



TG/37/9(proj.)

ORIGINAL: englisch

DATUM : 2001-01-24

INTERNATIONAL UNION
FOR THE PROTECTION
OF NEW VARIETIES OF
PLANTS

UNION INTERNATIONALE
POUR LA PROTECTION
DES OBTENTIONS
VÉGÉTALES

INTERNATIONALER
VERBAND ZUM SCHUTZ
VON PFLANZEN-
ZÜCHTUNGEN

UNIÓN INTERNACIONAL
PARA LA PROTECCIÓN
DE LAS OBTENCIONES
VEGETALES

ENTWURF

RICHTLINIEN

FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG

AUF UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT

HERBST-, MAIRÜBE

(*Brassica rapa* L.
var. *rapa* L.)

Diese Richtlinien sind in Verbindung mit dem Dokument TG/1/2 zu sehen, das Erklärungen über die allgemeinen Grundsätze enthält, nach denen die Richtlinien aufgestellt wurden.

<u>INHALT</u>	<u>SEITE</u>
I. Anwendung dieser Richtlinien	3
II. Anforderungen an das Vermehrungsmaterial	3
III. Durchführung der Prüfung	3
IV. Methoden und Erfassungen	4
V. Gruppierung der Sorten	4
VI. Merkmale und Symbole	4
VII. Merkmalstabelle	5
VIII. Erklärungen zu der Merkmalstabelle	14
IX. Literatur	20
X. Technischer Fragebogen	21

I. Anwendung der Richtlinien

Diese Richtlinien gelten für alle Sorten von *Brassica rapa* L. var. *rapa* L. mit geschwollenen Rüben.

II. Anforderungen an das Vermehrungsmaterial

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 einreichen, in dem die Prüfung vorgenommen wird, müssen sicherstellen, daß alle Zollvorschriften erfüllt sind. Die vom Anmelder in einer oder mehreren Proben einzusendende Mindestmenge an Saatgut sollte betragen:

50 g.

Die Mindestanforderungen an die Keimfähigkeit, den Feuchtigkeitsgehalt und die Reinheit sollten nicht niedriger sein als die in dem betreffenden Land bestehende Vermarktungsnorm für zertifiziertes Saatgut. Die Keimfähigkeit sollte so hoch wie möglich sein.

2. Das Vermehrungsmaterial darf keiner Behandlung unterzogen worden sein, es sei denn, daß die zuständigen Behörden eine solche Behandlung gestatten oder vorschreiben. Soweit es behandelt worden ist, müssen die Einzelheiten der Behandlung angegeben werden.

III. Durchführung der Prüfung

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

2. Die Prüfungen sollten in der Regel an einer Stelle durchgeführt werden. Wenn einige wichtige Merkmale an diesem Ort nicht festgestellt werden können, kann die Sorte an einem weiteren Ort geprüft werden.

3. Die Prüfungen sollten unter Bedingungen durchgeführt werden, die eine normale Pflanzenentwicklung sicherstellen. Die Parzellengröße ist so zu bemessen, 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. Jede Prüfung sollte insgesamt mindestens 60 Pflanzen umfassen, die auf zwei oder mehrere Wiederholungen verteilt werden sollten. Getrennte Parzellen für Erfassungen einerseits und Messungen andererseits können nur bei Vorliegen ähnlicher Umweltbedingungen verwendet werden.

4. Zusätzliche Prüfungen für besondere Erfordernisse können durchgeführt werden.

IV. Methoden und Erfassungen

1. Sofern nicht anders angegeben, sollten alle Erfassungen, die durch Messen, Wiegen oder Zählen vorgenommen werden, an 40 Pflanzen oder 40 Pflanzenteilen erfolgen.
2. Für die Bestimmung der Homogenität freiabblühender und hybrider Sorten sollten relative Homogenitätsniveaus angewandt werden.
3. Sofern nicht anders angegeben, sollten alle Erfassungen am Laub an ausgewachsenen Blättern erfolgen, die kein Anzeichen für Altern aufweisen.

V. Gruppierung der Sorten

1. Das Prüfsortiment sollte zur leichteren Herausarbeitung der Unterscheidbarkeit in Gruppen unterteilt werden. Für die Gruppierung sind solche Merkmale geeignet, die erfahrungsgemäß innerhalb einer Sorte nicht oder nur wenig variieren. Die verschiedenen Ausprägungsstufen sollten in der Vergleichssammlung ziemlich gleichmäßig verteilt sein.
2. Den zuständigen Behörden wird empfohlen, die nachstehenden Merkmale für die Gruppierung der Sorten heranzuziehen:
 - a) Ploidie (Merkmal 1)
 - b) Blatt: Typ (Merkmal 5)
 - c) Rübe: Farbe der Haut oberhalb des Erdbodens (Merkmal 18)
 - d) Rübe: Farbe des Fleisches (Merkmal 21)
 - e) Rübe: Form im Längsschnitt (Merkmal 24).

VI. Merkmale und Symbole

1. Zur Beurteilung der Unterscheidbarkeit, der Homogenität und der Beständigkeit sollten die Merkmale mit ihren Ausprägungsstufen, wie sie in der Merkmalstabelle aufgeführt sind, verwendet werden.
2. Hinter den Ausprägungsstufen für jedes Merkmal stehen Noten (Zahlen) für eine elektronische Datenverarbeitung.

1. Legende:

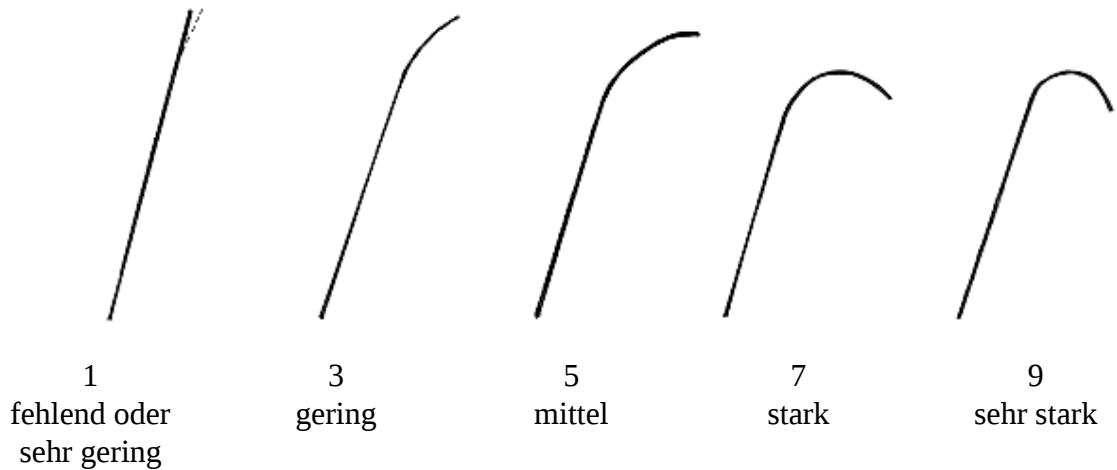
(*) Merkmale, die für alle Sorten in jedem Prüfungsjahr, in dem Prüfungen vorgenommen werden, herangezogen werden und in jeder Sortenbeschreibung enthalten sein sollten, sofern die Ausprägungsstufe eines vorausgehenden Merkmals oder regionale Umweltbedingungen dies nicht ausschließen.

(+) Siehe Erklärungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel VIII.

¹⁾ Das optimale Entwicklungsstadium (Schlüssel für die Wachstumsstadien) für die Beurteilung jedes Merkmals wird durch eine Zahl in der zweiten Spalte angegeben. Die mit jeder Zahl gekennzeichneten Entwicklungsstadien sind am Schluß des Kapitels VIII beschrieben.

VIII. Erklärungen zu der Merkmalstabelle

Zu 3: Blatt: Umbiegen der Spitze



Zu 5: Blatt: Typ



1	9
nicht gelappt	gelappt

Die Bestimmung der Blattlappung sollte an mehreren Blättern der Pflanze erfolgen.

Pflanzen mit fehlenden Lappen haben in der Regel verkehrt eiförmige und spatelförmige Blätter. Diese haben bis zur Basis des Blattes Blattspreitengewebe, keine Endlappen und können stark eingeschnitten sein.

Zu 6: Nur bei gelappten Sorten: Blatt: Anzahl Lappen



Abbildung 1

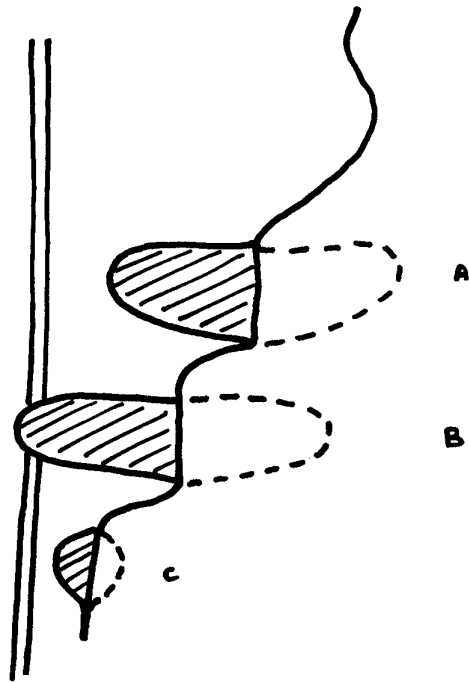


Abbildung 2

Um zu bestimmen, ob ein Teil des Blattes ein Lappen ist, sollte dieser Teil entlang einer parallelen Linie zur Mittelrippe, wie durch die gepunktete Linien in Abbildung 1 angegeben, gefaltet werden. Die Falte beginnt an der Basis der kürzeren Seite.

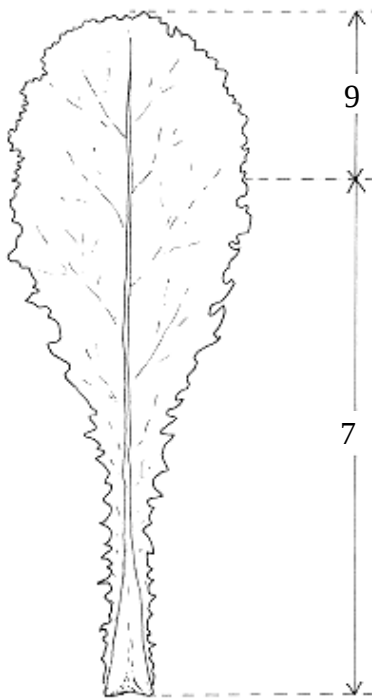
Trifft das gefaltete Gewebe auf die Mittelrippe, handelt es sich um einen Lappen (Abbildung 2)

Ein Lappen muß mindestens 1 cm lang sein.

- A ist kein Lappen, da er in gefaltetem Zustand nicht auf die Mittelrippe trifft
- B ist ein Lappen, da er in gefaltetem Zustand auf die Mittelrippe trifft
- C ist zu klein, um ein Lappen zu sein, da er weniger als 1 cm lang ist und in gefaltetem Zustand nicht auf die Mittelrippe trifft.

Zu 7: Nur bei nicht gelappten Sorten: Blatt: Einschnitte auf der Blattspreitenbasis

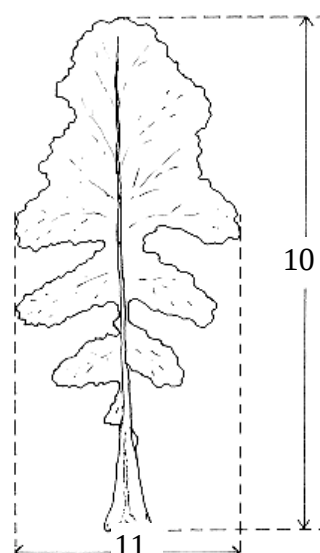
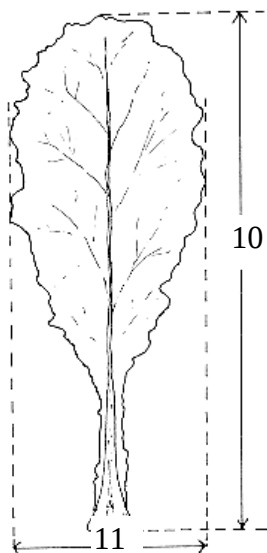
Zu 9: Blatt: Zähnung des Randes



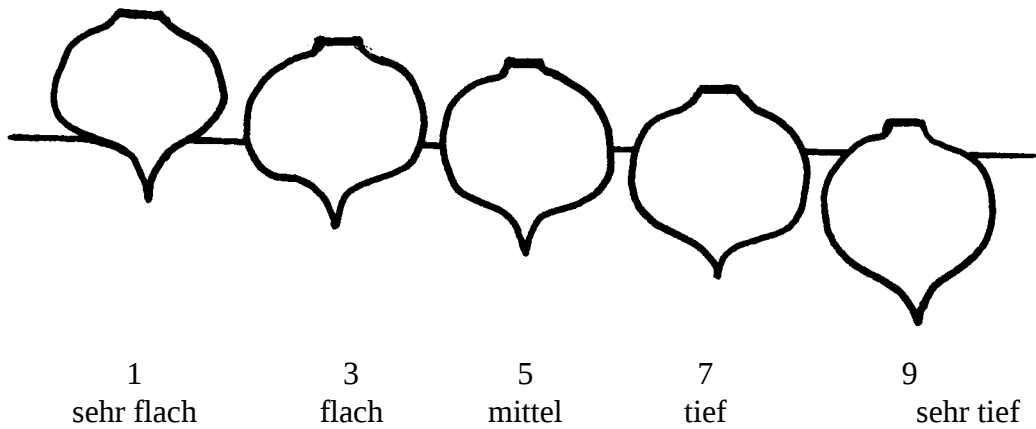
Teil, an dem die Zähnung erfaßt werden sollte
(Merkmal 9)

Teil, an dem die Einschnitte der Blattspreitenbasis erfaßt
werden sollten (Merkmal 7)

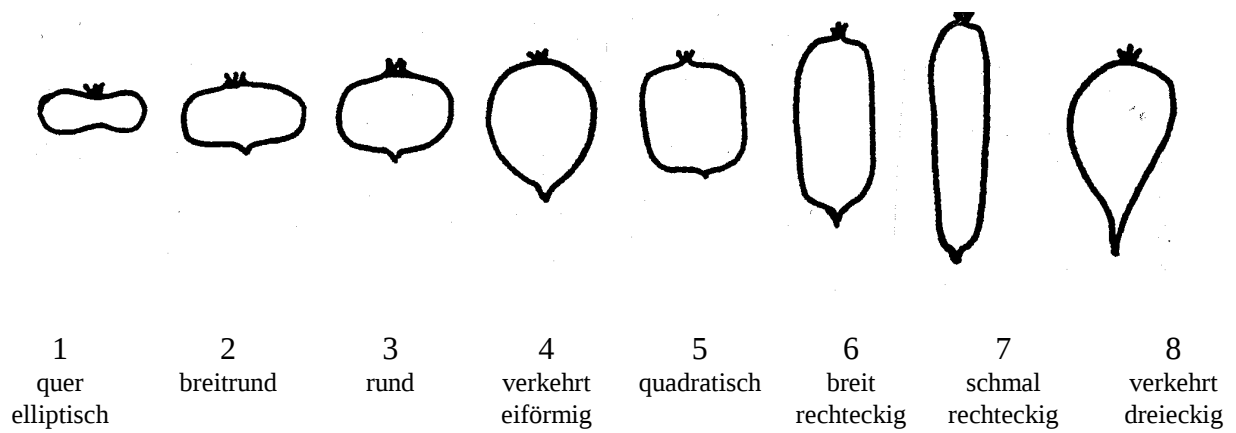
Zu 10, 11: Blatt: Länge (10), Breite (11)



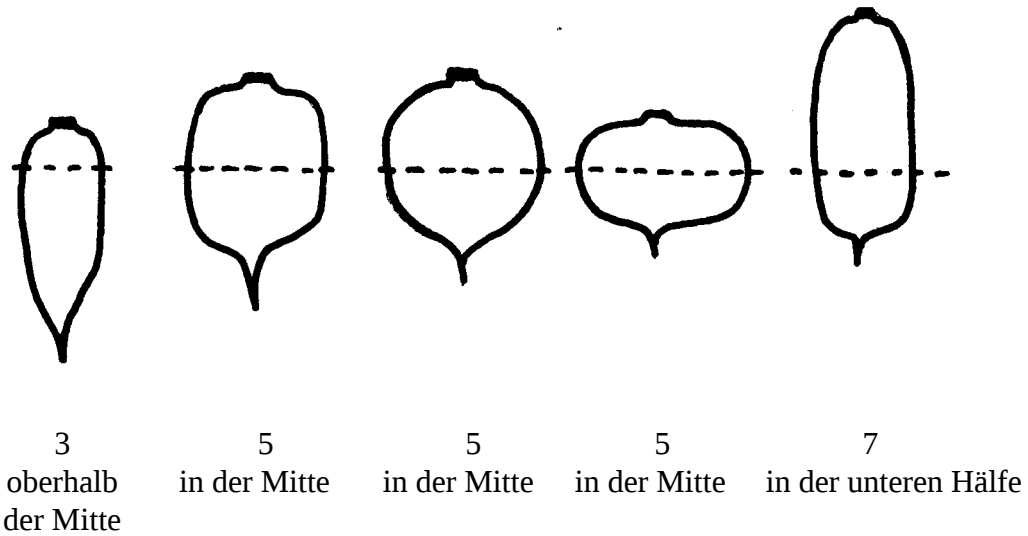
Zu 16: Rübe: Sitz im Erdboden



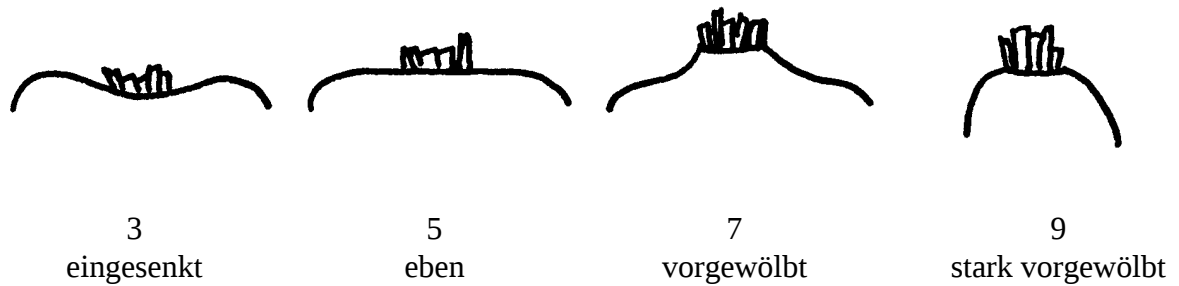
Zu 24: Rübe: Form im Längsschnitt



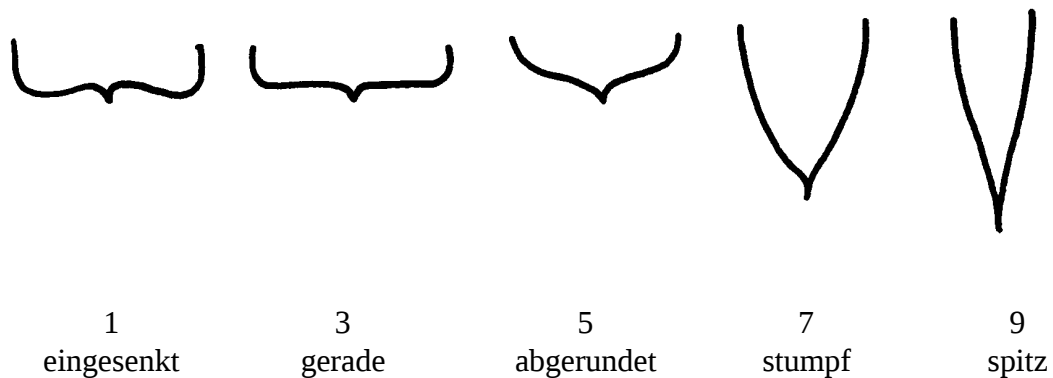
Zu 27: Rübe: Position der breitesten Stelle



Zu 29: Rübe: Form des oberen Teils



Zu 30: Rübe: Form der Basis



SCHLÜSSEL FÜR DIE WACHSTUMSSTADIEN

00	<u>Trockene Saat</u>
1-10	Keimen und Durchbrechen des Erdbodens
	<u>Wachstum des Keimlings</u>
12	Schossen des auflaufenden Triebs
15	Schossen und Öffnen der Keimblätter
20	Keimblätter voll geöffnet
30	Keimblättern voll geöffnet und Vollentwicklung des ersten echten Blattes
40	Zweites Blatt ausgewachsen
50	Drittes Blatt ausgewachsen und erstes Altern der Keimblätter
60	Viertes Blatt ausgewachsen und teilweises Altern der Keimblätter
70	Fünftes Blatt ausgewachsen und fortgeschrittenes Altern/Abfallen der Keimblätter
	<u>Blattentwicklung</u>
80	Sechstes Blatt ausgewachsen
90	Siebtes Blatt ausgewachsen; Beginn des Alterns des ersten echten Blattes bei Frühsorten
100	Achtes Blatt ausgewachsen; 30% Alterung des ersten echten Blattes
110	Neuntes Blatt ausgewachsen; 60% Alterung des ersten echten Blattes
120	Zehntes Blatt ausgewachsen; vollständige Alterung und Abfallen des ersten echten Blattes
130	Elftes Blatt ausgewachsen
	<u>Entwicklung der Rübe</u>
200	Leichtes Schwellen der Rübe auf Ebene des Erdbodens
220	Entwicklung einer kleinen geschwollenen Rübe oberhalb des Erdbodens
240	Geschwollene Rübe vergrößert sich, jedoch nicht voll entwickelt
260	Rübe voll entwickelt ohne Kork auf der Haut
270	Rübe voll entwickelt mit 40% Korkbildung auf der Haut
280	Rübe voll entwickelt mit 80 bis 100% Korkbildung auf der Haut
290	Fleisch der Rübe wird markig und faserig
300	Fleisch der Rübe markig und faserig
	<u>Blüte und Samenbildung am Hauptstiel</u>
310	Beginn der Bildung und des Schossens des blühenden Stiels
330	Schossen des blühenden Stiels mit deutlichem Abstand zwischen den Blättern
350	Bildung der ersten Knospe und weiteres Schossen des Stiels
360	Endblütenstand im Knospenstadium
370	Endblütenstand mit erster offener Blüte
380	Endblütenstand in Teilblüte
400	Endblütenstand in Vollblüte
420	Bildung der Schote mit Schossen des blühenden Stiels
430	Grünfärbung der untersten voll entwickelten Schote
450	Unterste voll entwickelte Schote altert und färbt sich braun
475	Unterste voll entwickelte Schote ist trocken; Beginn des Trocknens des Samens
500	Unterste voll entwickelte Schote ist trocken mit reifem trockenem Samen

IX. Literatur

Aoba, T., 1970: "Inheritance of Seed Coat Color in Turnip." Jap. Journ. Breeding 20 (3): 173-197.

Baltjes, H.J., Klein Geltink, D.J.A., Nienhuis, K.H. und Luesink, B., 1985: "Linking Distinctness and Description of Varieties." Journal National Institute Agricultural Botany. 17. S. 9-19.

Green, F.N. und Winfield, P.J., 1984: "The Development of Distinctness, Uniformity and Stability tests for Turnip, Turnip Rape and Swede in the United Kingdom." Procedures of Better Brassicas '84 Conference. St. Andrews. Hrsg. W. H. Macfarlane Smith, T. Hodgkin and A. B. Wills. 96-107. Scottish Crop Research Institute, Dundee.

Kajanus, B., 1913: "Über die Vererbungsweise gewisser Merkmale der Beta- und Brassica-Rüben. II Brassica." Zeitschrift für Pflanzenzüchtung, Band I (4): 419-466.

Klein Geltink, D.J.A., 1983: "Inheritance of Leaf Shape in Turnip (*Brassica rapa* L. partim) and Rape (*Brassica napus* L.)." Euphytica 32 (2): 361-365.

McMaster Davey, V., 1931: "Color Inheritance in Swedes and Turnips and its Bearing on the Identification of Commercial Stocks." Nat. Journ. Agric. XIV (3): 1-13.

X. Technischer Fragebogen

	Referenznummer (nicht vom Abmelder auszufüllen)
TECHNISCHER FRAGEBOGEN in Verbindung mit der Anmeldung zum Sortenschutz auszufüllen	
1. Art <i>Brassica rapa</i> L. var. <i>rapa</i> L. HERBST-, MAIRÜBE	
2. Anmelder (Name und Anschrift)	
3. Vorgeschlagene Sortenbezeichnung oder Anmeldebezeichnung	

4. Informationen über Ursprung, Erhaltung und Vermehrung der Sorte

4.1 Ursprung und Züchtungsmethode

- | | | |
|-----|------------------------|-----|
| (a) | Freiabblühende Sorte | [] |
| (b) | Einfachhybride | [] |
| (c) | Dreiweghybride | [] |
| (d) | Sonstige (Typ angeben) | [] |

.....

4.2 Sonstige Informationen

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

	Merkmale	Beispielssorten	Note
5.1	Ploidie		
(1)			
	diploid	Milan White	2[]
	tetraploid	Taronda	4[]
5.2	Blatt: Grünfärbung		
(4)			
	sehr hell		1[]
	hell	Leielander	3[]
	mittel	Bency	5[]
	dunkel	Frisia	7[]
	sehr dunkel	Aberdeen Green Top Yellow	9[]
5.3	Blatt: Typ		
(5)			
	nicht gelappt	Polybra	1[]
	gelappt	Samson	2[]
5.4	Blatt: Länge		
(10)			
	kurz	Milan White Forcing	3[]
	mittel	Tokyo Cross	5[]
	lang	Tyfon	7[]

	Merkmale	Beispielssorten	Note
5.5 (16)	Rübe: Sitz im Erdboden		
	sehr flach	Milan White Forcing	1[]
	flach	Oasis	3[]
	mittel	Agressa	5[]
	tief	Noir long	7[]
	sehr tief	Teltower Kleine	9[]
5.6 (17)	Rübe: Dicke Korkschicht um die Haut		
	fehlend	Bency	1[]
	vorhanden	Noir long	9[]
5.7 (18)	Rübe: Farbe der Haut oberhalb des Erdbodens		
	weiß	Tokyo Cross	1[]
	grün	Leielander	2[]
	gelb	Topaz	3[]
	orange	Golden Ball	4[]
	bronze	Grandessa	5[]
	scharlachrot	Scarlet Ball	6[]
	rötlichviolett	Bency	7[]
	bläulichviolett	The Bruce	8[]
5.8 (21)	Rübe: Farbe des Fleisches		
	weiß	Agressa	1[]
	gelb	Teutonengold	2[]

	Merkmale	Beispielssorten	Note
5.9	Rübe: Form im Längsschnitt		
(24)			
	quer elliptisch	Platte Witte Mei	1[]
	breitrund	Milan White	2[]
	rund	Rondo	3[]
	verkehrt eiförmig	Alwi	4[]
	quadratisch	Champion Green Top Yellow	5[]
	breit rechteckig	Rekord	6[]
	schmal rechteckig	Long d'Alsace	7[]
	verkehrt dreieckig	Sirius	8[]
5.10	Rübe: Länge		
(25)			
	sehr kurz	Milan White	1[]
	kurz	The Wallace	3[]
	mittel	Dynamo	5[]
	lang	Taronda	7[]
	sehr lang	Alander	9[]
5.11	Rübe: Durchmesser (an der breitesten Stelle)		
(26)			
	klein	Hakutaka	3[]
	mittel	Rondo	5[]
	groß	Massif	7[]
5.12	Rübe: Position der breitesten Stelle		
(27)			
	oberhalb der Mitte	Marteau	3[]
	in der Mitte	Taronda	5[]
	in der unteren Hälfte	Blanc dur d'hiver	7[]

Merkmale		Beispielssorten	Note
5.13	Rübe: Form des oberen Teils		
(29)			
	stark eingesenkt		1[]
	eingesenkt	Milan White Forcing	3[]
	eben	Milan White	5[]
	vorgewölbt	Taronda	7[]
	stark vorgewölbt	Agressa	9[]
5.14	Rübe: Form der Basis		
(30)			
	eingesenkt	Milan White Forcing	1[]
	gerade	Miland White	3[]
	abgerundet	Frisia	5[]
	stumpf	Sirius	7[]
	spitz	Noir long	9[]
6. Ähnliche Sorten und Unterschiede zu diesen Sorten			
Bezeichnung der ähnlichen Sorte	Merkmal, in dem die ähnliche Sorte unterschiedlich ist ^{o)}	Ausprägungsstufe der ähnlichen Sorte	Ausprägungsstufe der Kandidatensorte
^{o)} Sofern die Ausprägungsstufen der beiden Sorten identisch sind, bitte die Größe des Unterschieds angeben.			

7. Zusätzliche Informationen zur Erleichterung der Unterscheidung der Sorte

7.1 Resistenz gegen Schadorganismen

7.2 Hauptsächliche Verwendung:

- Wurzelgemüse ☐
- Stoppel- oder Futterrübe ☐

7.3 Zeitpunkt der Aussaat

- Frühljahrsaussaat ☐
- Sommeraussaat ☐
- Herbstaussaat ☐

7.4 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.

[Ende des Dokuments]