



TG/178/3

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

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

**ÖLRETTICH**

*(Raphanus sativus L. var.  
oleiformis Pers.)*

**GENEVE**  
**2001**

Exemplare dieser Veröffentlichung können zum Preis von 10 Schweizer Franken pro Exemplar einschließlich normalem Porto von dem Büro der UPOV, 34, chemin des Colombettes, Postfach 18, 1211 Genf 20, Schweiz, bezogen werden.

Dieses Dokument oder Teile daraus dürfen ohne vorherige ausdrückliche Erlaubnis der UPOV vervielfältigt, übersetzt und veröffentlicht werden, vorausgesetzt, daß die Quelle angegeben wird.

\* \* \* \* \*



**TG/178/3**

**ORIGINAL:** englisch

**DATUM:** 2001-04-04

**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**

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

**ÖLRETTICH**

*(Raphanus sativus L. var.  
oleiformis Pers.)*

Diese Richtlinien sind in Verbindung mit 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 .....	6
VIII. Erklärungen zu der Merkmalstabelle .....	12
IX. Literatur .....	18
X. Technischer Fragebogen .....	19

## I. Anwendung der Richtlinien

Diese Richtlinien gelten für alle Sorten von *Raphanus sativus* L. var. *oleiformis* Pers.

## 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. Folgende Mindestmenge an Vermehrungsmaterial wird empfohlen:

1 000 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 gleichartige 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. Der Abstand zwischen den Reihen und den Pflanzen in den Reihen sollte angepaßt werden, um Erfassungen an Einzelpflanzen zu ermöglichen. 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 300 Pflanzen umfassen, die auf drei oder mehrere Wiederholungen verteilt werden sollten. Außerdem sollte jede Prüfung eine Wiederholung von mindestens 300 Pflanzen für die Merkmale umfassen, die durch Beobachtung einer Gruppe von Pflanzen erfaßt werden.

4. Zusätzliche Prüfungen für besondere Erfordernisse können durchgeführt werden.

#### IV. Methoden und Erfassungen

1. Wenn nicht anders angegeben, sollten alle Erfassungen, die durch Messen oder Zählen vorgenommen werden, an 60 Pflanzen oder Teilen jeder der 60 Pflanzen erfolgen.
2. Zur Bestimmung der Homogenität
  - wenn nicht anders angegeben, sollten alle durch Messungen bestimmten Erfassungen an 60 Pflanzen oder Teilen jeder der 60 Pflanzen erfolgen (MS)
  - alle visuellen Erfassungen einer Anzahl Einzelpflanzen oder Pflanzenteilen sollten an 100 Pflanzen erfolgen (VS)
  - alle Einzelerfassungen einer Gruppe von Pflanzen oder Pflanzenteilen sollten an der gesamten Parzelle von mindestens 300 Pflanzen erfolgen (VG).

Die Variabilität innerhalb der Sorte sollte nicht die Variabilität vergleichbarer bekannter Sorten übersteigen.

3. Die Auswertung der Ergebnisse sollte gemäß den in der Allgemeinen Einführung zu den Prüfungsrichtlinien dargelegten Regeln für fremdbefruchtende Sorten erfolgen.

#### 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) Zeitpunkt der Blüte (Merkmal 12)
- c) Blüte: Farbe der Blütenblätter (Merkmal 14)

#### 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.

3. 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.

<sup>1)</sup> Das optimale Entwicklungsstadium 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.

MS tatsächliche Messung.

VG visuelle Erfassung durch eine einzige Beobachtung einer Gruppe von Pflanzen oder Pflanzenteilen

VS visuelle Erfassungen durch Beobachtung einer Anzahl einzelner Pflanzen oder Pflanzenteile.

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

	Stage <sup>1)</sup> Stade <sup>1)</sup> Stadium <sup>1)</sup> Estadio <sup>1)</sup>	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>1.</b> (*) (+)	<b>05</b>	<b>Ploidy</b>	<b>Ploïdie</b>	<b>Ploidie</b>	<b>Ploidía</b>		
		diploid	diploïde	diploid	diploide	Pegletta	2
		tetraploid	tétraploïde	tetraploid	tetraploide	Romulus	4
<b>2.</b> (+)	<b>11 MS</b>	<b>Cotyledon: length</b>	<b>Cotylédon: longueur</b>	<b>Keimblatt: Länge</b>	<b>Cotiledón: longitud</b>		
		short	court	kurz	corta		3
		medium	moyen	mittel	media	Siletina	5
		long	long	lang	larga	Mira	7
<b>3.</b> (+)	<b>11 MS</b>	<b>Cotyledon: width</b>	<b>Cotylédon: largeur</b>	<b>Keimblatt: Breite</b>	<b>Cotiledón: anchura</b>		
		narrow	étroit	schmal	estrecha		3
		medium	moyen	mittel	media	Siletina	5
		broad	large	breit	ancha	Iris	7
<b>4.</b> (*)	<b>19-30 VG</b>	<b>Leaf: intensity of green color</b>	<b>Feuille: intensité de la couleur verte</b>	<b>Blatt: Intensität der Grünfärbung</b>	<b>Hoja: intensidad del color verde</b>		
		light	claire	hell	clara		3
		medium	moyenne	mittel	media	Diabolo	5
		dark	foncée	dunkel	oscura	Mator	7
<b>5.</b> (*) (+)	<b>19-30 VS</b>	<b>Leaf: lobes</b>	<b>Feuille: lobes</b>	<b>Blatt: Lappen</b>	<b>Hoja: lóbulos</b>		
		absent	absents	fehlend	ausentes		1
		present	présents	vorhanden	presentes	Pegletta	9

	Stage <sup>1)</sup> Stade <sup>1)</sup> Stadium <sup>1)</sup> Estadio <sup>1)</sup>	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>6.</b> (* (+)	<b>19-30</b> <b>MS</b>	<b>Leaf: number of lobes (fully developed leaf)</b>	<b>Feuille: nombre de lobes (feuille complètement développée)</b>	<b>Blatt: Anzahl Lappen (vollständig entwickeltes Blatt)</b>	<b>Hoja: número de lóbulos (hoja completamente desarrollada)</b>		
		few	faible	gering	bajo	Colonel	3
		medium	moyen	mittel	medio	Nemex	5
		many	grand	groß	alto	Regresso	7
<b>7.</b> (+)	<b>19-30</b> <b>VG</b>	<b>Leaf: dentation of margin</b>	<b>Feuille: dentelure du bord</b>	<b>Blatt: Zähnung des Randes</b>	<b>Hoja: dentado del borde</b>		
		weak	faible	gering	débil	Pecari	3
		medium	moyenne	mittel	medio	Resal	5
		strong	forte	stark	fuerte	Kwatro	7
<b>8.</b> (* (+)	<b>19-30</b> <b>MS</b>	<b>Leaf: length (blade and petiole)</b>	<b>Feuille: longueur (limbe et pétiole)</b>	<b>Blatt: Länge (Spreite und Stiel)</b>	<b>Hoja: longitud (limbo y pecíolo)</b>		
		short	courte	kurz	corta	Tempo	3
		medium	moyenne	mittel	media	Resal	5
		long	longue	lang	larga	Toro	7
<b>9.</b> (* (+)	<b>19-30</b> <b>MS</b>	<b>Leaf: width (widest point)</b>	<b>Feuille: largeur (au point le plus large)</b>	<b>Blatt: Breite (an breitester Stelle)</b>	<b>Hoja: anchura (en el punto más ancho)</b>		
		narrow	étroite	schmal	estrecha	Tempo	3
		medium	moyenne	mittel	media	Resal	5
		broad	large	breit	ancha	Slobolt	7
<b>10.</b> (+)	<b>19-30</b> <b>MS</b>	<b>Leaf: length of petiole</b>	<b>Feuille: longueur du pétiole</b>	<b>Blatt: Länge des Stieles</b>	<b>Hoja: longitud del pecíolo</b>		
		short	court	kurz	corta	Tempo	3
		medium	moyen	mittel	media	Resal	5
		long	long	lang	larga		7

	Stage <sup>1)</sup> Stade <sup>1)</sup> Stadium <sup>1)</sup> Estadio <sup>1)</sup>	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>11.</b> (+)	<b>52</b> VG	<b>Plant: height at emergence of flower buds</b>	<b>Plante: hauteur à l'apparition des boutons floraux</b>	<b>Pflanze: Höhe beim Erscheinen der Blütenknospen</b>	<b>Planta: altura en la época de aparición de los botones florales</b>		
		low	basse	niedrig	baja	Colonel	3
		medium	moyenne	mittel	media	Toro	5
		tall	haute	hoch	alta	Siletta Nova	7
<b>12.</b> (* (+)	<b>60</b> MS	<b>Time of flowering</b>	<b>Époque de floraison</b>	<b>Zeitpunkt der Blüte</b>	<b>Época de la floración</b>		
		very early	très précoce	sehr früh	muy precoz	Iris	1
		early	précoce	früh	precoz	Siletina	3
		medium	moyenne	mittel	medio	Trick	5
		late	tardive	spät	tardía	Nemex	7
		very late	très tardive	sehr spät	muy tardía	Ultimo	9
<b>13.</b> (+)	<b>65</b> VG	<b>Plant: height at flowering</b>	<b>Plante: hauteur à floraison</b>	<b>Pflanze: Höhe zur Zeit der Blüte</b>	<b>Planta: altura en floración</b>		
		low	basse	niedrig	baja	Tempo	3
		medium	moyenne	mittel	media	Resal	5
		tall	haute	hoch	alta	Siletta Nova	7
<b>14.</b> (* (+)	<b>65</b> VS	<b>Flower: color of petals</b>	<b>Fleur: couleur des pétales</b>	<b>Blüte: Farbe der Blütenblätter</b>	<b>Flor: color de los pétalos</b>		
		white	blancs	weiß	blanco	Ultimo	1
		violet	violets	violett	violeta	Radical, Toro	2
		reddish	rougeâtres	rötlich	rojizo	Mator	3
		yellow	jaunes	gelb	amarillo		4

	Stage <sup>1)</sup> Stade <sup>1)</sup> Stadium <sup>1)</sup> Estadio <sup>1)</sup>	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>15.</b> (*)	<b>89</b> <b>MS</b>	<b>Plant: total length</b>	<b>Plante: longueur totale</b>	<b>Pflanze: Gesamtlänge</b>	<b>Planta: longitud total</b>		
		very short	très courte	sehr kurz	muy corta	Mator	1
		short	courte	kurz	corta	Toro	3
		medium	moyenne	mittel	media	Adagio	5
		long	longue	lang	larga	Siletta Nova	7
		very long	très longue	sehr lang	muy larga		9
<b>16.</b> (*) (+)	<b>89</b> <b>MS</b>	<b>Siliqua: length (between peduncle and beak)</b>	<b>Silique: longueur (entre pédoncule et bec)</b>	<b>Schote: Länge (zwischen Stiel und Spitze)</b>	<b>Silicua: longitud (entre pedúnculo y rostro)</b>		
		short	courte	kurz	corta	Tempo	3
		medium	moyenne	mittel	media	Pegletta	5
		long	longue	lang	larga	Ultimo	7
<b>17.</b> (+)	<b>89</b> <b>MS</b>	<b>Siliqua: length of beak</b>	<b>Silique: longueur du bec</b>	<b>Schote: Länge der Spitze</b>	<b>Silicua: longitud del rostro</b>		
		short	court	kurz	corta	Tempo	3
		medium	moyen	mittel	media	Siletina	5
		long	long	lang	larga	Toro	7
<b>18.</b> (+)	<b>89</b> <b>MS</b>	<b>Siliqua: width</b>	<b>Silique: largeur</b>	<b>Schote: Breite</b>	<b>Silicua: anchura</b>		
		narrow	étroite	schmal	estrecha	Radical	3
		medium	moyenne	mittel	media	Toro	5
		broad	large	breit	ancha	Pegletta	7
<b>19.</b> (+)	<b>89</b> <b>MS</b>	<b>Siliqua: length of peduncle</b>	<b>Silique: longueur du pédoncule</b>	<b>Schote: Länge des Stieles</b>	<b>Silicua: longitud del pedúnculo</b>		
		short	court	kurz	corta	Nemex	3
		medium	moyen	mittel	media	Mator	5
		long	long	lang	larga	Toro	7

	Stage <sup>1)</sup> Stade <sup>1)</sup> Stadium <sup>1)</sup> Estadio <sup>1)</sup>	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>20.</b>	<b>89</b>	<b>Siliqua: number of seeds</b>	<b>Silique: nombre de grains</b>	<b>Schote: Anzahl Samen</b>	<b>Silicua: número de semillas</b>		
(+)	MS						
		low	faible	gering	bajo	Romulus	3
		medium	moyen	mittel	medio	Pegletta	5
		high	élevé	groß	alto		7
<b>21.</b>	<b>89</b>	<b>Seed: thousand seed weight</b>	<b>Semence: poids de mille grains</b>	<b>Samen: Tausend-korngewicht</b>	<b>Semilla: peso de mil semillas</b>		
	MS						
		very low	très petit	sehr niedrig	muy pequeño		1
		low	petit	niedrig	pequeño	Siletina	3
		medium	moyen	mittel	medio	Adagio	5
		high	grand	hoch	grande		7
		very high	très grand	sehr hoch	muy grande	Romulus	9
<b>22.</b>	<b>VG</b>	<b>Tendency to form inflorescences in year of sowing for late summer sown trials</b>	<b>Tendance à former des inflorescences l'année du semis dans un essai semé tard en été</b>	<b>Neigung zur Bildung von Blütenständen im Aussaatjahr bei Spätsommernautsaat</b>	<b>Tendencia a formar inflorescencias el año de siembra en los ensayos sembrados al final del verano</b>		
(+)							
		absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Ultimo	1
		weak	faible	gering	débil	Resal	3
		medium	moyenne	mittel	media	Romulus	5
		strong	forte	stark	fuerte	Peglatta	7
		very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Iris	9
<b>23.</b>	<b>VS</b>	<b>Root: color</b>	<b>Racine: couleur</b>	<b>Rübe: Farbe</b>	<b>Raíz: color</b>		
(*)							
(+)							
		white	blanche	weiß	blanco	Nemex	1
		red	rouge	rot	rojo	Mator	2
		violet	violette	violett	violeta		3
		blackish brown	brun noirâtre	schwärzlich braun	marrón negrusco		4

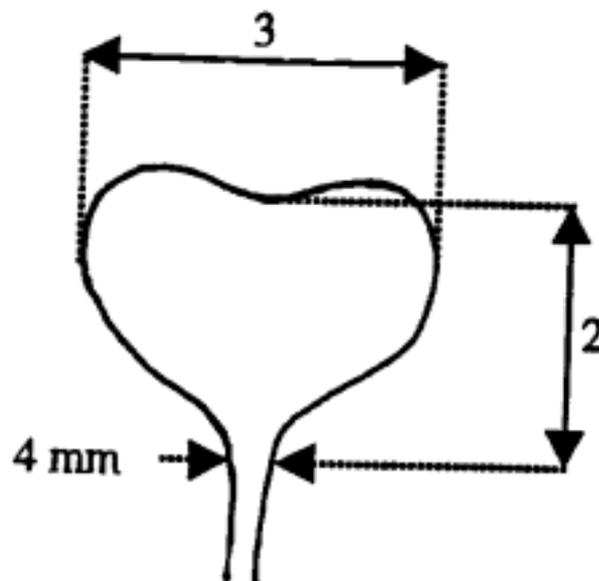
VIII. Erklärungen zu der Merkmalstabelle

Zu 1: Ploidie

Die Ploidie sollte an mindestens 100 Jungpflanzen erfaßt werden.

Zu 2 + 3: Keimblatt: Länge (2) und Breite (3)

Die Messungen sollten im Gewächshaus erfolgen. Wenn die beiden Keimblätter unterschiedlich groß sind, sollte das größte gemessen werden. Die Länge ist definiert als Entfernung zwischen der Einsenkung an der Spitze des Keimblatts und dem Punkt, an dem die Breite des Stieles etwa 4 mm beträgt. Die Breite des Keimblatts sollte an seiner breitesten Stelle gemessen werden.

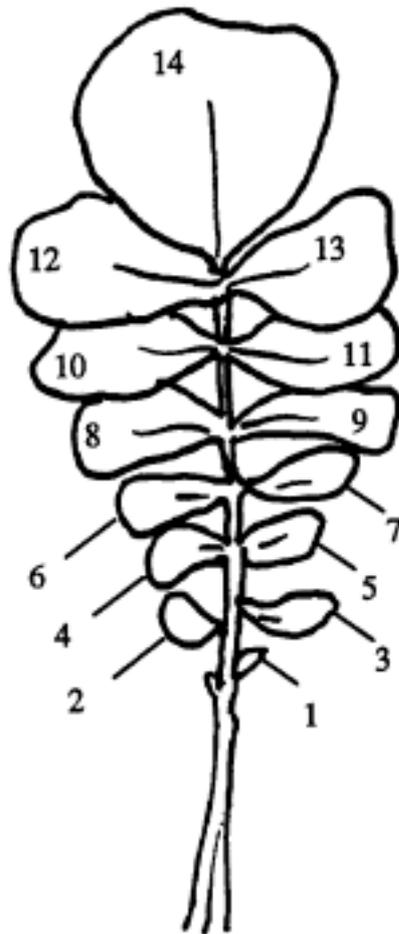


Zu 5 + 6: Blatt: Vorhandensein (5) und Anzahl Lappen (6)

Fehlen oder Vorhandensein von Lappen sollten an der gesamten Pflanze im Rosettenstadium erfaßt werden. Teile der Blattspreite werden als Lappen angesehen, wenn ihre Länge mindestens der Breite des Blattstiels an ihrer Ansatzstelle entspricht und wenn der obere Einschnitt der Spreite mindestens die Hälfte der Länge des Lappens ausmacht.



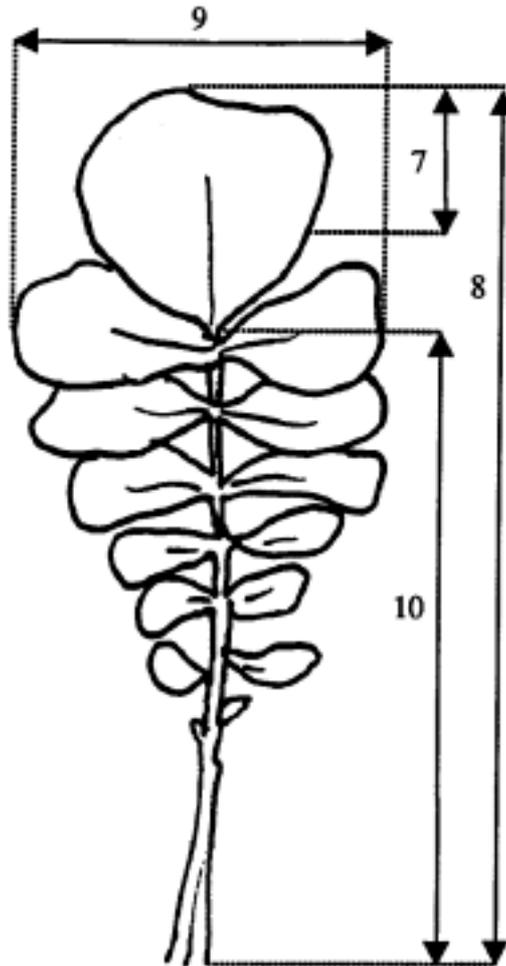
1  
fehlend



2  
vorhanden

Zu 7 – 10: Blatt: Zähnung des Randes (7), Länge (8), Breite (9), Länge des Stiels (10)

7 = Teil, an dem die Zähnung des Randes erfaßt werden sollten (Merkmal 7)



Zu 11: Pflanze: Höhe beim Erscheinen der Blütenknospen

Die Höhe der Pflanzen sollte erfaßt werden, wenn 50% der Pflanzen das Stadium 52 erreicht haben.

Zu 12: Zeitpunkt der Blüte

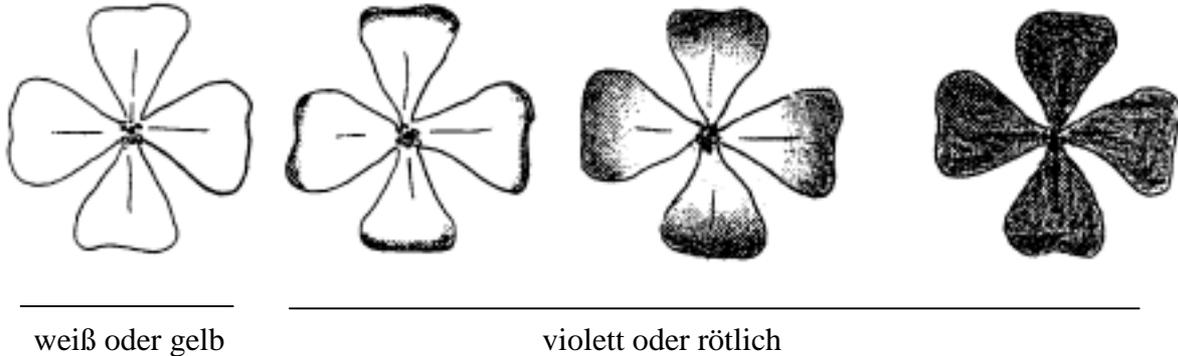
Die Erfassung sollte mindestens dreimal pro Woche erfolgen und, sofern erforderlich, häufiger. Der Zeitpunkt sollte errechnet werden – wenn nötig durch Interpolation – an dem 50% der Pflanzen mindestens eine geöffnete Blüte aufweisen.

Zu 13: Pflanze: Höhe zur Zeit der Blüte

Die Höhe der Pflanzen sollte erfaßt werden, wenn alle normal entwickelten Pflanzen mindestens eine geöffnete Blüte aufweisen.

Zu 14: Blüte: Farbe der Blütenblätter

Die violette und die rötliche Farbe sollten unabhängig von ihrer Ausdehnung auf dem Blütenblatt erfaßt werden.



Für Sorten, die eine Aufspaltung der Pflanzen mit violetten Blütenblättern und weißen Blütenblättern oder mit rötlichen Blütenblättern und weißen Blütenblättern aufweisen, sollten die verhältnismäßigen Anteile der Ausprägungsstufen erfaßt werden. Eine Aufspaltung der Pflanzen mit drei verschiedenen Farben ist nicht zulässig.

Zu 16 - 20: Schote

Alle Erfassungen an der Schote sollten im mittleren Teil des Blütenstandes des Haupttriebs erfolgen.

Zu 22: Neigung zur Bildung von Blütenständen im Aussaatjahr bei Spätsommersaat

In einer getrennten Aussaat sollte die Erfassung des Wachstumsstadiums im Herbst erfolgen, wenn die Entwicklung stagniert.

Zu 23: Rübe: Farbe

In einer getrennten Aussaat im Spätsommer mit der Hälfte der Dichte der normalen Parzellen sollte die Farbe der Schale erfaßt werden, wenn die Entwicklung im Herbst stagniert.

Die Farbe wird unabhängig von ihrer Ausdehnung an der Rübe und ihrer Intensität erfaßt, und zwar unmittelbar nach Ausgraben der Rüben.

Phänologische Wachstumsstadien gemäß den BBCH-Identifizierungsschlüsseln für Raps (Meier, 1997)

Code	Beschreibung
<b>Makrostadium 0: Keimung</b>	
00	Trockener Samen
01	Beginn der Samenquellung
03	Ende der Samenquellung
05	Keimwurzel aus Samen ausgetreten
07	Hypokotyl mit Keimblättern hat Samenschale durchbrochen
08	Hypokotyl mit Keimblättern erreicht die Bodenoberfläche
09	Auflaufen: Keimblätter durchbricht Bodenoberfläche
<b>Makrostadium 1: Blattentwicklung</b>	
10	Keimblätter voll entfaltet
11	Erstes Blatt entfaltet
12	2 Blätter entfaltet
13	3 Blätter entfaltet
14	4 Blätter entfaltet
15	5 Blätter entfaltet
16	6 Blätter entfaltet
17	7 Blätter entfaltet
18	8 Blätter entfaltet
19	9 oder mehr Blätter entfaltet
<b>Makrostadium 2: Bildung der Seitentriebe</b>	
20	Keine Seitentriebe
21	Beginn der Entwicklung der Seitentriebe: erster Seitentrieb wahrnehmbar
22	2 Seitentriebe wahrnehmbar
23	3 Seitentriebe wahrnehmbar
24	4 Seitentriebe wahrnehmbar
25	5 Seitentriebe wahrnehmbar
26	6 Seitentriebe wahrnehmbar
27	7 Seitentriebe wahrnehmbar
28	8 Seitentriebe wahrnehmbar
29	Ende der Entwicklung der Seitentriebe: 9 oder mehr Seitentriebe wahrnehmbar
<b>Makrostadium 3: Schossen</b>	
30	Beginn der Schossen: keine Internodien ('Rosette')
31	1 sichtbar verlängertes Internodium
32	2 sichtbar verlängerte Internodien
33	3 sichtbar verlängerte Internodien
34	4 sichtbar verlängerte Internodien
35	5 sichtbar verlängerte Internodien
36	6 sichtbar verlängerte Internodien
37	7 sichtbar verlängerte Internodien
38	8 sichtbar verlängerte Internodien
39	9 oder mehr sichtbar verlängerte Internodien
<b>Makrostadium 4: --</b>	

Code	Beschreibung
<b>Makrostadium 5: Erscheinen der Blütenstände</b>	
50	Blütenknospen vorhanden, noch von Blättern umschlossen
51	Blütenknospen von oben sichtbar ("grüne Knospe")
52	Blütenknospen frei, auf gleicher Höhe wie die jüngsten Blätter
53	Blütenknospen oberhalb der jüngsten Blätter
55	Einzelne Blütenknospen (Hauptblütenstand) sichtbar, jedoch noch geschlossen
57	Einzelne Blütenknospen (sekundäre Blütenstände) sichtbar, jedoch noch geschlossen
59	Erste Blütenblätter sichtbar, Blütenknospen noch geschlossen ("farbige Knospe")
<b>Makrostadium 6: Blüte</b>	
60	Erste Blüten offen
61	10% der Blüten am Hauptblütenstand offen, Hauptblütenstand verlängert sich
62	20% der Blüten am Hauptblütenstand offen
63	30% der Blüten am Hauptblütenstand offen
64	40% der Blüten am Hauptblütenstand offen
65	Vollblüte: 50% der Blüten am Hauptblütenstand offen, ältere Blütenblätter fallen ab
67	Abgehende Blüte: Mehrheit der Blütenblätter abgefallen
69	Ende der Blüte
<b>Makrostadium 7: Fruchtentwicklung</b>	
71	10% der Hülsen haben endgültige Länge erreicht
72	20% der Hülsen haben endgültige Länge erreicht
73	30% der Hülsen haben endgültige Länge erreicht
74	40% der Hülsen haben endgültige Länge erreicht
75	50% der Hülsen haben endgültige Länge erreicht
76	60% der Hülsen haben endgültige Länge erreicht
77	70% der Hülsen haben endgültige Länge erreicht
78	80% der Hülsen haben endgültige Länge erreicht
79	Nahezu alle Hülsen haben endgültige Länge erreicht
<b>Makrostadium 8: Reife</b>	
80	Beginn der Reife: Samen grün, füllen den Hülsehohlraum aus
81	10% der Hülsen reif, Samen dunkel und hart
82	20% der Hülsen reif, Samen dunkel und hart
83	30% der Hülsen reif, Samen dunkel und hart
84	40% der Hülsen reif, Samen dunkel und hart
85	50% der Hülsen reif, Samen dunkel und hart
86	60% der Hülsen reif, Samen dunkel und hart
87	70% der Hülsen reif, Samen dunkel und hart
88	80% der Hülsen reif, Samen dunkel und hart
89	Vollreif: nahezu alle Hülsen reif, Samen dunkel und hart

IX. Literatur

Growth stages of mono- and dicotyledonous plants: BBCH-Monograph. Federal Biological Research Centre of Agriculture and Forestry (ed.) Ed. by Uwe Meier.-Berlin; Wien [u.a.]: Blackwell Wiss.-Verl., 1997.

X. Technischer Fragebogen

	Referenznummer (nicht vom Anmelder auszufüllen)
<p>TECHNISCHER FRAGEBOGEN in Verbindung mit der Anmeldung zum Sortenschutz auszufüllen</p>	
<p>1. Art      <i>Raphanus sativus</i> L. var. <i>oleiformis</i> Pers.                    ÖLRETTICH</p>	
<p>2. Anmelder (Name und Anschrift)</p>	
<p>3. Vorgeschlagene Sortenbezeichnung oder Anmeldebezeichnung</p>	

4. Informationen über Ursprung, Erhaltung und Vermehrung der Sorte

4.1 Sonstige Informationen

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

Merkmale	Beispielsorten	Note
<b>5.1 Ploidie (1)</b>		
diploid	Pegletta	2[ ]
tetraploid	Romulus	4[ ]
<b>5.2 Zeitpunkt der Blüte (12)</b>		
sehr früh	Iris	1[ ]
früh	Siletina	3[ ]
mittel	Trick	5[ ]
spät	Nemex	7[ ]
sehr spät	Ultimo	9[ ]
<b>5.3 Blüte: Farbe der Blütenblätter (14)</b>		
weiß	Ultimo	1[ ]
violett	Radical, Toro	2[ ]
rötlich	Mator	3[ ]
gelb		4[ ]

Merkmale	Beispielsorten	Note	
<b>5.4 Pflanze: Gesamtlänge (15)</b>			
sehr kurz	Mator	1[ ]	
kurz	Toro	3[ ]	
mittel	Adagio	5[ ]	
lang	Siletta Nova	7[ ]	
sehr lang		9[ ]	
<b>5.5 Rübe: Farbe (23)</b>			
weiß	Nemex	1[ ]	
rot	Mator	2[ ]	
violett		3[ ]	
schwärzlich braun		4[ ]	
<b>6. Ähnliche Sorten und Unterschiede zu diesen Sorten</b>			
Bezeichnung der ähnlichen Sorte	Merkmal, in dem die ähnliche Sorte unterschiedlich ist <sup>o)</sup>	Ausprägungsstufe der ähnlichen Sorte	Ausprägungsstufe der Kandidatensorte
<sup>o)</sup> 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 Besondere Bedingungen für die Prüfung der Sorte

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.

[Ende des Dokuments]