



TG/312/1  
 ORIGINAL: englisch  
 DATUM: 2015-03-25

**INTERNATIONALER VERBAND ZUM SCHUTZ VON PFLANZENZÜCHTUNGEN**  
 Genf

<p><b>Adzukibohne</b></p> <p>UPOV Code: VIGNA_ANG</p> <p><i>Vigna angularis</i> (Willd.) Ohwi &amp; H. Ohashi</p>
---

**RICHTLINIEN**  
**FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG**  
**AUF UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT**

Alternative Namen: \*

<i>Botanischer Name</i>	<i>Englisch</i>	<i>Französisch</i>	<i>Deutsch</i>	<i>Spanisch</i>
<i>Vigna angularis</i> (Willd.) Ohwi & H. Ohashi, <i>Phaseolus angularis</i> (Willd.) W. Wight	Adzuki Bean, Azuki Red Bean, Chinese red bean	Haricot Adzuki	Adzukibohne	Judía adzuki

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

**VERBUNDENE DOKUMENTE**

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

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

<u>INHALT</u>	<u>Seite</u>
1. 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 .....	3
3.4 GESTALTUNG DER PRÜFUNG .....	3
3.5 ZUSÄTZLICHE PRÜFUNGEN.....	4
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.....	7
6.5 LEGENDE .....	7
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTERES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES .....	8
8. ERLÄUTERUNGEN ZU DER MERKMALSTABELLE.....	11
8.1 ERLÄUTERUNGEN, DIE MEHRERE MERKMALE BETREFFEN .....	11
8.2 ERLÄUTERUNGEN ZU EINZELNEN MERKMALEN .....	11
9. LITERATUR.....	15
10. TECHNISCHER FRAGEBOGEN.....	16

1. Gegenstand dieser Prüfungsrichtlinien

Diese Prüfungsrichtlinien gelten für alle Sorten von *Vigna angularis* (Willd.) Ohwi & H. Ohashi.

2. Anforderungen an das Vermehrungsmaterial

2.1 Die zuständigen Behörden bestimmen, wann, wohin und in welcher Menge und Beschaffenheit das für die Prüfung der Sorte erforderliche Vermehrungsmaterial zu liefern ist. Anmelder, die Material von außerhalb des Staates, in dem die Prüfung vorgenommen wird, einreichen, müssen sicherstellen, daß alle Zollvorschriften und phytosanitären Anforderungen erfüllt sind.

2.2 Das Vermehrungsmaterial ist in Form von Samen einzureichen.

2.3 Die vom Anmelder einzusendende Mindestmenge an Vermehrungsmaterial sollte betragen:

500 g Samen.

Das Saatgut sollte die von der zuständigen Behörde vorgeschriebenen Mindestanforderungen an die Keimfähigkeit, die Sortenechtheit und analytische Reinheit, die Gesundheit und den Feuchtigkeitsgehalt erfüllen. Wenn das Saatgut gelagert werden muß, sollte die Keimfähigkeit so hoch wie möglich sein und vom Anmelder angegeben werden.

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

2.5 Das Vermehrungsmaterial darf keiner Behandlung unterzogen worden sein, die die Ausprägung der Merkmale der Sorte beeinflussen würde, es sei denn, daß die zuständigen Behörden eine solche Behandlung gestatten oder vorschreiben. Wenn es behandelt worden ist, müssen die Einzelheiten der Behandlung angegeben werden.

3. Durchführung der Prüfung

3.1 *Anzahl von Wachstumsperioden*

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

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

3.2 *Prüfungsort*

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

3.3 *Bedingungen für die Durchführung der Prüfung*

3.3.1 Die Prüfungen sollten unter Bedingungen durchgeführt werden, die eine für die Ausprägung der maßgebenden Merkmale der Sorte und für die Durchführung der Prüfung zufriedenstellende Pflanzenentwicklung sicherstellen.

3.3.2 Das optimale Entwicklungsstadium für die Erfassung eines jeden Merkmals ist durch einen Schlüssel in der zweiten Spalte der Merkmalstabelle angegeben. Die durch die einzelnen Schlüssel angegebenen Entwicklungsstadien sind am Ende des Kapitels 8.3 beschrieben.

3.4 *Gestaltung der Prüfung*

3.4.1 Jede Prüfung sollte so gestaltet werden, daß sie insgesamt mindestens 100 Pflanzen umfaßt, die auf mindestens 2 Wiederholungen aufgeteilt werden sollten.

3.4.2 Die Prüfung sollte so gestaltet werden, daß den Beständen die für Messungen und Zählungen benötigten Pflanzen oder Pflanzenteile entnommen werden können, ohne daß dadurch die Beobachtungen, die bis zum Abschluß der Wachstumsperiode durchzuführen sind, beeinträchtigt werden.

### 3.5 *Zusätzliche Prüfungen*

Zusätzliche Prüfungen für die Prüfung maßgebender Merkmale können durchgeführt werden.

## 4. Prüfung der Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit

### 4.1 *Unterscheidbarkeit*

#### 4.1.1 Allgemeine Empfehlungen

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

#### 4.1.2 Stabile Unterschiede

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

#### 4.1.3 Deutliche Unterschiede

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

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

Sofern nicht anders angegeben, sollten zur Prüfung der Unterscheidbarkeit alle Erfassungen an Einzelpflanzen an 20 Pflanzen oder Teilen von 20 Pflanzen und alle übrigen Erfassungen an allen Pflanzen in der Prüfung erfolgen, wobei etwaige Abweicherpflanzen außer Acht gelassen werden. Bei Erfassungen an Pflanzenteilen sollte von jeder Pflanze 1 Teil entnommen werden.

#### 4.1.5 Erfassungsmethode

Die für die Erfassung des Merkmals empfohlene Methode ist durch folgende Kennzeichnung in der 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, Beispielssorten, Seite-an-Seite-Vergleich) oder

nichtlineare graphische Darstellung (z. B. Farbkarten) benutzt. Die Messung (M) ist eine objektive Beobachtung, die an einer kalibrierten, linearen Skala erfolgt, z. B. unter Verwendung eines Lineals, einer Waage, eines Kolorimeters, von Daten, Zählungen usw.

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

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

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

#### 4.2 Homogenität

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

4.2.2 Für die Bestimmung der Homogenität sollte ein Populationsstandard von 1 % mit einer Akzeptanzwahrscheinlichkeit von mindestens 95 % angewandt werden. Bei einer Probengröße von 100 Pflanzen ist die höchste zulässige Anzahl von Abweichern 3.

#### 4.3 Beständigkeit

4.3.1 In der Praxis ist es nicht üblich, Prüfungen auf Beständigkeit durchzuführen, deren Ergebnisse ebenso sicher sind wie die der Unterscheidbarkeits- und der Homogenitätsprüfung. Die Erfahrung hat jedoch gezeigt, daß eine Sorte im Falle zahlreicher Sortentypen auch als beständig angesehen werden kann, wenn nachgewiesen wurde, daß sie homogen ist.

4.3.2 Nach Bedarf oder im Zweifelsfall kann die Beständigkeit weiter geprüft werden, indem ein neues Saatgutmuster geprüft wird, um sicherzustellen, daß es dieselben Merkmalsausprägungen wie das ursprünglich eingesandte Material aufweist.

### 5. Gruppierung der Sorten und Organisation der Anbauprüfung

5.1 Die Auswahl allgemein bekannter Sorten, die im Anbauversuch mit der Kandidatensorte angebaut werden sollen, und die Art und Weise der Aufteilung dieser Sorten in Gruppen zur Erleichterung der Unterscheidbarkeitsprüfung werden durch die Verwendung von Gruppierungsmerkmalen unterstützt.

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

5.3 Folgende Merkmale wurden als nützliche Gruppierungsmerkmale vereinbart:

- a) Pflanze: Wuchstyp (Merkmal 1)
- b) Hülse: Farbe (Merkmal 9)
- c) Zeitpunkt der Reife (Merkmal 10)
- d) Samen: Verhältnis Länge/Breite (Merkmal 14)
- e) Samen: Grundfarbe (Merkmal 15)
- f) Samen: Hundertkorngewicht (Merkmal 18)

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

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

65-99 Vgl. Erläuterungen zu Entwicklungsstadien in Kapitel 8.3

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

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>1. 65 (*) VG</b>	<b>Plant: growth type</b>	<b>Plante : type de croissance</b>	<b>Pflanze: Wuchstyp</b>	<b>Planta: tipo de crecimiento</b>		
<b>QL</b>	bushy	buissonnant	buschig	arbustivo	Erimo-shozu	1
	climbing	grimpeante	kletternd	trepador	Tsuru-shozu	2
<b>2. 65 (*) VG</b>	<b>Stem: anthocyanin coloration</b>	<b>Tige : pigmentation anthocyanique</b>	<b>Trieb: Anthocyanfärbung</b>	<b>Tallo: pigmentación antocianica</b>		
<b>QN</b>	absent or weak	absente ou faible	fehlend oder schwach	ausente o débil	Erimo-shozu	1
	medium	moyenne	mittel	media	Buchishoryu-kei No.1	2
	strong	forte	stark	fuerte	Kuro-shozu	3
<b>3. 65 (+)</b>	<b>Terminal leaflet: ratio length/width</b>	<b>Foliole terminale : rapport longueur/largeur</b>	<b>Endblattfieder: Verhältnis Länge/Breite</b>	<b>Folículo terminal: relación longitud/anchura</b>		
<b>QN (a)</b>	low	bas	klein	baja		3
	medium	moyen	mittel	media	Erimo-shozu	5
	high	élevé	groß	alta		7
<b>4. 65 (*) (+)</b>	<b>Terminal leaflet: lobing</b>	<b>Foliole terminale : découpure</b>	<b>Endblattfieder: Lappung</b>	<b>Folículo terminal: lobulado</b>		
<b>QN (a)</b>	absent or very shallow	absente ou très peu profonde	fehlend oder sehr flach	ausente o muy poco profundo	Erimo-shozu	1
	shallow	peu profonde	flach	poco profundo		3
	medium	moyenne	mittel	medio	Buchishoryu-kei No.1	5
	deep	profonde	tief	profundo	Kensaki-shozu	7
<b>5. MG (*) (+)</b>	<b>Time of flowering</b>	<b>Époque de floraison</b>	<b>Zeitpunkt der Blüte</b>	<b>Época de floración</b>		
<b>QN</b>	early	précoce	früh	temprana	Huang Red Bean, Sahoro-shozu	3
	medium	moyenne	mittel	media	Erimo-shozu, Ji Hong No.4	5
	late	tardive	spät	tardía	Maruba-No.1, Mi Red Bean	7
<b>6. 85 (*) (+)</b>	<b>Stem: length</b>	<b>Tige : longueur</b>	<b>Trieb: Länge</b>	<b>Tallo: longitud</b>		
<b>QN</b>	short	courte	kurz	corta	Kitaroman, Sahoro-shozu	3
	medium	moyenne	mittel	media	Erimo-shozu, Miama-dainagon	5
	long	longue	lang	larga	Kitaasuka	7
<b>7. 88 MS</b>	<b>Pod: length</b>	<b>Gousse : longueur</b>	<b>Hülse: Länge</b>	<b>Vaina: longitud</b>		
<b>QN (b)</b>	short	courte	kurz	corta	Akane-dainagon, Kitahotaru	3
	medium	moyenne	mittel	media	Erimo-shozu	5
	long	longue	lang	larga	Beni-dainagon	7



	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota	
<b>8.</b>	<b>88 MS</b>	<b>Pod: width</b>	<b>Gousse : largeur</b>	<b>Hülse: Breite</b>	<b>Vaina: anchura</b>		
<b>QN</b>	<b>(b)</b>	narrow	étroite	schmal	estrecha	Buchishoryu-kei No.1	3
		medium	moyenne	mittel	media	Erimo-shozu	5
		broad	large	breit	ancha	Akane-dainagon	7
<b>9.</b>	<b>88 VG (*)</b>	<b>Pod: color</b>	<b>Gousse : couleur</b>	<b>Hülse: Farbe</b>	<b>Vaina: color</b>		
<b>PQ</b>	<b>(b)</b>	yellowish white	blanc jaunâtre	gelblichweiß	blanco amarillento	Akane-dainagon, Toyomi-dainagon	1
		light brown	brun clair	hellbraun	marrón claro	Hikari-shozu	2
		medium brown	brun moyen	mittelbraun	marrón medio	Erimo-shozu	3
		dark brown	brun foncé	dunkelbraun	marrón oscuro	Buchishoryu-kei No.1, Maruba-No.1	4
<b>10.</b>	<b>88 MG (*) (+)</b>	<b>Time of maturity</b>	<b>Époque de maturité</b>	<b>Zeitpunkt der Reife</b>	<b>Época de madurez</b>		
<b>QN</b>		early	précoce	früh	temprana	Sahoro-shozu	3
		medium	moyenne	mittel	media	Erimo-shozu	5
		late	tardive	spät	tardía	Homare-dainagon	7
<b>11.</b>	<b>89 MS (+)</b>	<b>Plant: number of branches</b>	<b>Plante : nombre de ramifications</b>	<b>Pflanze: Anzahl Verzweigungen</b>	<b>Planta: número de ramas</b>		
<b>QN</b>		few	petit	wenige	bajo	Beni-dainagon	3
		medium	moyen	mittel	medio	Erimo-shozu	5
		many	grand	viele	alto	Akane-dainagon, Toyomi-dainagon	7
<b>12.</b>	<b>89 MS (+)</b>	<b>Stem: number of nodes</b>	<b>Tige : nombre de nœuds</b>	<b>Trieb: Anzahl Knoten</b>	<b>Tallo: número de nudos</b>		
<b>QN</b>		few	petit	wenige	bajo	Toyomi-dainagon	3
		medium	moyen	mittel	medio	Erimo-shozu	5
		many	grand	viele	alto	Akane-dainagon	7
<b>13.</b>	<b>99 MS</b>	<b>Pod: number of seeds</b>	<b>Gousse : nombre de graines</b>	<b>Hülse: Anzahl Samen</b>	<b>Vaina: número de semillas</b>		
<b>QN</b>	<b>(b)</b>	very few	très petit	sehr wenige	muy bajo		1
		few	petit	wenige	bajo	Akane-dainagon	2
		medium	moyen	mittel	medio	Erimo-shozu	3
		many	grand	viele	alto	Beninanbu, Buchishoryu-kei No.1	4
		very many	très grand	sehr viele	muy alto	Odate No. 2	5
<b>14.</b>	<b>99 VG (*) (+)</b>	<b>Seed: ratio length/width</b>	<b>Graine : rapport longueur/largeur</b>	<b>Samen: Verhältnis Länge/Breite</b>	<b>Semilla: relación longitud/anchura</b>		
<b>QN</b>		low	bas	klein	baja	Toyomi-dainagon	1
		medium	moyen	mittel	media	Erimo-shozu	2
		high	élevé	groß	alta	Yume-dainagon	3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>15. 99 (*) (+)</b>	<b>VG</b>	<b>Seed: ground color</b>	<b>Graine : couleur de fond</b>	<b>Samen: Grundfarbe</b>	<b>Semilla: color de fondo</b>	
<b>PQ</b>	yellowish white	blanc jaunâtre	gelblichweiß	blanco amarillento	Kitahotaru	1
	green	vert	grün	verde	Midori	2
	light red	rouge clair	hellrot	rojo claro	Erimo-shozu, Kita-no-otome	3
	medium red	rouge moyen	mittelrot	rojo medio	Buchishoryu-kei No.1, Homare-dainagon, Sahoro-shozu	4
	dark red	rouge foncé	dunkelrot	rojo oscuro	Akane-dainagon	5
	yellowish brown	brun jaunâtre	gelblichbraun	marrón amarillento	Kaihaku-kei No.2	6
	medium brown	brun moyen	mittelbraun	marrón medio	Cha-shozu	7
	black	noir	schwarz	negro	Kuro-shozu	8
<b>16. 99 (*) (+)</b>	<b>VG</b>	<b>Seed: over color</b>	<b>Graine : couleur du lavis</b>	<b>Samen: Deckfarbe</b>	<b>Semilla: color superior</b>	
<b>PQ</b>	absent	absente	fehlend	ausente	Erimo-shozu	1
	red	rouge	rot	rojo	Aneko-kei No.1	2
	black	noir	schwarz	negro	Buchishoryu-kei No.1	3
<b>17. 99 (*) (+)</b>	<b>VG</b>	<b>Seed: pattern of over color</b>	<b>Graine : répartition de la couleur du lavis</b>	<b>Samen: Muster der Deckfarbe</b>	<b>Semilla: pauta de disposición del color superior</b>	
<b>PQ</b>	none	aucune	keine	ausente	Erimo-shozu	1
	blotched	tachetée	gefleckt	manchado	Aneko-kei No.1	2
	mottled	marbrée	gepunktet	jaspeado	Buchishoryu-kei No.1	3
<b>18. 99 (*) (+)</b>	<b>MG</b>	<b>Seed: 100 seed weight</b>	<b>Graine : poids de 100 graines</b>	<b>Samen: Hundertkorngewicht</b>	<b>Semilla: peso de 100 semillas</b>	
<b>QN</b>	very low	très faible	sehr niedrig	muy pequeño		1
	very low to low	très faible à faible	sehr niedrig bis niedrig	muy pequeño a pequeño	Buchishoryu-kei No.1	2
	low	faible	niedrig	pequeño	Hayate-shozu	3
	low to medium	faible à moyen	niedrig bis mittel	pequeño a medio	Kitahotaru	4
	medium	moyen	mittel	medio	Erimo-shozu	5
	medium to high	moyen à élevé	mittel bis hoch	medio a grande	Kitaasuka	6
	high	élevé	hoch	grande	Akane-dainagon	7
	high to very high	élevé à très élevé	hoch bis sehr hoch	grande a muy grande	Homare-dainagon	8
	very high	très élevé	sehr hoch	muy grande	Hokuto-dainagon	9

8. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle

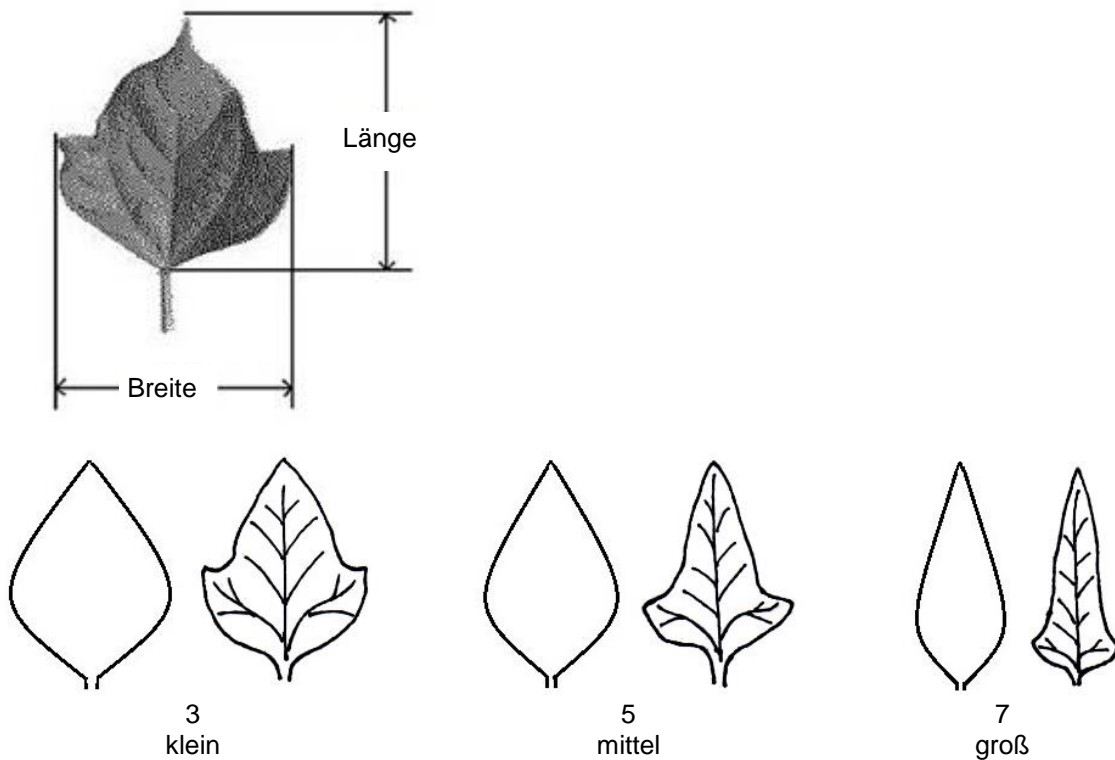
8.1 *Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen*

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

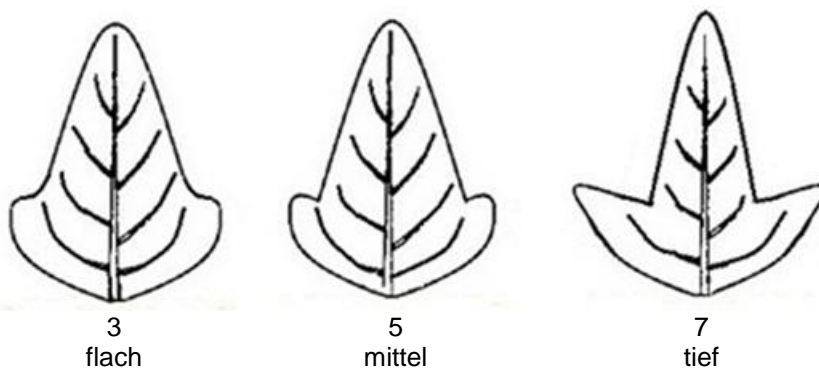
- (a) Erfassungen an Endblattniederungen sollten an Blättern vom mittleren Teil der Pflanze erfolgen.
- (b) Erfassungen an Hülsen sollten an Hülsen vom mittleren Teil der Pflanze erfolgen.

8.2 *Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen*

Zu 3: Endblattniederung: Verhältnis Länge/Breite



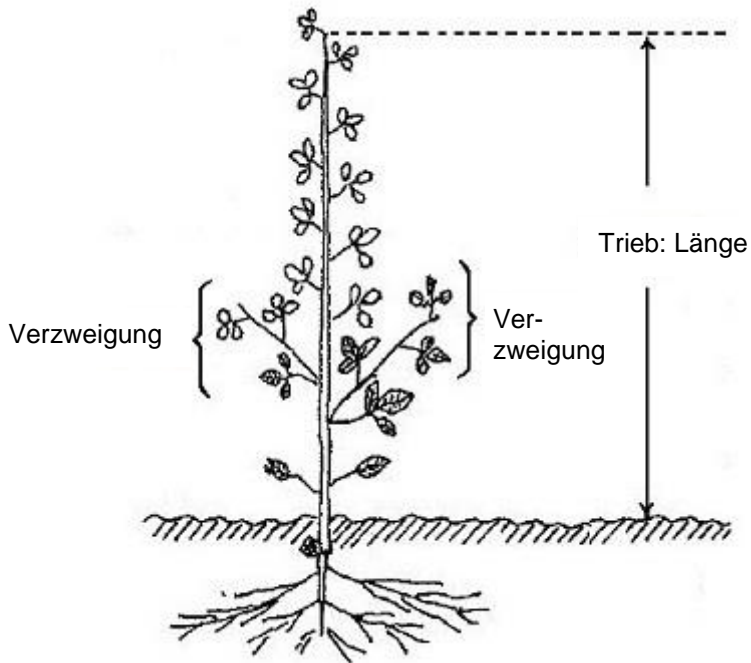
Zu 4: Endblattniederung: Lappung



Zu 5: Zeitpunkt der Blüte

Der Zeitpunkt der Blüte ist, wenn 50 % der Pflanzen mindestens eine offene Blüte haben.

Zu 6: Trieb: Länge



Zu 10: Zeitpunkt der Reife

Der Zeitpunkt der Reife ist, wenn 80 % der Hülsen an den Pflanzen reif sind.

Zu 11: Pflanze: Anzahl Verzweigungen

Die Anzahl der Verzweigungen sollte durch Zählen der Anzahl von primären Verzweigungen mit mehr als einem Knoten erfasst werden.

Zu 12: Trieb: Anzahl Knoten

Erfassungen sollten am Haupttrieb erfolgen.

Zu 14: Samen: Verhältnis Länge/Breite



1  
klein

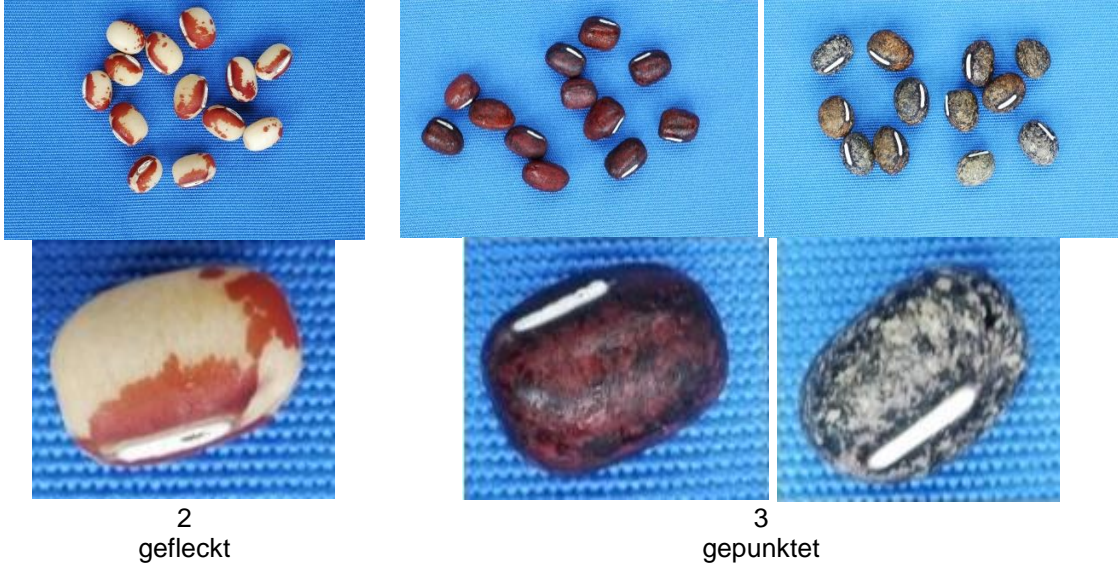


3  
groß

Zu 15: Samen: Grundfarbe

Die Grundfarbe ist die Farbe, die gleichmäßig über die Oberfläche des Pflanzenteils verteilt ist. Die übrigen Farben gehören zum Muster der Deckfarbe. Die Grundfarbe ist nicht immer die Farbe, die die größte Fläche des betreffenden Pflanzenteils bedeckt.

Zu 17: Samen: Muster der Deckfarbe



Zu 18: Samen: Hundertkorngewicht

Die Samen sollten bei voller Reife von gesunden Pflanzen entnommen werden.  
Das Samengewicht sollte bei 15 % Feuchtigkeitsgehalt gemessen werden.  
Der Feuchtigkeitsgehalt könnte gemäß der folgenden Formel abgestimmt werden:  
A = Feuchtigkeitsgehalt des Samen  
B = Samengewicht  
 $B \times (100 - A) / (100 - 15)$

### 8.3 *Phänologischen Entwicklungsstadien*

- 6: Blüte
  - 65: Vollblüte; etwa 50 % der Blüten sind offen
- 8: Frucht- und Samenreife
  - 85: Fortgeschrittene Reife: etwa 50 % der Hülsen sind reif; Bohnen haben ihre endgültige Farbe, trocken und hart
  - 88: 80 % der Hülsen sind reif, Bohnen haben ihre endgültige Farbe, trocken und hart
  - 89: Vollreife: fast alle Hülsen sind reif; Bohnen haben ihre endgültige Farbe, trocken und hart (= Erntereife)
- 9: Altern
  - 99: Erntegut (Samen)

9. Literatur

Ministry of Agriculture, Forestry & Fisheries, 1981: National Test Guideline for Adzuki Bean. JP

Narikawa, T., Takeuchi, T., etc., 1985: Adzuki Bean. Nosan Gyoson Bunka Kyokai (Nobunkyo), Tokyo, JP

Nomura, N., Nakamura, S., Tsuchiya, T., etc., 1991: Varieties of Beans in Hokkaido (enlarged edition). Japan Legume Crops Fund Association. Tokyo, JP, pp. 159-205.

10. Technischer Fragebogen

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

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

TECHNISCHER FRAGEBOGEN  
in Verbindung mit der Anmeldung zum Sortenschutz auszufüllen

1. Gegenstand des Technischen Fragebogens

1.1 Botanischer Name

1.2 Landesüblicher Name

2. Anmelder

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 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) unbekante 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 Samenvermehrte Sorten

- a) Selbstbefruchtung [ ]  
b) 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:
------------------------	-------------------	-----------------

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

Merkmale	Beispielsorten	Note
<b>5.1 Pflanze: Wuchstyp</b> <b>(1)</b>		
buschig	Erimo-shozu	1[ ]
kletternd	Tsuru-shozu	2[ ]
<b>5.2 Hülse: Farbe</b> <b>(9)</b>		
gelblichweiß	Akane-dainagon, Toyomi-dainagon	1[ ]
hellbraun	Hikari-shozu	2[ ]
mittelbraun	Erimo-shozu	3[ ]
dunkelbraun	Buchishoryu-kei No.1, Maruba-No.1	4[ ]
<b>5.3 Zeitpunkt der Reife</b> <b>(10)</b>		
sehr früh		1[ ]
sehr früh bis früh		2[ ]
früh	Sahoro-shozu	3[ ]
früh bis mittel		4[ ]
mittel	Erimo-shozu	5[ ]
mittel bis spät		6[ ]
spät	Homare-dainagon	7[ ]
spät bis sehr spät		8[ ]
sehr spät		9[ ]
<b>5.4 Samen: Verhältnis Länge/Breite</b> <b>(14)</b>		
klein	Toyomi-dainagon	1[ ]
mittel	Erimo-shozu	2[ ]
groß	Yume-dainagon	3[ ]

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

Merkmale	Beispielsorten	Note
<b>5.5 Samen: Grundfarbe (15)</b>		
gelblichweiß	Kitahotaru	1[ ]
grün	Midori	2[ ]
hellrot	Erimo-shozu, Kita-no-otome	3[ ]
mittelrot	Buchishoryu-kei No.1, Homare-dainagon, Sahoro-shozu	4[ ]
dunkelrot	Akane-dainagon	5[ ]
gelblichbraun	Kaihaku-kei No.2	6[ ]
mittelbraun	Cha-shozu	7[ ]
schwarz	Kuro-shozu	8[ ]
<b>5.6 Samen: Hundertkorngewicht (18)</b>		
sehr niedrig		1[ ]
sehr niedrig bis niedrig	Buchishoryu-kei No.1	2[ ]
niedrig	Hayate-shozu	3[ ]
niedrig bis mittel	Kitahotaru	4[ ]
mittel	Erimo-shozu	5[ ]
mittel bis hoch	Kitaasuka	6[ ]
hoch	Akane-dainagon	7[ ]
hoch bis sehr hoch	Homare-dainagon	8[ ]
sehr hoch	Hokuto-dainagon	9[ ]

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

6. Ähnliche Sorten und Unterschiede zu diesen Sorten

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

Bezeichnung(en) der Ihrer Kandidatensorte ähnlichen Sorte(n)	Merkmal(e), in dem (denen) Ihre Kandidatensorte von der (den) ähnlichen Sorte(n) verschieden ist	Beschreiben Sie die Ausprägung des (der) Merkmals(e) der <b>ähnlichen</b> Sorte(n)	Beschreiben Sie die Ausprägung des (der) Merkmals(e) <b>Ihrer</b> Kandidatensorte
<i>Beispiel</i>	<i>Zeitpunkt der Reife</i>	<i>mittel</i>	<i>früh</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.

.....

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

Anmeldername

Unterschrift

Datum

[Ende des Dokuments]