums erfaßt werden.

Zu 2: Pflanze: Wuchsform



1
aufrecht



3
breitwüchsig



5
hängend

Zu 4: Junger Trieb: Anthocyanfärbung

Sollte am oberen Drittel des Triebes und ohne Berücksichtigung der Farbe der Lentizellen am Trieb erfaßt werden.

Zu 10: Trieb: Sitz der vegetativen Seitenknospe im Verhältnis zum Trieb



1
anliegend



2
leicht abstehend



3
deutlich abstehend

Zu 12: Trieb: Form der vegetativen Seitenknospe



1
spitz



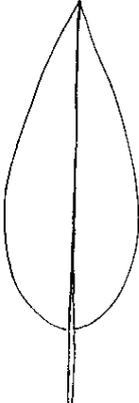
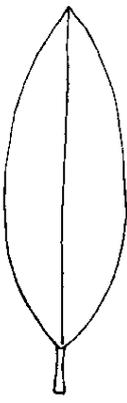
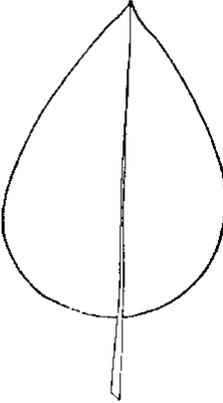
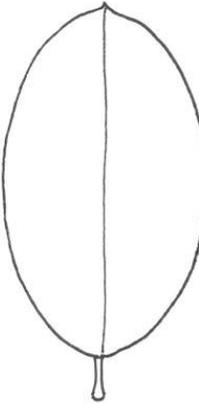
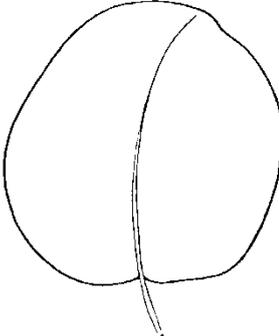
2
stumpf



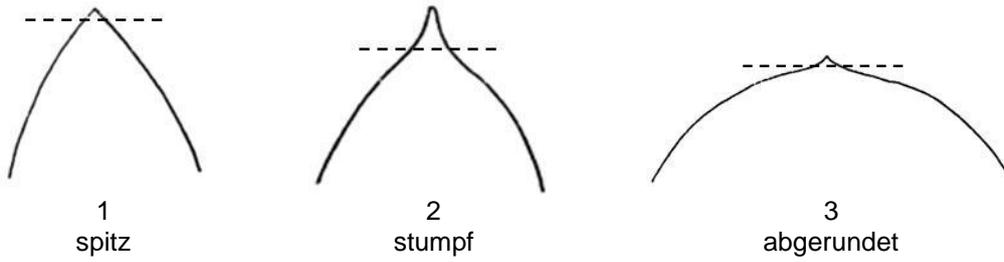
3
abgerundet

Zu 21: Blattspreite: Verhältnis Länge/Breite

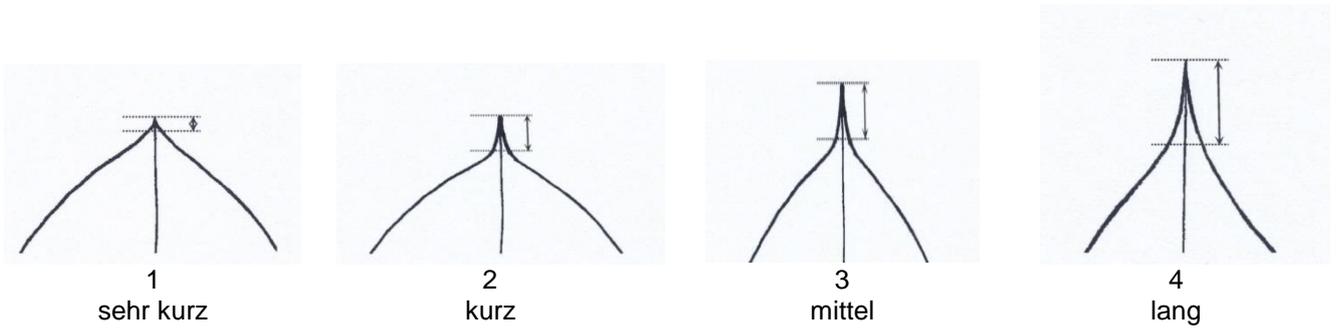
Zu 22: Blattspreite: Form

		← breiter Teil →		
		unter der Mitte	in der Mitte	über der Mitte
Breite (Verhältnis Länge/Breite)	→ schmal (groß)	 2 lanzettlich	 5 schmal elliptisch	
		 1 eiförmig	 4 mittel elliptisch	 6 verkehrt eiförmig
	← breit (klein)		 3 kreisförmig	

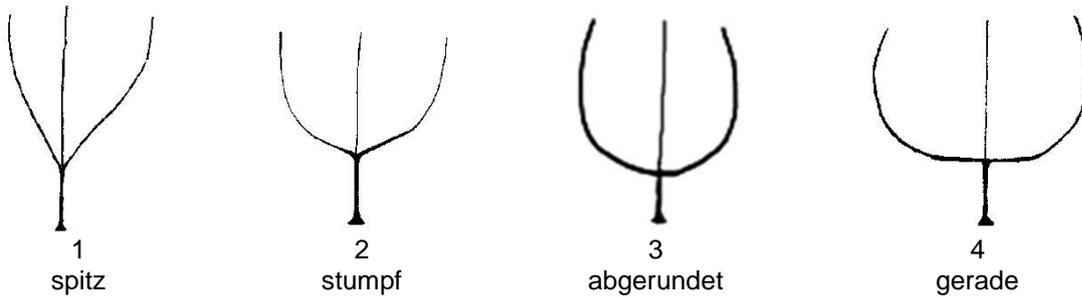
Zu 23: Blattspreite: Form des Apex (ohne Spitze)



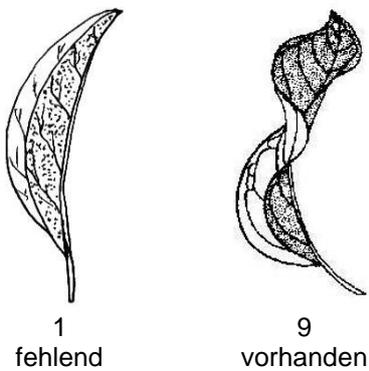
Zu 24: Blattspreite: Länge der aufgesetzten Spitze



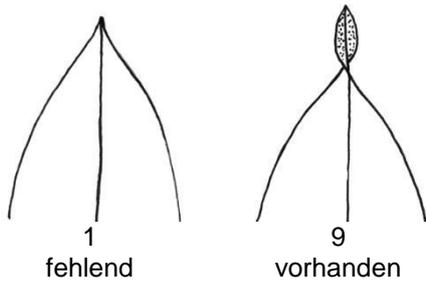
Zu 25: Blattspreite: Form der Basis



Zu 26: Blattspreite: Verdrehung auf der ganzen Länge



Zu 27: Blattspreite: Verdrehung der Spitze



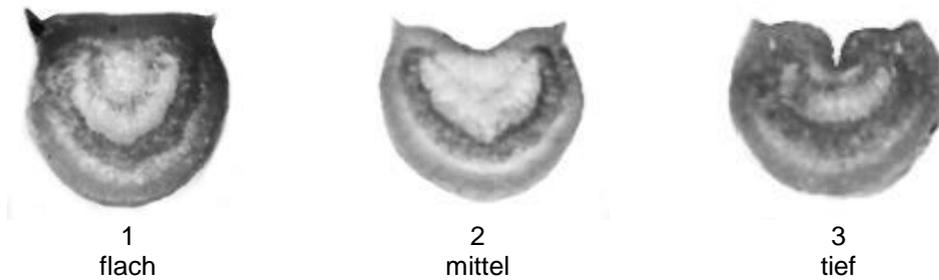
Zu 28: Blattspreite: Wellung des Randes



Zu 32: Blattspreite: Anisaroma

Sollte durch Zerdrücken und Riechen des Blattes erfolgen.

Zu 35: Blattstiel: Tiefe der Rinne



Zu 36: Blattstiel: Querschnitt



1
breiter als hoch



2
so breit wie hoch



3
höher als breit

9. Literatur

Barrientos-Priego, A. F., Muñoz-Pérez, R., Borys, M. W., Martínez-Damián, Ma. T. 2006: Taxonomía, cultivares y portainjertos. In: El Aguacate y su Manejo Integrado. 2ª edición. D. Téliz, A. Mora (eds.). Mundi-Prensa México, S.A. de C.V. D.F., MX. pp. 30-62.

Crane, J. H., Douhan, G., Faber, B. A., Arpaia, M. L., Bender, G. S., Balerdi, C. F., Barrientos-Priego, A. F. 2013: Cultivars and rootstocks. In: The Avocado Botany, and Uses. B. A. Schaffer, A. W. Whiley, B. N. Wolstenholme. CAB International Publishing. Oxfordshire, UK. pp. 200-233.

UPOV, 2006: Prüfungsrichtlinien für Avocado, TG/97/4. UPOV. Genf, CH, 39 p.

10. Technischer Fragebogen

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

	Antragsdatum: (nicht vom Anmelder auszufüllen)
--	---

TECHNISCHER FRAGEBOGEN
in Verbindung mit der Anmeldung zum Sortenschutz auszufüllen

1. Gegenstand des Technischen Fragebogens

1.1.1 Botanischer Name

1.1.2 Landesüblicher Name

1.2.1 Botanischer Name

1.2.2 Landesüblicher Name

1.3.1 Botanischer Name

1.3.2 Landesüblicher Name

2. Antragsteller

Name

Anschrift

Telefonnummer

Faxnummer

E-Mail-Adresse

Züchter (wenn vom Anmelder
verschieden)

3. Vorgeschlagene Sortenbezeichnung und Anmeldebezeichnung

Vorgeschlagene Sorten-
bezeichnung (falls vorhanden)

Anmeldebezeichnung

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

#4. Informationen zum Züchtungs- und Vermehrungsschema der Sorte

4.1 Züchtungsschema

Sorte aus:

4.1.1 Kreuzung

a) kontrollierte Kreuzung []
(Elternsorten angeben)

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

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

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

c) unbekannte Kreuzung []

4.1.2 Mutation []
(Ausgangssorte angeben)

.....

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

.....

4.1.4 Sonstige []
(Einzelheiten angeben)

.....

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

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

4.2 Methode zur Vermehrung der Sorte:

4.2.1 Vegetative Vermehrung

- a) Stecklinge
- b) Etiolierte Ableger
- c) Sonstige (Methode angeben)

4.2.2 Sonstige (Einzelheiten angeben)

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

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

Merkmale	Beispielsorten	Note
5.1 Pflanze: Wuchsstärke (1)		
schwach		1[]
schwach bis mittel		2[]
mittel	Merensky 2	3[]
mittel bis stark		4[]
stark	G 755c	5[]
5.2 Trieb: Länge des Internodiums (6)		
kurz		1[]
kurz bis mittel		2[]
mittel	Merensky 2	3[]
mittel bis lang		4[]
lang		5[]
5.3 Trieb: Behaarung der Endknospe (15)		
fehlend oder sehr schwach	M14	1[]
schwach	Duke 7	2[]
mittel	Velvick	3[]
stark	Thomas	4[]
sehr stark	G 755c	5[]
5.4 Junges Blatt: Farbe (17)		
gelbgrün		1[]
grün	G-22	2[]
rötlich	Duke 6	3[]

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

Merkmale	Beispielsorten	Note
5.5 (19) Blattspreite: Länge		
sehr kurz		1[]
sehr kurz bis kurz		2[]
kurz	Duke 7	3[]
kurz bis mittel		4[]
mittel	Merensky 2	5[]
mittel bis lang		6[]
lang	Filtro 7	7[]
lang bis sehr lang		8[]
sehr lang		9[]
5.6 (31) Blattspreite: Dichte der Behaarung der unteren Oberfläche auf der Hauptader		
fehlend oder locker	Day	1[]
mittel	G 755c, Velvick	2[]
dicht	Thomas	3[]

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>	<i>Trieb: Dicke</i>	<i>dünn</i>	<i>dick</i>

Bemerkungen:

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

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

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

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

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

Wenn „Ja“, bitte Einzelheiten angeben.

.....

9.3 Wurde das Vermehrungsmaterial auf das Vorhandensein von Viren oder sonstigen Pathogenen geprüft?

Ja []

(Einzelheiten angeben)

Nein []

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

Anmeldername

Unterschrift

Datum

[Ende des Dokuments]