



These Test Guidelines have been superseded by a later version. The latest adopted version of Test Guidelines can be found at [http://www.upov.int/test\\_guidelines/en/list.jsp](http://www.upov.int/test_guidelines/en/list.jsp)

This publication has been scanned from a paper copy and may have some discrepancies from the original document.

---

Ces principes directeurs d'examen ont été remplacés par une version ultérieure. La version adoptée la plus récente des principes directeurs d'examen figure à l'adresse suivante : [http://www.upov.int/test\\_guidelines/fr/list.jsp](http://www.upov.int/test_guidelines/fr/list.jsp)

Cette publication a été numérisée à partir d'une copie papier et peut contenir des différences avec le document original.

---

Diese Prüfungsrichtlinien wurden durch eine neuere Fassung ersetzt. Die neueste angenommene Fassung von Prüfungsrichtlinien ist unter [http://www.upov.int/test\\_guidelines/en/list.jsp](http://www.upov.int/test_guidelines/en/list.jsp) zu finden.

Diese Veröffentlichung wurde von einer Papierkopie gescannt und könnte Abweichungen von der originalen Veröffentlichung aufweisen.

---

Las presentes directrices de examen han sido reemplazadas por una versión posterior. La versión de las directrices de examen de más reciente aprobación está disponible en [http://www.upov.int/test\\_guidelines/es/list.jsp](http://www.upov.int/test_guidelines/es/list.jsp).

Este documento ha sido escaneado a partir de una copia en papel y puede que existan divergencias en relación con el documento original.

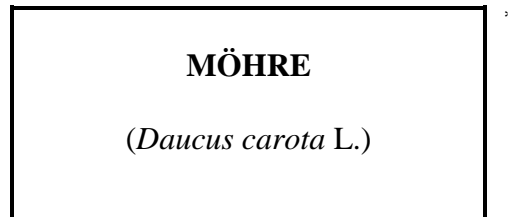


TG/49/7

ORIGINAL: englisch

DATUM: 2004-03-31

**INTERNATIONALER VERBAND ZUM SCHUTZ VON PFLANZENZÜCHTUNGEN**  
GENÈVE

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

Alternative(r) Name(n):\*

| <i>Lateinisch</i>       | <i>Englisch</i> | <i>Französisch</i> | <i>Deutsch</i> | <i>Spanisch</i> |
|-------------------------|-----------------|--------------------|----------------|-----------------|
| <i>Daucus carota L.</i> | Carrot          | Carotte            | Möhre          | Zanahoria       |

**VERBUNDENE DOKUMENTE**

Diese Richtlinien sind in Verbindung mit dem Dokument TG/1/3, „Allgemeine Einführung zur Prüfung auf Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit und zur Erarbeitung harmonisierter Beschreibungen von neuen Pflanzensorten“ (nachstehend „die Allgemeine Einführung“) und den damit in Verbindung stehenden „TGP“-Dokumenten zu sehen.

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

| <u>INHALT</u>   | <u>SEITE</u> |
|---|--------------|
| 1. ANWENDUNG DIESER PRÜFUNGSRICHTLINIEN .....   | 3            |
| 2. ANFORDERUNGEN AN DAS VERMEHRUNGSMATERIAL .....   | 3            |
| 3. DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG .....   | 3            |
| 3.1 Prüfungsdauer .....   | 3            |
| 3.2 Prüfungsort .....   | 3            |
| 3.3 Bedingungen für die Durchführung der Prüfung .....  | 4            |
| 3.4 Gestaltung der Prüfung .....  | 4            |
| 3.5 Anzahl der zu prüfenden Pflanzen / Pflanzenteile .....                                      | 4            |
| 3.6 Zusätzliche Prüfungen .....   | 4            |
| 4. PRÜFUNG DER UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT .....                          | 4            |
| 4.1 Unterscheidbarkeit .....  | 4            |
| 4.2 Homogenität .....   | 5            |
| 4.3 Beständigkeit .....   | 5            |
| 5. GRUPPIERUNG DER SORTEN UND ORGANISATION DER ANBAUPRÜFUNG .....                               | 6            |
| 6. EINFÜHRUNG IN DIE MERKMALSTABELLE .....  | 6            |
| 6.1 Merkmalskategorien .....  | 6            |
| 6.2 Ausprägungsstufen und entsprechende Noten .....   | 6            |
| 6.3 Ausprägungstypen .....  | 7            |
| 6.4 Beispielssorten .....   | 7            |
| 6.5 Legende .....   | 7            |
| 7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES<br>CARACTERES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES ..... | 8            |
| 8. ERLÄUTERUNGEN ZU DER MERKMALSTABELLE .....   | 17           |
| 8.1 Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen .....   | 17           |
| 8.2 Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen .....  | 17           |
| 9. LITERATUR .....  | 20           |
| 10. TECHNISCHER FRAGEBOGEN .....  | 21           |

1. Anwendung dieser Prüfungsrichtlinien

Diese Prüfungsrichtlinien gelten für alle Sorten von *Daucus carota* L.

2. Anforderungen an das Vermehrungsmaterial

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

2.2 Das Vermehrungsmaterial ist in Form von Samen einzureichen.

2.3 Die vom Anmelder einzusendende Mindestmenge an Vermehrungsmaterial sollte betragen:

25 g oder 30 000 Samen.

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

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

2.6 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 *Prüfungsdauer*

Die Mindestprüfungsdauer sollte in der Regel zwei unabhängige Wachstumsperioden betragen.

3.2 *Prüfungsort*

Die Prüfungen sollten in der Regel an einem Ort durchgeführt werden. Wenn Merkmale, die für die DUS-Prüfung maßgebend sind, an diesem Ort nicht beobachtet werden können, kann die Sorte an einem weiteren Ort geprüft werden.

### 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.

#### 3.3.1 *Art der Erfassung*

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

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

### 3.4 *Gestaltung der Prüfung*

3.4.1 Jede Prüfung sollte so gestaltet werden, daß sie insgesamt mindestens 200 Pflanzen umfaßt, die auf zwei oder mehr Wiederholungen aufgeteilt werden sollen.

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

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

Sofern nicht anders angegeben, sollten alle Erfassungen an Einzelpflanzen an 60 Pflanzen oder Teilen von 60 Pflanzen und alle übrigen Erfassungen an allen Pflanzen in der Prüfung erfolgen.

#### 3.6 *Zusätzliche Prüfungen*

Zusätzliche Prüfungen für die Prüfung maßgebender Merkmale können durchgeführt werden.

## 4. Prüfung der Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit

### 4.1 *Unterscheidbarkeit*

#### 4.1.1 *Allgemeine Empfehlungen*

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

#### 4.1.2 Stabile Unterschiede

Die in Abschnitt 3.1 empfohlene Mindestprüfungsdauer spiegelt im allgemeinen die Notwendigkeit wider, sicherzustellen, daß die Unterschiede in einem Merkmal hinreichend stabil sind.

#### 4.1.3 Deutliche Unterschiede

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

### 4.2 *Homogenität*

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:

#### 4.2.1 Fremdbefruchtende Sorten

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

#### 4.2.2 Einfachhybriden und Inzuchtlinien

Für die Bestimmung der Homogenität von Einfachhybriden und Inzuchtlinien sollte ein Populationsstandard von 2% mit einer Akzeptanzwahrscheinlichkeit von mindestens 95% angewandt werden. Bei einer Probengröße von 200 Pflanzen ist die höchste zulässige Anzahl von Abweichern 7.

### 4.3 *Beständigkeit*

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

4.3.2 Nach Bedarf oder im Zweifelsfall kann die Beständigkeit geprüft werden, indem entweder eine weitere Generation angebaut oder ein neues Saagutmuster geprüft wird, um sicherzustellen, daß es dieselben Merkmalsausprägungen wie früher eingesandtes Material aufweist.

4.2.3 Nach Bedarf oder im Zweifelsfall kann die Beständigkeit einer Hybridsorte außer durch die Prüfung der Hybridsorte selbst auch durch die Prüfung der Homogenität und Beständigkeit ihrer Elternlinien geprüft werden.“

## 5. Gruppierung der Sorten und Organisation der Anbauprüfung

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

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

5.3 Folgende Merkmale wurden als nützliche Gruppierungsmerkmale vereinbart:

- a) Blatt: Länge (einschließlich Stiel) (Merkmal 3)
- b) Rübe: Länge (Merkmal 7)
- c) Rübe: Breite (Merkmal 8)
- d) Rübe: Form im Längsschnitt (Merkmal 10)
- e) Rübe: Ende (bei voller Entwicklung) (Merkmal 12)
- f) Rübe: äußere Farbe (Merkmal 13)
- g) Rübe: Zeitpunkt der Färbung der Spitze im Längsschnitt (Merkmal 28)

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

## 6. Einführung in die Merkmalstabelle

### 6.1 *Merkmalskategorien*

#### 6.1.1 Standardmerkmale in den Prüfungsrichtlinien

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

#### 6.1.2 Merkmale mit Sternchen

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

### 6.2 *Ausprägungsstufen und entsprechende Noten*

Für jedes Merkmal werden Ausprägungsstufen angegeben, um das Merkmal zu definieren und die Beschreibungen zu harmonisieren. Um die Erarbeitung der Beschreibung

zu erleichtern und die Beschreibung zu erstellen und auszutauschen, wird jeder Ausprägungsstufe eine entsprechende Zahlennote zugewiesen.

### 6.3 *Ausprägungstypen*

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

### 6.4 *Beispielssorten*

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

### 6.5 *Legende*

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

QL Qualitatives Merkmal – vgl. Abschnitt 6.3

QN Quantitatives Merkmal – vgl. Abschnitt 6.3

PQ Pseudoqualitatives Merkmal – vgl. Abschnitt 6.3

MG Einmalige Messung einer Gruppe von Pflanzen oder Pflanzenteilen – vgl. Abschnitt 3.3.1

MS Messung einer Anzahl von Einzelpflanzen oder Pflanzenteilen – vgl. Abschnitt 3.3.1

VG Visuelle Erfassung durch einmalige Beobachtung einer Gruppe von Pflanzen oder Pflanzenteilen – vgl. Abschnitt 3.3.1

VS Visuelle Erfassung durch Beobachtung einer Anzahl von Einzelpflanzen oder Pflanzenteilen – vgl. Abschnitt 3.3.1

(a)-(b) Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8, Abschnitt 8.1

(+) Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8, Abschnitt 8.2



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

|                     | English                                 | français                                   | deutsch                                    | español                                     | Example Varieties/<br>Exemples/<br>Beispielsorten/<br>Variedades ejemplo | Note/<br>Nota |
|---------------------|---|--|--|---|--|---------------|
| <b>1. VG (+)</b>    | <b>Foliage: width of crown</b>          | <b>Feuille: largeur de la couronne</b>     | <b>Laub: Breite des Blattansatzes</b>      | <b>Follaje: anchura del cuello</b>          |  |               |
| <b>QN (a)</b>       | narrow                                  | étroite                                    | schmal                                     | estrecho                                    | Amsterdam 2  | 3             |
|                     | medium                                  | moyenne                                    | mittel                                     | medio                                       | Nantaise améliorée 2, Rothild  | 5             |
|                     | broad                                   | large                                      | breit                                      | ancho                                       | Chantenay à cœur rouge 2   | 7             |
| <b>2. VG</b>        | <b>Leaf: attitude</b>                   | <b>Feuille: port</b>                       | <b>Blatt: Stellung</b>                     | <b>Hoja: porte</b>                          |  |               |
| <b>QN (a)</b>       | erect                                   | dressé                                     | aufrecht                                   | erecto                                      | Touchon  | 1             |
|                     | semi-erect                              | demi-dressé                                | halbaufrecht                               | semierecto                                  | Nantaise améliorée 2   | 3             |
|                     | prostrate                               | étalé                                      | liegend                                    | postrado                                    |  | 5             |
| <b>3. VG/MS (*)</b> | <b>Leaf: length (including petiole)</b> | <b>Feuille: longueur (pétiole compris)</b> | <b>Blatt: Länge (einschließlich Stiel)</b> | <b>Hoja: longitud (incluido el peciolo)</b> |  |               |
| <b>QN (a)</b>       | very short                              | très courte                                | sehr kurz                                  | muy corta                                   | Mokum, Mignon  | 1             |
|                     | short                                   | courte                                     | kurz                                       | corta                                       | Amsterdam 2, Amsterdam 3   | 3             |
|                     | medium                                  | moyenne                                    | mittel                                     | media                                       | Juwarot, Nantaise améliorée 2  | 5             |
|                     | long                                    | longue                                     | lang                                       | larga                                       | Chantenay, Chantenay à cœur rouge 2                                      | 7             |
|                     | very long                               | très longue                                | sehr lang                                  | muy large                                   | De Colmar à cœur rouge 2, Rothild  | 9             |
| <b>4. VG (*)</b>    | <b>Leaf: division</b>                   | <b>Feuille: division</b>                   | <b>Blatt: Fiederung</b>                    | <b>Hoja: división</b>                       |  |               |
| <b>QN (a)</b>       | fine                                    | fine                                       | fein                                       | fina  | Amsterdam 2, Amsterdam 3   | 3             |
|                     | medium                                  | moyenne                                    | mittel                                     | mediana                                     | Nantaise améliorée 2, Nantaise améliorée 3                               | 5             |
|                     | coarse                                  | grossière                                  | grob                                       | grosera                                     | Hytop  | 7             |

|               | English      | français                                       | deutsch   | español  | Example Varieties/<br>Exemples/<br>Beispielssorten/<br>Variedades ejemplo | Note/<br>Nota  |
|---------------|--------------|--|---|--|---|--|
| <b>5. (*)</b> | <b>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>                                   |  |
| <b>QN</b>     | <b>(a)</b>   | light  | claire  | hell   | claro   | Adelaide, Leonor 3   |
|               |              | medium   | moyenne   | mittel   | medio   | Amsterdam 2, Amsterdam 3 5                                   |
|               |              | dark   | foncée  | dunkel   | oscuro  | Rothild 7  |
| <b>6. (*)</b> | <b>VG</b>    | <b>Leaf: anthocyanin coloration of petiole</b> | <b>Feuille: pigmentation anthocyanique du pétiole</b> | <b>Blatt: Anthocyanfärbung des Blattstiels</b> | <b>Hoja: pigmentación antociánica del pecíolo</b>                         |  |
| <b>QL</b>     | <b>(a)</b>   | absent   | absente   | fehlend  | ausente   | Amsterdam 2 1  |
|               |              | present  | présente  | vorhanden                                      | presente  | Tarenco 9  |
| <b>7. (*)</b> | <b>VG/MS</b> | <b>Root: length</b>                            | <b>Racine: longueur</b>                               | <b>Rübe: Länge</b>                             | <b>Raíz: longitud</b>   |  |
| <b>QN</b>     | <b>(b)</b>   | very short                                     | très courte   | sehr kurz                                      | muy corta   | Parijse Markt 2, Parijse Markt 3 1                           |
|               |              | short  | courte  | kurz   | corta   | Chantenay 3  |
|               |              | medium   | moyenne   | mittel   | media   | Nantaise améliorée 2, Nantaise améliorée 3 5                 |
|               |              | long   | longue  | lang   | larga   | Berlikumer 2, Berlikumer 3 7                                 |
|               |              | very long                                      | très longue   | sehr lang                                      | muy large   | Lange Stompe Winter 9  |
| <b>8. (*)</b> | <b>VG/MS</b> | <b>Root: width</b>                             | <b>Racine: largeur</b>                                | <b>Rübe: Breite</b>                            | <b>Raíz: anchura</b>  |  |
| <b>QN</b>     | <b>(b)</b>   | narrow   | étroite   | schmal   | estrecha  | Amsterdam 2, Amsterdam 3 3                                   |
|               |              | medium   | moyenne   | mittel   | media   | Nantaise améliorée 2, Nantaise améliorée 3 5                 |
|               |              | broad  | large   | breit  | ancha   | De Colmar à cœur rouge 2, Parijse Markt 2, Parijse Markt 3 7 |

|            | English       | français                                   | deutsch  | español   | Example Varieties/<br>Exemples/<br>Beispielsorten/<br>Variedades ejemplo | Note/<br>Nota  |   |
|------------|---------------|--|--|---|--|--|---|
| <b>9.</b>  | <b>VG/ MS</b> | <b>Root: ratio length/ width</b>           | <b>Racine: rapport longueur/largeur</b>        | <b>Rübe: Verhältnis Länge/Breite</b>            | <b>Raíz: relación longitud y anchura</b>                                 |  |   |
| <b>QN</b>  | <b>(b)</b>    | very small                                 | très petit                                     | sehr klein                                      | muy pequeña  | Parijse Markt 2, Parijse Markt 3, Parmex                               | 1 |
|            |               | small                                      | petit  | klein   | pequeña  | Courte améliorée à forcer  | 3 |
|            |               | medium                                     | moyen  | mittel  | media  | Chantenay  | 5 |
|            |               | large                                      | grand  | groß  | grande   | Nantaise améliorée 2, Nantaise améliorée 3                             | 7 |
|            |               | very large                                 | très grand                                     | sehr groß                                       | muy grande   | Amsterdam 2  | 9 |
| <b>10.</b> | <b>VG</b>     | <b>Root: shape in longitudinal section</b> | <b>Racine: forme en section longitudinale</b>  | <b>Rübe: Form im Längsschnitt</b>               | <b>Raíz: forma en sección longitudinal</b>                               |  |   |
| <b>(*)</b> |               |  |  |   |  |  |   |
| <b>(+)</b> |               |  |  |   |  |  |   |
| <b>PQ</b>  | <b>(b)</b>    | circular                                   | arrondie                                       | kreisförmig                                     | circular   | Parijse Markt 2, Parijse Markt 3                                       | 1 |
|            |               | obovate                                    | obovale  | verkehrt eiförmig                               | oboval   |  | 2 |
|            |               | obtriangular                               | obtriangulaire                                 | verkehrt dreieckig                              | obtriangular   | Chantenay, De Colmar à cœur rouge 2                                    | 3 |
|            |               | narrow obtriangular                        | obtriangulaire étroite                         | schmal verkehrt dreieckig                       | obtriangular estrecha  | Imperator, De Colmar à cœur rouge 3                                    | 4 |
|            |               | narrow obtriangular to narrow oblong       | obtriangulaire étroite à rectangulaire étroite | schmal verkehrt dreieckig bis schmal rechteckig | obtriangular estrecha a oblonga estrecha                                 | Maestro  | 5 |
|            |               | narrow oblong                              | rectangulaire étroite                          | schmal rechteckig                               | oblonga estrecha   | Amsterdam 2, Berlikumer 2, Berlikumer 3, Nantaise améliorée 5, Touchon | 6 |
| <b>11.</b> | <b>VG</b>     | <b>Root: shape of shoulder</b>             | <b>Racine: forme de l'épaulement</b>           | <b>Rübe: Form des Kopfes</b>                    | <b>Raíz: forma del hombro</b>  |  |   |
| <b>(*)</b> |               |  |  |   |  |  |   |
| <b>(+)</b> |               |  |  |   |  |  |   |
| <b>PQ</b>  | <b>(b)</b>    | flat                                       | plat   | flach   | plana  | De Colmar à cœur rouge 2   | 1 |
|            |               | flat to rounded                            | plat à arrondi                                 | flach bis abgerundet                            | plana a redondeada   | Parijse Markt 2  | 2 |
|            |               | rounded                                    | arrondi  | abgerundet                                      | redondeada   |  | 3 |
|            |               | rounded to conical                         | arrondi à conique                              | abgerundet bis kegelförmig                      | redondeada a cónica  |  | 4 |
|            |               | conical                                    | conique  | kegelförmig                                     | cónica   | Touchon  | 5 |

|                   | English   | français   | deutsch   | español  | Example Varieties/<br>Exemples/<br>Beispielssorten/<br>Variedades ejemplo | Note/<br>Nota |
|-------------------|---|--|---|--|---|---------------|
| <b>12. VG (*)</b> | <b>Root: tip (when fully developed)</b>                 | <b>Racine: extrémité (à plein développement)</b>               | <b>Rübe: Ende (bei voller Entwicklung)</b>        | <b>Raíz: extremo (en pleno desarrollo)</b>                       |   |               |
| <b>PQ (b)</b>     | blunt   | arrondie   | stumpf  | romo   | Berlikumer 3  | 1             |
|                   | slightly pointed  | légèrement pointue   | leicht spitz                                      | ligeramente puntiagudo   | Mello Yello   | 2             |
|                   | strongly pointed  | fortement pointue  | sehr spitz  | muy puntiagudo   | Allred, Orbit   | 3             |
| <b>13. VG (*)</b> | <b>Root: external color</b>                             | <b>Racine: couleur externe</b>                                 | <b>Rübe: äußere Farbe</b>                         | <b>Raíz: color externo</b>                                       |   |               |
| <b>PQ (b)</b>     | white   | blanche  | weiß  | blanco   | White Satin   | 1             |
|                   | yellow  | jaune  | gelb  | amarillo   | Mello Yello   | 2             |
|                   | orange  | orange   | orange  | naranja  | Bingo, Tancar, Goliath, Karotan, Pinocchio                                | 3             |
|                   | pinkish red   | rouge rosâtre  | rosarot   | rojo rosado  | Nutri-red   | 4             |
|                   | red   | rouge  | rot   | rojo   | Pulsor  | 5             |
|                   | purple  | pourpre  | purpurn   | púrpura  | Purple Haze   | 6             |
| <b>14. VG</b>     | <b>Root: intensity of external color</b>                | <b>Racine: intensité de la couleur externe</b>                 | <b>Rübe: Intensität der äußeren Farbe</b>         | <b>Raíz: intensidad el color externo</b>                         |   |               |
| <b>QN (b)</b>     | light   | claire   | hell  | claro  | Mello Yello, Bingo, Tancar  | 3             |
|                   | medium  | moyenne  | mittel  | medio  | Nutri-red, Goliath  | 5             |
|                   | dark  | foncée   | dunkel  | oscuro   | Purple Haze, Karotan, Pinocchio   | 7             |
| <b>15. VG</b>     | <b>Root: anthocyanin coloration of skin of shoulder</b> | <b>Racine: pigmentation anthocyanique de la peau du collet</b> | <b>Rübe: Anthocyanfärbung der Haut des Kopfes</b> | <b>Raíz: pigmentación antocianica de la epidermis del hombro</b> |   |               |
| <b>QL (b)</b>     | absent  | absente  | fehlend   | ausente  | Trevor  | 1             |
|                   | present   | présente   | vorhanden   | presente   | Touchon   | 9             |

|                             | English  | français   | deutsch   | español   | Example Varieties/<br>Exemples/<br>Beispielssorten/<br>Variedades ejemplo | Note/<br>Nota |
|-----------------------------|--|--|---|---|---|---------------|
| <b>16. VG</b><br>(*)<br>(+) | <b>Root: extent of green color of skin of shoulder</b>   | <b>Racine: extension de la coloration verte de la peau du collet</b> | <b>Rübe: Ausdehnung der Grünfärbung der Haut des Kopfes</b>                 | <b>Raíz: extensión del color verde de la epidermis del hombro</b>   |   |               |
| <b>QN</b>                   | (b) absent or very small                                 | nulle ou très petite   | fehlend oder sehr gering  | ausente o muy pequeño   | Karotan   | 1             |
|                             | small  | petite   | gering  | pequeño   | Scarla  | 3             |
|                             | medium   | moyenne  | mittel  | medio   | De Colmar à cœur rouge 2  | 5             |
|                             | large  | grande   | groß  | grande  | Touchon   | 7             |
|                             | very large   | très grande  | sehr groß   | muy grande  | Lange Stompe Winter   | 9             |
| <b>17. VG</b>               | <b>Root: ridging of surface</b>                          | <b>Racine: annelure de la surface</b>                                | <b>Rübe: Ringelung der Oberfläche</b>                                       | <b>Raíz: anillado de la superficie</b>                              |   |               |
| <b>QN</b>                   | (b) absent or very weak                                  | absente ou très faible   | fehlend oder sehr gering  | ausente o muy débil   | Favor, Sytan  | 1             |
|                             | weak   | faible   | gering  | débil   | Major   | 3             |
|                             | medium   | moyenne  | mittel  | medio   | Chantenay   | 5             |
|                             | strong   | forte  | stark   | fuerte  | De Colmar à cœur rouge 2  | 7             |
|                             | very strong  | très forte   | sehr stark  | muy fuerte  |   | 9             |
| <b>18. VG</b><br>(*)        | <b>Root: diameter of core relative to total diameter</b> | <b>Racine: diamètre du cœur par rapport au diamètre total</b>        | <b>Rübe: Durchmesser des Herzens im Verhältnis zum gesamten Durchmesser</b> | <b>Raíz: diámetro del corazón en relación con el diámetro total</b> |   |               |
| <b>QN</b>                   | (b) very small   | très petit   | sehr klein  | muy pequeño   | Amsterdam 2,<br>Amsterdam 3, Tourino                                      | 1             |
|                             | small  | petit  | klein   | pequeño   | Nantaise améliorée 2,<br>Nantaise améliorée 3                             | 3             |
|                             | medium   | moyen  | mittel  | medio   | Berlikumer 2,<br>Berlikumer 3   | 5             |
|                             | large  | grand  | groß  | grande  | De Colmar à cœur rouge 2  | 7             |
|                             | very large   | très grand   | sehr groß   | muy grande  | Giganta   | 9             |

|                   | English                                   | français   | deutsch                                       | español   | Example Varieties/<br>Exemples/<br>Beispielssorten/<br>Variedades ejemplo | Note/<br>Nota |
|-------------------|---|--|---|---|---|---------------|
| <b>19. VG (*)</b> | <b>Root: color of core</b>                | <b>Racine: couleur du cœur</b>                   | <b>Rübe: Farbe des Herzens</b>                | <b>Raíz: color del corazón</b>                  |   |               |
| <b>PQ (b)</b>     | white                                     | blanc  | weiß  | blanco  | White Satin   | 1             |
|                   | yellow                                    | jaune  | gelb  | amarillo  | Jaune de Lobberich,<br>Pariser Markt                                      | 2             |
|                   | orange                                    | orange   | orange  | naranja   | Nantaise améliorée 2,<br>Nantaise améliorée 3                             | 3             |
|                   | pinkish red                               | rouge rosâtre                                    | rosarot                                       | rojo rosado                                     | Nutri-red   | 4             |
|                   | red                                       | rouge  | rot   | rojo  |   | 5             |
| <b>20. VG</b>     | <b>Root: intensity of color of core</b>   | <b>Racine: intensité de la couleur du cœur</b>   | <b>Rübe: Intensität der Farbe des Herzens</b> | <b>Raíz: intensidad del color del corazón</b>   |   |               |
| <b>QN (b)</b>     | light                                     | claire   | hell  | claro   |   | 3             |
|                   | medium                                    | moyenne  | mittel  | medio   |   | 5             |
|                   | dark                                      | foncée   | dunkel  | oscuro  |   | 7             |
| <b>21. VG (*)</b> | <b>Root: color of cortex</b>              | <b>Racine: couleur du cortex</b>                 | <b>Rübe: Farbe der Rinde</b>                  | <b>Raíz: color de la corteza</b>                |   |               |
| <b>PQ (b)</b>     | white                                     | blanc  | weiß  | blanco  | White Satin   | 1             |
|                   | yellow                                    | jaune  | gelb  | amarillo  | Mellow Yello  | 2             |
|                   | orange                                    | orange   | orange  | naranja   | Allred, Carlo   | 3             |
|                   | pinkish red                               | rouge rosâtre                                    | rosarot                                       | rojo rosado                                     | Nutri-red   | 4             |
|                   | red                                       | rouge  | rot   | rojo  |   | 5             |
| <b>22. VG</b>     | <b>Root: intensity of color of cortex</b> | <b>Racine: intensité de la couleur du cortex</b> | <b>Rübe: Intensität der Farbe der Rinde</b>   | <b>Raíz: intensidad del color de la corteza</b> |   |               |
| <b>QN (b)</b>     | light                                     | claire   | hell  | claro   |   | 3             |
|                   | medium                                    | moyenne  | mittel  | medio   |   | 5             |
|                   | dark                                      | foncée   | dunkel  | oscuro  |   | 7             |

|            | English    | français  | deutsch  | español  | Example Varieties/<br>Exemples/<br>Beispielssorten/<br>Variedades ejemplo     | Note/<br>Nota  |
|------------|------------|---|--|--|---|--|
| <b>23.</b> | <b>VG</b>  | <b>Root: color of core compared to color of cortex</b>                        | <b>Racine: couleur du cœur par rapport à la couleur du cortex</b>                        | <b>Rübe: Farbe des Herzens im Verhältnis zur Rinde</b>               | <b>Raíz: color del corazón en relación con la corteza</b>                     |  |
| <b>QN</b>  | <b>(b)</b> | lighter   | plus claire  | heller   | más claro   | 1  |
|            |            | same  | même couleur   | gleichfarbig   | mismo color   | 2  |
|            |            | darker  | plus foncée  | dunkler  | más oscuro  | 3  |
| <b>24.</b> | <b>VG</b>  | <b>Root: extent of green coloration of interior (in longitudinal section)</b> | <b>Racine: extension de la coloration verte à l'intérieur (en section longitudinale)</b> | <b>Rübe: Ausdehnung der Grünfärbung im Inneren (im Längsschnitt)</b> | <b>Raíz: extensión del color verde del interior (en sección longitudinal)</b> |  |
| <b>QN</b>  | <b>(b)</b> | absent or very small  | nulle ou très petite   | fehlend oder sehr klein  | ausente o muy pequeña   | Major 1  |
|            |            | small   | petite   | klein  | pequeño   | Meaux 3  |
|            |            | medium  | moyenne  | mittel   | medio   | Chantenay à cœur rouge 2, De Colmar à cœur rouge 3 5                   |
|            |            | large   | grande   | groß   | grande  | Touchon 7  |
|            |            | very large  | très grande  | sehr groß  | muy grande  | Muscade 9  |
| <b>25.</b> | <b>VG</b>  | <b>Root: protrusion above soil</b>  | <b>Racine: partie hors terre</b>   | <b>Rübe: Sitz über dem Boden</b>                                     | <b>Raíz: parte fuera del suelo</b>  |  |
| <b>QN</b>  | <b>(b)</b> | absent or very slight   | nulle ou très faible   | fehlend oder sehr gering   | ausente o muy pequeña   | Karotan, Parijse Markt 3 1   |
|            |            | slight  | faible   | gering   | pequeña   | Amsterdam 2, Amsterdam 3, Nantaise améliorée 2, Nantaise améliorée 3 3 |
|            |            | medium  | moyenne  | mittel   | media   | Tancar, Toudo 5  |
|            |            | much  | importante   | hoch   | grande  | Lange Stompe Winter, Touchon 7   |
|            |            | very much   | très importante  | sehr hoch  | muy grande  | Blanche à collet vert hors terre 9                                     |

|            | English    | français  | deutsch   | español  | Example Varieties/<br>Exemples/<br>Beispielssorten/<br>Variedades ejemplo                        | Note/<br>Nota                                     |   |
|------------|------------|---|---|--|--|---|---|
| <b>26.</b> | <b>MS</b>  | <b>Root: weight</b>   | <b>Racine: poids</b>  | <b>Rübe: Gewicht</b>   | <b>Raíz: peso</b>  |   |   |
| <b>QN</b>  | <b>(b)</b> | small   | faible  | gering   | pequeño  | Amsterdam 2                                       | 3 |
|            |            | medium  | moyen   | mittel   | medio  | Nantaise améliorée 2,<br>Nantaise améliorée 3     | 5 |
|            |            | high  | élevé   | hoch   | grande   | Giganta   | 7 |
| <b>27.</b> | <b>VG</b>  | <b><u>Varieties with blunt tip only</u>: Root: time of development of rounded tip</b> | <b><u>Variétés avec extrémité arrondie seulement</u>: Racine: époque de boutage</b> | <b><u>Nur Sorten mit stumpfem Ende</u>:<br/>Rübe: Zeitpunkt der Bildung eines runden Endes</b> | <b><u>Solo variedades con extremo romo</u>: Raíz: época de desarrollo del extremo redondeado</b> |   |   |
| <b>(+)</b> |            |   |   |  |  |   |   |
| <b>QN</b>  | <b>(b)</b> | early   | précoce   | früh   | temprana   | Touchon   | 3 |
|            |            | medium  | moyenne   | mittel   | media  | Tiana, Nantaise améliorée 2, Nantaise améliorée 3 | 5 |
|            |            | late  | tardive   | spät   | tardía   | Bureau, Tancar, Nantaise améliorée 7              | 7 |
| <b>28.</b> | <b>VG</b>  | <b>Root: time of coloration of tip in longitudinal section</b>                        | <b>Racine: époque de coloration de l'extrémité en section longitudinale</b>         | <b>Rübe: Zeitpunkt der Färbung der Spitze im Längsschnitt</b>                                  | <b>Raíz: época de coloración del extremo en sección longitudinal</b>                             |   |   |
| <b>(*)</b> |            |   |   |  |  |   |   |
| <b>(+)</b> |            |   |   |  |  |   |   |
| <b>QN</b>  | <b>(b)</b> | very early  | très précoce  | sehr früh  | muy temprana   | Parijse Markt 3                                   | 1 |
|            |            | early   | précoce   | früh   | temprana   | Amsterdam 2,<br>Amsterdam 3                       | 3 |
|            |            | medium  | moyenne   | mittel   | media  | Nantaise améliorée 2,<br>Nantaise améliorée 3     | 5 |
|            |            | late  | tardive   | spät   | tardía   | De Colmar à cœur rouge 2, Touchon                 | 7 |
|            |            | very late   | très tardive  | sehr spät  | muy tardía   | Goliath   | 9 |
| <b>29.</b> | <b>VG</b>  | <b>Plant: tendency to bolting</b>   | <b>Plante: tendance à la montaison</b>  | <b>Pflanze: Neigung zum Schossen</b>   | <b>Planta: tendencia a la subida a flor</b>  |   |   |
| <b>QN</b>  |            | weak  | faible  | gering   | débil  | Molene, Tancar                                    | 3 |
|            |            | medium  | moyenne   | mittel   | media  | Nantaise améliorée 2,<br>Nantaise améliorée 3     | 5 |
|            |            | strong  | forte   | stark  | fuerte   | Touchon   | 7 |



|            | English            | français   | deutsch   | español  | Example Varieties/<br>Exemples/<br>Beispielssorten/<br>Variedades ejemplo | Note/<br>Nota |
|------------|--------------------|--|---|--|---|---------------|
| <b>30.</b> | <b>VG</b>          | <b>Plant: height of primary umbel at time of its flowering</b> | <b>Plante: hauteur de l'ombelle primaire à l'époque de sa floraison</b> | <b>Pflanze: Höhe der ersten Dolde zum Zeitpunkt seiner Blüte</b> | <b>Planta: altura de la umbela primaria en la época de floración</b>      |               |
| <b>QN</b>  | short              | basse  | niedrig   | baja   |   | 3             |
|            | medium             | moyenne  | mittel  | media  |   | 5             |
|            | tall               | haute  | hoch  | alta   |   | 7             |
| <b>31.</b> | <b>VS</b>          | <b>Plants: proportion of male sterile plants</b>               | <b>Plantes: proportion de plantes mâles stériles</b>                    | <b>Pflanzen: Anteil männlich steriler Pflanzen</b>               | <b>Plantas: proporción de plantas androestériles</b>                      |               |
| <b>QN</b>  | absent or very low | nulle ou très faible   | fehlend oder sehr gering  | ausente o muy baja   | Nantaise améliorée 2, Touchon   | 1             |
|            | low                | faible   | gering  | baja   |   | 3             |
|            | medium             | moyenne  | mittel  | media  | Nanco, Tino   | 5             |
|            | high               | forte  | hoch  | alta   | Nandor, Tancar  | 7             |
|            | very high          | très forte   | sehr hoch   | muy alta   |   | 9             |
| <b>32.</b> | <b>VS</b>          | <b>Plant: type of male sterility</b>                           | <b>Plante: type de stérilité mâle</b>                                   | <b>Pflanze: Typ der männlichen Sterilität</b>                    | <b>Planta: tipo de línea androestéril</b>                                 |               |
| <b>QL</b>  | brown anther       | anthère brune  | braune Antheren   | antera: marrón   | Nanco   | 1             |
|            | petaloid anther    | anthère pétaloïde  | petaloide Antheren  | antera petaloide   | Tino  | 2             |

## 8. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle

### 8.1 *Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen*

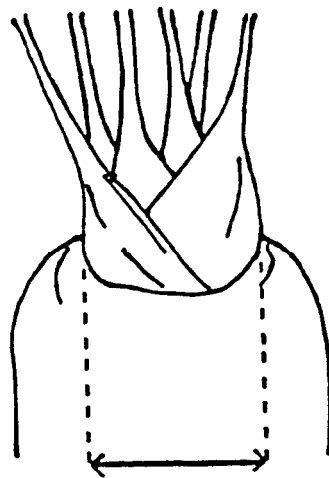
Merkmale, die folgende Kennzeichnung in der zweiten Spalte der Merkmalstabelle haben, sollten wie nachstehend angegeben geprüft werden:

(a) Laub und Blatt: Alle Erfassungen am Laub und am Blatt sollten zum Zeitpunkt der vollen Entwicklung des Laubes erfolgen.

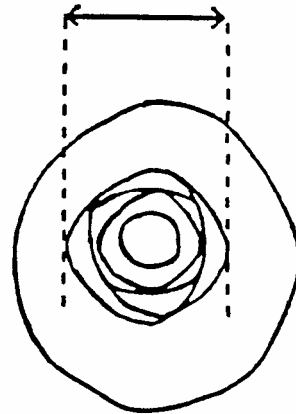
(b) Rübe: Alle Erfassungen an der Rübe sollten erfolgen, wenn die Rübe voll ausgebildet ist.

### 8.2 *Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen*

#### Zu 1: Laub: Breite des Blattansatzes

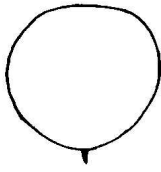


lateral

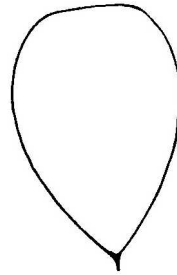


vertikal

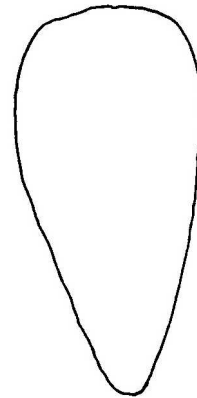
Zu 10: Rübe: Form im Längsschnitt



1  
kreisförmig



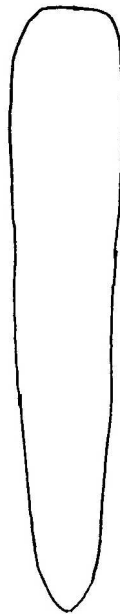
2  
verkehrt eiförmig



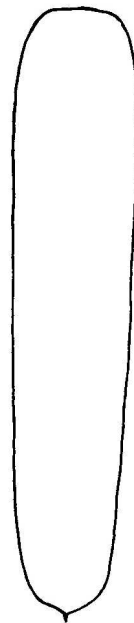
3  
verkehrt dreieckig



4  
schmal verkehrt dreieckig

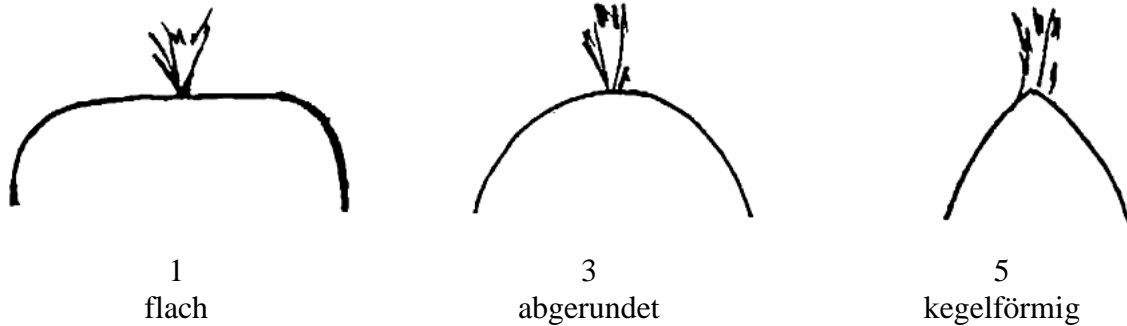


5  
schmal verkehrt dreieckig bis  
schmal rechteckig

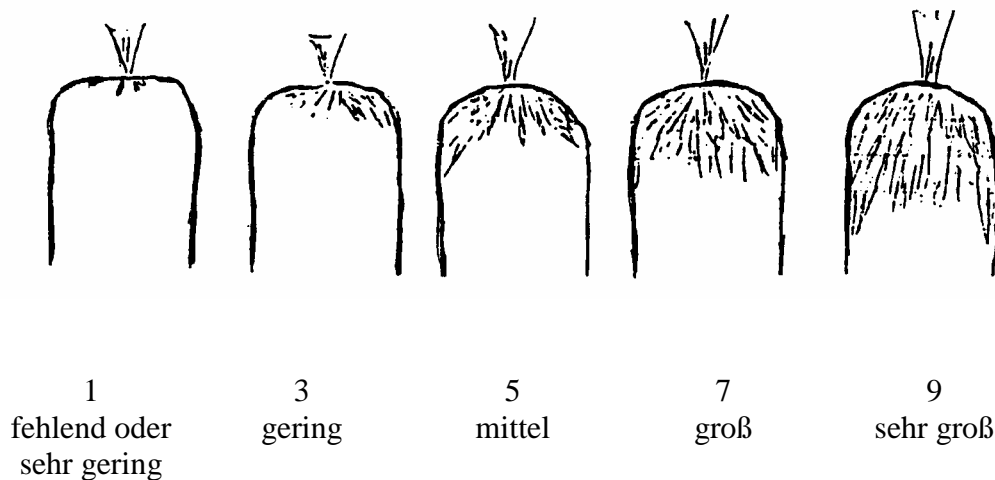


6  
schmal rechteckig

Zu 11: Rübe: Form des Kopfes



Zu 16: Rübe: Ausdehnung der Grünfärbung der Haut des Kopfes



Zu 27: Nur Sorten mit stumpfem Ende: Rübe: Zeitpunkt der Bildung eines runden Endes

Zu 28: Rübe: Zeitpunkt der Färbung der Spitze im Längsschnitt

Die Frühzeitigkeit der Sorten von Möhre läßt sich an zwei Kriterien beurteilen, Merkmal 27, Zeitpunkt der Bildung eines „runden Endes“ für die Sorten mit rundem Ende zum Zeitpunkt der Reife, und Merkmal 28, Zeitpunkt der Färbung der Spitze im Längsschnitt.

Drei Wochen vor dem Zeitpunkt der normalen Reife der Sorten (wenn die Sorte „Touchon“ die Bildung eines runden Ende zeigt: Entnahme eines Teils der Rübe des Anbauversuchs zur Beurteilung der Form des Endes, Merkmal 27 (früh: rundes Ende: Sorte „Touchon“, mittel: Sorten „Tiana“, „Nantaise améliorée 2“, „Nantaise améliorée 3“, spät: spitzes Ende: Sorten „Bureau“, „Tanca“, „Nantaise améliorée 7“).

Nach dem Längsschnitt der Rüben: Prüfung der Färbung der Spitze, Merkmal 28 (früh: gefärbte Spitze: Sorten „Amsterdam 2“ und „Amsterdam 3“, spät: weißliche Spitze: Sorten „De Colmar à cœur rouge 2“, „Touchon“).

Ein gutes Beispiel ist die Sorte „Touchon“, die für das Merkmal 27 früh und für das Merkmal 28 spät ist.

## 9. Literatur

Anonymous, 1940: "Description of Types of Principal American Varieties of Orange-fleshed Carrots", USDA Misc. Public. No. 361, Washington, US (48 pp.)

Atherton, J.G. & Basher, E.A., 1984: "The Effects of Photoperiod on Flowering in Carrot", *Journal of Horticultural Science*, 59(2), 213-215

Babb, M.F., Kraus, J.E., Magruder, R., 1950: "Synonymy of Orange-fleshed Varieties of Carrots", USDA Circular No. 833, Washington, US (100 pp.)

Banga, O., 1962: "Main Types of the Western Carotene Carrot and Their Origin", Tjeenk Willink, Zwolle, NL, (153 pp.)

Banga, O.; Petiet, J. & Van Bennekom, J.L., 1964: "Genetical Analysis of Male Sterility in Carrots", *Euphytica*, 13, 75-93

Bleasdale, J.K.A. & Thompson, R., 1963: "An Objective Method of Recording and Comparing the Shapes of Carrot Roots", *Journal of Horticultural Sciences*, 38, 232-41

Buishand, J.G. & Gabelman, W.H., 1979: "Investigations on the Inheritance of Colour and Carotenoid Content in Phloem and Xylem of Carrot Roots (*Daucus carota* L.)", *Euphytica*, 28(3), 611-632

Buishand, J.G. & Gabelman, W.H., 1980: "Studies on the Inheritance of Root Colour and Carotenoid Content in Red x Yellow and Red x White Crosses of Carrot (*Daucus carota* L.)", *Euphytica*, 29(2), 241-260

Dowker, B.D. & Jackson, J.C., 1975: "Bolting in Some Carrot Populations", *Annals of Applied Botany*, 79(3), 361-365

Eisa, H.M. & Wallace, D.H., 1969: "Morphological and Anatomical Aspects of Petaloidy in the Carrot (*Daucus carota* L.)", *Proceedings of the American Society of Horticultural Science*, 94, 545-548

Freeman, R.E. & Simon, P.W., 1983: "Evidence for Simple Genetic Control of Sugar Type in Carrot (*Daucus carota* L.)", *Journal of the American Society for Horticultural Science*, 108(1), 50-54

Fritz, D. & Habben, J., 1975: "Determination of Ripeness of Carrots (*Daucus carota* L.)", *Acta Horticulturae*, 52, 231-235

Magruder, R. et al, 1940: "Description of Types of Principal American Varieties of Orange Fleshed Carrots", *Miscellaneous Publications of the US Department of Agriculture*, No. 361, 1-48

Small, E., 1978: "A Numerical Taxonomic Analysis of the *Daucus Carota* Complex", *Canadian Journal of Botany*, 56(3), 248-276

Welch, J.E. & Grimball, E.L., 1947: "Male Sterility in the Carrot", *Science*, 106, 594

10. Technischer Fragebogen

|   |   |   |
|---|---|---|
| TECHNISCHER FRAGEBOGEN  | Seite {x} von {y}                             | Referenznummer:                                   |
|   |   | Antragsdatum:<br>(nicht vom Anmelder auszufüllen) |
| <b>TECHNISCHER FRAGEBOGEN</b><br>in Verbindung mit der Anmeldung zum Sortenschutz auszufüllen   |   |   |
| Bei Hybridsorten, die Gegenstand eines Antrags auf Erteilung von Sortenschutz sind und bei denen die Elternlinien als Teil der Prüfung der Hybridsorten eingereicht werden müssen, ist dieser Technische Fragebogen für die Hybridsorte und für jede Elternlinie auszufüllen. |   |   |
| 1. Gegenstand des Technischen Fragebogens   |   |   |
| 1.1 <i>Lateinischer Name</i>  | <input type="text" value="Daucus carota L."/> |   |
| 1.2 Landesüblicher Name   | <input type="text" value="Möhre"/>            |   |
| 2. Anmelder   |   |   |
| Name  | <input type="text"/>                          |   |
| Anschriftn  | <input type="text"/>                          |   |
| Telefonnummer   | <input type="text"/>                          |   |
| Faxnummer   | <input type="text"/>                          |   |
| E-Mail-Adresse  | <input type="text"/>                          |   |
| Züchter (wenn vom Anmelder verschieden)   | <input type="text"/>                          |   |
| 3. Vorgeschlagene Sortenbezeichnung und Anmeldebezeichnung  |   |   |
| Vorgeschlagene<br>Sortenbezeichnung<br>(falls vorhanden)  | <input type="text"/>                          |   |
| Anmeldebezeichnung  | <input type="text"/>                          |   |

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)
- b) teilweise bekannte Kreuzung    
(die bekannte(n) Elternsorte(n) angeben)
- c) unbekannte Kreuzung

4.1.2 Mutation    
(Ausgangssorte angeben)

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

4.1.4 Andere    
(Einzelheiten angeben)

##### 4.2 Methode zur Vermehrung der Sorte:

##### 4.2.1 Samenvermehrte Sorten

- a) Selbstbefruchtung
- b) Fremdbefruchtung  
  - i) Population
  - ii) synthetische Sorte
- c) Hybride
- d) Andere    
(Einzelheiten angeben)

4.2.2 Andere    
(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 |
|---|--|------|
| <b>5.4 Rübe: Breite (8)</b>                     |  |      |
| schmal  | Amsterdam 2, Amsterdam 3   | 3[ ] |
| mittel  | Nantaise améliorée 2,<br>Nantaise améliorée 3                                | 5[ ] |
| breit   | De Colmar à cœur rouge 2,<br>Parijse Markt 2, Parijse<br>Markt 3             | 7[ ] |
| <b>5.5 Rübe: Form im Längsschnitt (10)</b>      |  |      |
| kreisförmig                                     | Parijse Markt 2, Parijse<br>Markt 3  | 1[ ] |
| verkehrt eiförmig                               |  | 2[ ] |
| verkehrt dreieckig                              | Chantenay, De Colmar à<br>cœur rouge 2                                       | 3[ ] |
| schmal verkehrt dreieckig                       | Imperator, De Colmar à<br>cœur rouge 3                                       | 4[ ] |
| schmal verkehrt dreieckig bis schmal rechteckig | Maestro  | 5[ ] |
| schmal rechteckig                               | Amsterdam 2, Berlikumer 2,<br>Berlikumer 3, Nantaise<br>améliorée 5, Touchon | 6[ ] |
| <b>5.6 Rübe: Form des Kopfes (11)</b>           |  |      |
| flach   | De Colmar à cœur rouge 2   | 1[ ] |
| flach bis abgerundet                            | Parijse Markt 2  | 2[ ] |
| abgerundet                                      |  | 3[ ] |
| abgerundet bis kegelförmig                      |  | 4[ ] |
| kegelförmig                                     | Touchon  | 5[ ] |



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

| Merkmale  | Beispielssorten                               | Note |
|---|---|------|
| <b>5.7 Rübe: Ende (bei voller Entwicklung)</b><br><b>(12)</b> |   |      |
| stumpf  | Berlikumer 3                                  | 1[ ] |
| leicht spitz  | Mello Yello                                   | 2[ ] |
| sehr spitz  | Allred, Orbit                                 | 3[ ] |
| <b>5.8 Rübe: äußere Farbe</b><br><b>(13)</b>                  |   |      |
| weiß  | White Satin                                   | 1[ ] |
| gelb  | Mello Yello                                   | 2[ ] |
| orange  | Bingo, Tancar, Goliath,<br>Karotan, Pinocchio | 3[ ] |
| rosarot   | Nutri-red                                     | 4[ ] |
| rot   | Pulsor  | 5[ ] |
| purpurn   | Purple Haze                                   | 6[ ] |
| <b>5.9 Rübe: Intensität der äußeren Farbe</b><br><b>(14)</b>  |   |      |
| hell  | Mello Yello, Bingo, Tancar                    | 3[ ] |
| mittel  | Nutri-red, Goliath                            | 5[ ] |
| dunkel  | Purple Haze, Karotan,<br>Pinocchio            | 7[ ] |
| <b>5.10 Rübe: Farbe des Herzens</b><br><b>(19)</b>            |   |      |
| weiß  | White Satin                                   | 1[ ] |
| gelb  | Jaune de Lobberich, Pariser<br>Markt          | 2[ ] |
| orange  | Nantaise améliorée 2,<br>Nantaise améliorée 3 | 3[ ] |
| rosarot   | Nutri-red                                     | 4[ ] |
| rot   |   | 5[ ] |

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

| Merkmale  | Beispielsorten                                | Note |
|---|---|------|
| <b>5.11 Rübe: Zeitpunkt der Färbung der Spitze im Längsschnitt (28)</b> |   |      |
| sehr früh   | Parijse Markt 3                               | 1[ ] |
| früh  | Amsterdam 2, Amsterdam 3                      | 3[ ] |
| mittel  | Nantaise améliorée 2,<br>Nantaise améliorée 3 | 5[ ] |
| spät  | De Colmar à cœur rouge 2,<br>Touchon          | 7[ ] |
| sehr spät   | Goliath                                       | 9[ ] |

6. Ähnliche Sorten und Unterschiede zu diesen Sorten

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

| Bezeichnung(en) der Ihrer Kandidatensorte ähnlichen Sorte(n) | Merkmal(e), in dem (denen) Ihre Kandidatensorte von der (den) ähnlichen Sorte(n) verschieden ist | Beschreiben Sie die Ausprägung des (der) Merkmals(e) der <b>ähnlichen</b> Sorte(n) | Beschreiben Sie die Ausprägung des (der) Merkmals(e) <b>Ihrer</b> Kandidatensorte |
|--|--|--|---|
| <i>Beispiel</i>  | <i>Rübe: äußere Farbe</i>  | <i>orange</i>  | <i>rosarot</i>  |
|  |  |  |   |
|  |  |  |   |

Bemerkungen:

| TECHNISCHER FRAGEBOGEN   | Seite {x} von {y} | Referenznummer: |
|--|-------------------|-----------------|
| <p>7. Zusätzliche Informationen zur Erleichterung der Prüfung der Sorte</p> <p>7.1 Gibt es außer den in den Abschnitten 5 und 6 mitgeteilten Auskünften zusätzliche Merkmale zur Erleichterung der Unterscheidung der Sorte?</p> <p>Ja [ ]    Nein [ ]</p> <p>(Wenn ja, Einzelheiten angeben)</p> <p>7.2 Besondere Bedingungen für die Prüfung der Sorte</p> <p>7.2.1 Gibt es besondere Bedingungen für den Anbau der Sorte oder die Durchführung der Prüfung?</p> <p>Ja [ ]    Nein [ ]</p> <p>7.2.2 Wenn ja, Einzelheiten angeben:</p> <p>7.3 Sonstige Informationen</p> |                   |                 |
| <p>8. Genehmigung zur Freisetzung</p> <p>a) Ist es erforderlich, eine vorherige Genehmigung zur Freisetzung der Sorte gemäß der Gesetzgebung für Umwelt, Gesundheits- und Tierschutz zu erhalten?</p> <p>Ja [ ]    Nein [ ]</p> <p>b) Wurde eine solche Genehmigung erhalten?</p> <p>Ja [ ]    Nein [ ]</p> <p>Sofern die Frage mit „ja“ beantwortet wurde, bitte eine Kopie der Genehmigung beifügen.</p>   |                   |                 |

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

9. Informationen über das zu prüfende 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 es behandelt worden ist, müssen die Einzelheiten der Behandlung angegeben werden. Demzufolge geben Sie bitte nachstehend nach bestem Wissen an, ob das Vermehrungsmaterial folgendem ausgesetzt war:

- |   |        |          |
|---|--------|----------|
| a) Mikroorganismen (z. B. Viren, Bakterien, Phytoplasma)          | Ja [ ] | Nein [ ] |
| b) Chemische Behandlung<br>(z. B. Wachstumshemmer oder Pestizide) | Ja [ ] | Nein [ ] |
| c) Gewebekultur   | Ja [ ] | Nein [ ] |
| d) Sonstige 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]