



TG/23/7

ORIGINAL: Englisch

DATUM: 2022-10-25

## INTERNATIONALER VERBAND ZUM SCHUTZ VON PFLANZENZÜCHTUNGEN

Genf

## KARTOFFEL\*

UPOV-Code(s): SOLAN\_TUB

*Solanum tuberosum* L.

## RICHTLINIEN

## FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG

## AUF UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT

Alternative Namen:\*

| <i>Botanischer Name</i>     | <i>Englisch</i> | <i>Französisch</i> | <i>Deutsch</i> | <i>Spanisch</i> |
|-----------------------------|-----------------|--------------------|----------------|-----------------|
| <i>Solanum tuberosum</i> L. | Potato          | Pomme de terre     | Kartoffel      | Papa, Patata    |

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

## VERBUNDENE DOKUMENTE

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

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

| <u>INHALT</u>  | <u>SEITE</u>       |
|--|--------------------|
| 1. GEGENSTAND DIESER PRÜFUNGSRICHTLINIEN.....  | <a href="#">3</a>  |
| 2. ANFORDERUNGEN AN DAS VERMEHRUNGSMATERIAL.....   | <a href="#">3</a>  |
| 3. DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG.....   | <a href="#">3</a>  |
| 3.1 Anzahl von Wachstumsperioden.....  | <a href="#">3</a>  |
| 3.2 Prüfungsort.....   | <a href="#">3</a>  |
| 3.3 Bedingungen für die Durchführung der Prüfung.....  | <a href="#">3</a>  |
| 3.4 Gestaltung der Prüfung.....  | <a href="#">3</a>  |
| 3.5 Zusätzliche Prüfungen.....   | <a href="#">4</a>  |
| 4. PRÜFUNG DER UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT.....  | <a href="#">4</a>  |
| 4.1 Unterscheidbarkeit.....  | <a href="#">4</a>  |
| 4.2 Homogenität.....   | <a href="#">5</a>  |
| 4.3 Beständigkeit.....   | <a href="#">5</a>  |
| 5. GRUPPIERUNG DER SORTEN UND ORGANISATION DER ANBAUPRÜFUNG.....   | <a href="#">6</a>  |
| 6. EINFÜHRUNG IN DIE MERKMALSTABELLE.....  | <a href="#">6</a>  |
| 6.1 Merkmalskategorien.....  | <a href="#">6</a>  |
| 6.2 Ausprägungsstufen und entsprechende Noten.....   | <a href="#">6</a>  |
| 6.3 Ausprägungstypen.....  | <a href="#">6</a>  |
| 6.4 Beispielssorten.....   | <a href="#">7</a>  |
| 6.5 Legende.....   | <a href="#">7</a>  |
| 7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE<br>CARACTERES.....                     | <a href="#">8</a>  |
| 8. ERLÄUTERUNGEN ZU DER MERKMALSTABELLE.....   | <a href="#">21</a> |
| 8.1 Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen.....   | <a href="#">21</a> |
| 8.2 Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen.....  | <a href="#">23</a> |
| 8.3 Phänologische Wachstumsstadien gemäß den BBCH-Identifizierungsschlüsseln für Kartoffel (Meier et<br>al., 1997) | <a href="#">28</a> |
| 9. LITERATUR.....  | <a href="#">29</a> |
| 10. TECHNISCHER FRAGEBOGEN.....  | <a href="#">30</a> |

1. Gegenstand dieser Prüfungsrichtlinien

Diese Prüfungsrichtlinien gelten für alle Sorten von *Solanum tuberosum* 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 Vermehrungsmaterial zu liefern ist. Anmelder, die Material von außerhalb des Staates, in dem die Prüfung vorgenommen wird, einreichen, müssen sicherstellen, dass alle Zollvorschriften und phytosanitären Anforderungen erfüllt sind.

2.2 Das Vermehrungsmaterial ist in Form von Knollen einzureichen.

2.3 Die vom Anmelder einzusendende Mindestmenge an Vermehrungsmaterial sollte betragen:

100 Knollen je Wachstumsperiode.

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

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

3. Durchführung der Prüfung

3.1 *Anzahl von Wachstumsperioden*

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

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

3.1.3 Die Prüfung einer Sorte kann abgeschlossen werden, wenn die zuständige Behörde das Ergebnis der Prüfung mit Sicherheit bestimmen kann.

3.2 *Prüfungsort*

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

3.3 *Bedingungen für die Durchführung der Prüfung*

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

3.3.2 Das optimale Entwicklungsstadium für die Erfassung eines jeden Merkmals ist durch einen Schlüssel in der Merkmalstabelle angegeben. Die durch die einzelnen Schlüssel angegebenen Entwicklungsstadien sind im Kapitel 8.3 beschrieben.

3.4 *Gestaltung der Prüfung*

3.4.1 Jede Prüfung sollte so gestaltet werden, dass sie insgesamt mindestens 60 Pflanzen umfasst, die auf mindestens zwei Wiederholungen aufgeteilt werden sollten.

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

3.4.3 Die Erfassungen an Merkmalen des Lichtkeims sollten an mindestens 5 Knollen erfolgen.

### 3.5 *Zusätzliche Prüfungen*

Zusätzliche Prüfungen für die Prüfung maßgebender Merkmale können durchgeführt werden.

## 4. Prüfung der Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit

### 4.1 *Unterscheidbarkeit*

#### 4.1.1 Allgemeine Empfehlungen

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

#### 4.1.2 Stabile Unterschiede

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

#### 4.1.3 Deutliche Unterschiede

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

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

Sofern nicht anders angegeben, sollten zur Prüfung der Unterscheidbarkeit alle Erfassungen an Einzelpflanzen an 10 Pflanzen oder Teilen von 10 Pflanzen und alle übrigen Erfassungen an allen Pflanzen in der Prüfung erfolgen, wobei etwaige Abweicherpflanzen außer Acht gelassen werden.

Bei Erfassungen an Pflanzenteilen sollte von jeder Pflanze 1 Teil entnommen werden.

#### 4.1.5 Erfassungsmethode

Die für die Erfassung des Merkmals empfohlene Methode ist durch folgende Kennzeichnung in der Merkmalstabelle angegeben (vgl. Dokument TGP/9 "Prüfung der Unterscheidbarkeit", Abschnitt 4 "Beobachtung der Merkmale"):

MG: einmalige Messung einer Gruppe von Pflanzen oder Pflanzenteilen

MS: Messung einer Anzahl von Einzelpflanzen oder Pflanzenteilen

VG: visuelle Erfassung durch einmalige Beobachtung einer Gruppe von Pflanzen oder Pflanzenteilen

VS: visuelle Erfassung durch Beobachtung einer Anzahl von Einzelpflanzen oder Pflanzenteilen

Art der Beobachtung: visuell (V) oder Messung (M)

Die „visuelle“ Beobachtung (V) beruht auf der Beurteilung des Sachverständigen. Im Sinne dieses Dokuments bezieht sich die „visuelle“ Beobachtung auf die sensorische Beobachtung durch die Sachverständigen und umfasst daher auch Geruchs-, Geschmacks- und Tastsinn. Die visuelle Beobachtung umfasst auch Beobachtungen, bei denen der Sachverständige Vergleichsmaßstäbe (z. B. Diagramme, Beispielssorten, Seite-an-Seite-Vergleich) oder nichtlineare graphische Darstellung (z. B. Farbkarten) benutzt. Die Messung (M) ist eine objektive Beobachtung, die an einer kalibrierten,

linearen Skala erfolgt, z. B. unter Verwendung eines Lineals, einer Waage, eines Kolorimeters, von Daten, Zählungen usw.

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

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

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

#### 4.2 *Homogenität*

- 4.2.1 Es ist für Benutzer dieser Prüfungsrichtlinien besonders wichtig, die Allgemeine Einführung zu konsultieren, bevor sie Entscheidungen bezüglich der Homogenität treffen. Folgende Punkte werden jedoch zur ausführlicheren Darlegung oder zur Betonung in diesen Prüfungsrichtlinien aufgeführt.
- 4.2.2 Diese Prüfungsrichtlinien wurden für die Prüfung von vegetativ vermehrten Sorten erarbeitet. Für Sorten mit anderen Vermehrungsarten sollten die Empfehlungen in der Allgemeinen Einführung und in Dokument TGP/13 „Anleitung für neue Typen und Arten“, Abschnitt 4.5 „Prüfung der Homogenität“, befolgt werden.
- 4.2.3 Für die Bestimmung der Homogenität sollte ein Populationsstandard von 1 % mit einer Akzeptanzwahrscheinlichkeit von mindestens 95 % angewandt werden. Bei einer Stichprobengröße von 60 Pflanzen ist die höchste zulässige Anzahl von Abweichern 2. Bei einer Stichprobengröße von 5 Knollen sind keine Abweicher erlaubt.

#### 4.3 *Beständigkeit*

- 4.3.1 In der Praxis ist es nicht üblich, Prüfungen auf Beständigkeit durchzuführen, deren Ergebnisse ebenso sicher sind wie die der Unterscheidbarkeits- und der Homogenitätsprüfung. Die Erfahrung hat jedoch gezeigt, dass eine Sorte im Falle zahlreicher Sortentypen auch als beständig angesehen werden kann, wenn nachgewiesen wurde, dass sie homogen ist.
- 4.3.2 Nach Bedarf oder im Zweifelsfall kann die Beständigkeit weiter geprüft werden, indem ein neues Saat- oder Pflanzgutmuster geprüft wird, um sicherzustellen, dass es dieselben Merkmalsausprägungen wie das ursprünglich eingesandte Material aufweist.

## 5. Gruppierung der Sorten und Organisation der Anbauprüfung

- 5.1 Die Auswahl allgemein bekannter Sorten, die im Anbauversuch mit der Kandidatensorte angebaut werden sollen, und die Art und Weise der Aufteilung dieser Sorten in Gruppen zur Erleichterung der Unterscheidbarkeitsprüfung werden durch die Verwendung von Gruppierungsmerkmalen unterstützt.
- 5.2 Gruppierungsmerkmale sind Merkmale, deren dokumentierte Ausprägungsstufen, selbst wenn sie an verschiedenen Orten erfasst wurden, einzeln oder in Kombination mit anderen derartigen Merkmalen verwendet werden können: a) für die Selektion allgemein bekannter Sorten, die von der Anbauprüfung zur Prüfung der Unterscheidbarkeit, ausgeschlossen werden können, und b) um die Anbauprüfung so zu organisieren, dass ähnliche Sorten gruppiert werden.
- 5.3 Folgende Merkmale wurden als nützliche Gruppierungsmerkmale vereinbart:
- a) Lichtkeim: Blauanteil der Anthocyanfärbung der Basis (Merkmal 4)
  - b) Krone: Intensität der Anthocyanfärbung an der Innenseite (Merkmal 27)
  - c) Krone: Blauanteil der Anthocyanfärbung an der Innenseite (Merkmal 28)
  - d) Pflanze: Zeitpunkt der Reife (Merkmal 31)
  - e) Knolle: Farbe der Schale (Merkmal 34)
- 5.4 Anleitung für die Verwendung von Gruppierungsmerkmalen im Prozess der Unterscheidbarkeitsprüfung wird in der Allgemeinen Einführung und in Dokument TGP/9 „Prüfung der Unterscheidbarkeit“ gegeben.

## 6. Einführung in die Merkmalstabelle

### 6.1 *Merkmalskategorien*

#### 6.1.1 Standardmerkmale in den Prüfungsrichtlinien

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

#### 6.1.2 Merkmale mit Sternchen

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

### 6.2 *Ausprägungsstufen und entsprechende Noten*

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

6.2.2 Alle relevanten Ausprägungsstufen für das Merkmal sind dargestellt.

6.2.3 Weitere Erläuterungen zur Darstellung der Ausprägungsstufen und Noten sind in Dokument TGP/7 „Erstellung von Prüfungsrichtlinien“ zu finden.

### 6.3 *Ausprägungstypen*

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

#### 6.4 Beispielssorten

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

#### 6.5 Legende

|   |   | English                            | français                     | deutsch                       | español                        | Example Varieties<br>Exemples<br>Beispielssorten<br>Variedades ejemplo | Note/<br>Nota |
|---|---|------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--|---------------|
| 1 | 2 | 3                                  | 4                            | 5                             | 6                              | 7  |               |
|   |   | Name of characteristics in English | Nom du caractère en français | Name des Merkmals auf Deutsch | Nombre del carácter en español |  |               |
|   |   | states of expression               | types d'expression           | Ausprägungsstufen             | tipos de expresión             |  |               |

- 1 Merkmalsnummer
- 2 (\*) Merkmal mit Sternchen – vgl. Kapitel 6.1.2
- 3 Ausprägungstyp
  - QL Qualitatives Merkmal – vgl. Kapitel 6.3
  - QN Quantitatives Merkmal – vgl. Kapitel 6.3
  - PQ Pseudoqualitatives Merkmal – vgl. Kapitel 6.3
- 4 Erfassungsmethode (und gegebenenfalls Parzellentyp)  
MG, MS, VG, VS – vgl. Kapitel 4.1.5
- 5 (+) Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8.2
- 6 (a)-(e) Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8.1
- 7 Schlüssel für Entwicklungsstadien Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8.3

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.</b>     | <b>QN</b>  | <b>VG</b>  | <b>(a)</b>                                   |   |                    |   |               |
|               | <b>Lightsprout: size</b>                           | <b>Germe : taille</b>                                | <b>Lichtkeim: Größe</b>                      | <b>Brote: tamaño</b>                              |                    |   |               |
|               | very small   | très petite  | sehr klein                                   | muy pequeño                                       |                    |   | 1             |
|               | very small to small                                | très petite à petite                                 | sehr klein bis klein                         | muy pequeño a pequeño                             |                    |   | 2             |
|               | small  | petite   | klein  | pequeño   | Laura              |   | 3             |
|               | small to medium                                    | petite à moyenne                                     | klein bis mittel                             | pequeño a medio                                   |                    |   | 4             |
|               | medium   | moyenne  | mittel                                       | medio   | Diamant, Victoria  |   | 5             |
|               | medium to large                                    | moyenne à grande                                     | mittel bis groß                              | de medio a grande                                 |                    |   | 6             |
|               | large  | grand  | groß   | grande  | Solist             |   | 7             |
|               | large to very large                                | grande à très grande                                 | groß bis sehr groß                           | grande a muy grande                               |                    |   | 8             |
|               | very large   | très grande  | sehr groß                                    | muy grande  |                    |   | 9             |
| <b>2. (*)</b> | <b>PQ</b>  | <b>VG</b>  | <b>(+)</b>                                   | <b>(a)</b>  |                    |   |               |
|               | <b>Lightsprout: shape of base</b>                  | <b>Germe : forme de la base</b>                      | <b>Lichtkeim: Form der Basis</b>             | <b>Brote: forma de la base</b>                    |                    |   |               |
|               | globose  | globuleuse   | kugelförmig                                  | globose   | Albatros           |   | 1             |
|               | ovoid  | ovoïde   | eiertig                                      | ovoïde  | Laura              |   | 2             |
|               | conic  | conique  | kegelförmig                                  | cónica  | Bintje, Solist     |   | 3             |
|               | broad cylindrical                                  | cylindrique large                                    | breit zylindrisch                            | cilíndrica ancha                                  | Diamant, Innovator |   | 4             |
|               | narrow cylindrical                                 | cylindrique étroite                                  | schmal zylindrisch                           | cilíndrica estrecha                               | Cecile             |   | 5             |
| <b>3. (*)</b> | <b>QN</b>  | <b>VG</b>  | <b>(a), (b)</b>                              |   |                    |   |               |
|               | <b>Lightsprout: anthocyanin coloration of base</b> | <b>Germe : pigmentation anthocyanique de la base</b> | <b>Lichtkeim: Anthocyanfärbung der Basis</b> | <b>Brote: pigmentación antocianica de la base</b> |                    |   |               |
|               | absent or very weak                                | absente ou très faible                               | fehlend oder sehr gering                     | ausente o muy débil                               | Estima             |   | 1             |
|               | very weak to weak                                  | très faible à faible                                 | sehr gering bis gering                       | muy débil a débil                                 |                    |   | 2             |
|               | weak   | faible   | gering                                       | débil   | Solist             |   | 3             |
|               | weak to medium                                     | faible à moyenne                                     | gering bis mittel                            | débil a media                                     |                    |   | 4             |
|               | medium   | moyenne  | mittel                                       | media   | Arielle            |   | 5             |
|               | medium to strong                                   | moyenne à forte                                      | mittel bis stark                             | media a fuerte                                    |                    |   | 6             |
|               | strong   | forte  | stark  | fuerte  | Abbot, Victoria    |   | 7             |
|               | strong to very strong                              | forte à très forte                                   | stark bis sehr stark                         | fuerte a muy fuerte                               |                    |   | 8             |
|               | very strong  | très forte   | sehr stark                                   | muy fuerte  | Agria, Red Emmalie |   | 9             |



|               | English  |   | français  |  | deutsch                   | español | Example Varieties<br>Exemples<br>Beispielssorten<br>Variedades ejemplo | Note/<br>Nota |
|---------------|--|---|---|--|---------------------------|---------|--|---------------|
| <b>4. (*)</b> | <b>QN</b>  | <b>VG</b>   | <b>(+)</b>  | <b>(a)</b>   |                           |         |  |               |
|               | <b>Lightsprout: proportion of blue in anthocyanin coloration of base</b> | <b>Germe : proportion de bleu dans la pigmentation anthocyanique de la base</b> | <b>Lichtkeim: Blauanteil der Anthocyanfärbung der Basis</b> | <b>Brote: proporción de azul en la pigmentación antocianica de la base</b> |                           |         |  |               |
|               | absent or low  | absente ou faible   | fehlend oder gering   | ausente o baja   | Arielle, Solist, Victoria |         | 1  |               |
|               | medium   | moyenne   | mittel  | media  | Abbot                     |         | 2  |               |
|               | high   | élevée  | hoch  | alta   | Agria, Purple Majesty     |         | 3  |               |
| <b>5. (*)</b> | <b>QN</b>  | <b>VG</b>   | <b>(+)</b>  | <b>(a)</b>   |                           |         |  |               |
|               | <b>Lightsprout: hairiness of base</b>                                    | <b>Germe : pilosité de la base</b>  | <b>Lichtkeim: Behaarung der Basis</b>                       | <b>Brote: velloso de la base</b>   |                           |         |  |               |
|               | absent or very sparse  | absente ou très lâche   | fehlend oder sehr locker                                    | ausente o muy laxa   | Slaney                    |         | 1  |               |
|               | very sparse to sparse  | très lâche à lâche  | sehr locker bis locker                                      | muy laxa a laxa  |                           |         | 2  |               |
|               | sparse   | lâche   | locker  | laxa   | Goldmarie                 |         | 3  |               |
|               | sparse to medium   | lâche à moyenne   | locker bis mittel   | laxa a media   |                           |         | 4  |               |
|               | medium   | moyenne   | mittel  | media  | Albatros, Laura           |         | 5  |               |
|               | medium to dense  | moyenne à dense   | mittel bis dicht  | media a densa  |                           |         | 6  |               |
|               | dense  | dense   | dicht   | densa  | Abbot                     |         | 7  |               |
|               | dense to very dense  | dense à très dense  | dicht bis sehr dicht  | densa a muy densa  |                           |         | 8  |               |
|               | very dense   | très dense  | sehr dicht  | muy densa  | Oxania                    |         | 9  |               |
| <b>6.</b>     | <b>QN</b>  | <b>VG</b>   | <b>(+)</b>  | <b>(a)</b>   |                           |         |  |               |
|               | <b>Lightsprout: size of apex in relation to base</b>                     | <b>Germe : taille de l'apex par rapport à la base</b>                           | <b>Lichtkeim: Größe der Spitze im Verhältnis zur Basis</b>  | <b>Brote: tamaño del ápice en relación con la base</b>                     |                           |         |  |               |
|               | very small   | très petite   | sehr klein  | muy pequeño  |                           |         | 1  |               |
|               | very small to small  | très petite à petite  | sehr klein bis klein  | muy pequeño a pequeño  |                           |         | 2  |               |
|               | small  | petite  | klein   | pequeño  | Laura                     |         | 3  |               |
|               | small to medium  | petite à moyenne  | klein bis mittel  | pequeño a medio  |                           |         | 4  |               |
|               | medium   | moyenne   | mittel  | medio  | Albatros, King Edward     |         | 5  |               |
|               | medium to large  | moyenne à grande  | mittel bis groß   | medio a grande   |                           |         | 6  |               |
|               | large  | grand   | groß  | grande   | Abbot                     |         | 7  |               |
|               | large to very large  | grande à très grande  | groß bis sehr groß  | grande a muy grande  |                           |         | 8  |               |
|               | very large   | très grande   | sehr groß   | muy grande   |                           |         | 9  |               |

|           | English  |   | français                                      |  | deutsch           | español | Example Varieties<br>Exemples<br>Beispielssorten<br>Variedades ejemplo | Note/<br>Nota |
|-----------|--|---|---|--|-------------------|---------|--|---------------|
| <b>7.</b> | <b>QN</b>  | <b>VG</b>   | <b>(+)</b>                                    | <b>(a)</b>                                       |                   |         |  |               |
|           | <b>Lightsprout: habit of apex</b>                  | <b>Germe : aspect de l'apex</b>                     | <b>Lichtkeim: Wuchsform der Spitze</b>        | <b>Brote: porte del ápice</b>                    |                   |         |  |               |
|           | closed   | fermé   | geschlossen                                   | cerrado  | Laura             |         | 1  |               |
|           | closed to intermediate                             | fermé à intermédiaire                               | geschlossen bis mittel                        | cerrado a intermedio                             |                   |         | 2  |               |
|           | intermediate                                       | intermédiaire                                       | mittel  | intermedio                                       | Arielle           |         | 3  |               |
|           | intermediate to open                               | intermédiaire à ouvert                              | mittel bis offen                              | intermedio a abierto                             |                   |         | 4  |               |
|           | open   | ouvert  | offen   | abierto  | Diamant, Solist   |         | 5  |               |
| <b>8.</b> | <b>QN</b>  | <b>VG</b>   | <b>(a), (b)</b>                               |  |                   |         |  |               |
|           | <b>Lightsprout: anthocyanin coloration of apex</b> | <b>Germe : pigmentation anthocyanique de l'apex</b> | <b>Lichtkeim: Anthocyanfärbung der Spitze</b> | <b>Brote: pigmentación antocianica del ápice</b> |                   |         |  |               |
|           | absent or very weak                                | absente ou très faible                              | fehlend oder sehr gering                      | ausente o muy débil                              | Estima, Innovator |         | 1  |               |
|           | very weak to weak                                  | très faible à faible                                | sehr gering bis gering                        | muy débil a débil                                |                   |         | 2  |               |
|           | weak   | faible  | gering  | débil  | Solist            |         | 3  |               |
|           | weak to medium                                     | faible à moyenne                                    | gering bis mittel                             | débil a media                                    |                   |         | 4  |               |
|           | medium   | moyenne   | mittel  | media  | Laura, Spunta     |         | 5  |               |
|           | medium to strong                                   | moyenne à forte                                     | mittel bis stark                              | medio a fuerte                                   |                   |         | 6  |               |
|           | strong   | forte   | stark   | fuerte   | Agria             |         | 7  |               |
|           | strong to very strong                              | forte à très forte                                  | stark bis sehr stark                          | fuerte a muy fuerte                              |                   |         | 8  |               |
|           | very strong  | très forte  | sehr stark                                    | muy fuerte                                       | Blaue St. Galler  |         | 9  |               |
| <b>9.</b> | <b>QN</b>  | <b>VG</b>   | <b>(+)</b>                                    | <b>(a)</b>                                       |                   |         |  |               |
|           | <b>Lightsprout: hairiness of apex</b>              | <b>Germe : pilosité de l'apex</b>                   | <b>Lichtkeim: Behaarung der Spitze</b>        | <b>Brote: vellosoidad del ápice</b>              |                   |         |  |               |
|           | absent or very sparse                              | absente ou très lâche                               | fehlend oder sehr locker                      | ausente o muy escaso                             | Goldmarie         |         | 1  |               |
|           | very sparse to sparse                              | très lâche à lâche                                  | sehr locker bis locker                        | muy laxa a laxa                                  |                   |         | 2  |               |
|           | sparse   | lâche   | locker  | laxa   | Laura             |         | 3  |               |
|           | sparse to medium                                   | lâche à moyenne                                     | locker bis mittel                             | laxa a media                                     |                   |         | 4  |               |
|           | medium   | moyenne   | mittel  | media  | Albatros          |         | 5  |               |
|           | medium to dense                                    | moyenne à dense                                     | mittel bis dicht                              | media a densa                                    |                   |         | 6  |               |
|           | dense  | dense   | dicht   | densa  | Abbot             |         | 7  |               |
|           | dense to very dense                                | dense à très dense                                  | dicht bis sehr dicht                          | densa a muy densa                                |                   |         | 8  |               |
|           | very dense   | très dense  | sehr dicht                                    | muy densa  | Camilla           |         | 9  |               |

|                | English                                      |   | français                                 | deutsch  | español          | Example Varieties<br>Exemples<br>Beispielssorten<br>Variedades ejemplo | Note/<br>Nota |
|----------------|--|---|--|--|------------------|--|---------------|
| <b>10. (*)</b> | <b>QN</b>                                    | <b>VG</b>   | <b>(a)</b>                               |  |                  |  |               |
|                | <b>Lightsprout: number of root tips</b>      | <b>Germe : nombre de radicules</b>                  | <b>Lichtkeim: Anzahl Wurzelhöcker</b>    | <b>Brote: número de radículas</b>                      |                  |  |               |
|                | very few                                     | très petit  | sehr gering                              | muy bajo   |                  |  | 1             |
|                | very few to few                              | très petit à petit                                  | sehr gering bis gering                   | muy bajo a bajo  |                  |  | 2             |
|                | few  | petit   | gering                                   | bajo   | Estima, Solist   |  | 3             |
|                | few to medium                                | petit à moyen                                       | gering bis mittel                        | bajo a medio   |                  |  | 4             |
|                | medium                                       | moyen   | mittel                                   | medio  | Arielle, Bintje  |  | 5             |
|                | medium to many                               | moyen à élevé                                       | mittel bis groß                          | medio a alto   |                  |  | 6             |
|                | many   | élevé   | groß                                     | alto   | Innovator        |  | 7             |
|                | many to very many                            | élevé à très élevé                                  | groß bis sehr groß                       | alto a muy alto  |                  |  | 8             |
|                | very many                                    | très élevé  | sehr groß                                | muy alto   |                  |  | 9             |
| <b>11.</b>     | <b>QN</b>                                    | <b>VG</b>   | <b>(+)</b>                               | <b>(a)</b>   |                  |  |               |
|                | <b>Lightsprout: length of lateral shoots</b> | <b>Germe : longueur des ramifications latérales</b> | <b>Lichtkeim: Länge der Seitentriebe</b> | <b>Brote: longitud de las ramificaciones laterales</b> |                  |  |               |
|                | very short                                   | très courte   | sehr kurz                                | muy corta  |                  |  | 1             |
|                | very short to short                          | très courte à courte                                | sehr kurz bis kurz                       | muy corta a corta                                      |                  |  | 2             |
|                | short  | courte  | kurz                                     | corta  | Laura, Producent |  | 3             |
|                | short to medium                              | courte à moyenne                                    | kurz bis mittel                          | corta a media  |                  |  | 4             |
|                | medium                                       | moyenne   | mittel                                   | media  | Estima, Princess |  | 5             |
|                | medium to long                               | moyenne à longue                                    | mittel bis lang                          | media a larga  |                  |  | 6             |
|                | long   | longue  | lang                                     | larga  | Spunta           |  | 7             |
|                | long to very long                            | longue à très longue                                | lang bis sehr lang                       | larga a muy larga                                      |                  |  | 8             |
|                | very long                                    | très longue   | sehr lang                                | muy larga  |                  |  | 9             |
| <b>12.</b>     | <b>QN</b>                                    | <b>VG</b>   | <b>(+)</b>                               | <b>51-69</b>   |                  |  |               |
|                | <b>Plant: foliage structure</b>              | <b>Plante : structure du feuillage</b>              | <b>Pflanze: Laubstruktur</b>             | <b>Planta: estructura del follaje</b>                  |                  |  |               |
|                | stem type                                    | type à tiges  | Stängeltyp                               | tipo ramificado  | Agria, Estima    |  | 1             |
|                | intermediate type                            | type intermédiaire                                  | Zwischentyp                              | tipo intermedio  | Premiere         |  | 2             |
|                | leaf type                                    | type à feuilles                                     | Blatttyp                                 | tipo foliar  | Kennebec         |  | 3             |

|                | English                             |           | français                                 |            | deutsch                          | español                                | Example Varieties<br>Exemples<br>Beispielssorten<br>Variedades ejemplo | Note/<br>Nota |
|----------------|-------------------------------------|-----------|--|------------|----------------------------------|--|--|---------------|
| <b>13. (*)</b> | <b>QN</b>                           | <b>VG</b> | <b>(+)</b>                               |            | <b>51-69</b>                     |  |  |               |
|                | <b>Plant: growth habit</b>          |           | <b>Plante : port</b>                     |            | <b>Pflanze: Wuchsform</b>        | <b>Planta: hábito de crecimiento</b>   |  |               |
|                | upright                             |           | dressé                                   |            | aufrecht                         | erecto                                 | Victoria   | 1             |
|                | upright to semi-upright             |           | dressé à demi-dressé                     |            | aufrecht bis halbaufrecht        | erecto a semierecto                    |  | 2             |
|                | semi-upright                        |           | demi-dressé                              |            | halbaufrecht                     | semierecto                             | Desiree, Secura  | 3             |
|                | semi-upright to spreading           |           | demi-dressé à étalé                      |            | halbaufrecht bis breitwüchsig    | semierecto a extendido                 |  | 4             |
|                | spreading                           |           | étalé                                    |            | breitwüchsig                     | extendido                              | Solist   | 5             |
| <b>14. (*)</b> | <b>QN</b>                           | <b>VG</b> | <b>(+)</b>                               | <b>(b)</b> | <b>51-69</b>                     |  |  |               |
|                | <b>Stem: anthocyanin coloration</b> |           | <b>Tige : pigmentation anthocyanique</b> |            | <b>Stängel: Anthocyanfärbung</b> | <b>Tallo: pigmentación antociánica</b> |  |               |
|                | absent or very weak                 |           | absente ou très faible                   |            | fehlend oder sehr gering         | ausente o muy débil                    | Estima   | 1             |
|                | very weak to weak                   |           | très faible à faible                     |            | sehr gering bis gering           | muy débil a débil                      |  | 2             |
|                | weak                                |           | faible                                   |            | gering                           | débil                                  | Victoria   | 3             |
|                | weak to medium                      |           | faible à moyenne                         |            | gering bis mittel                | débil a media                          |  | 4             |
|                | medium                              |           | moyenne                                  |            | mittel                           | media                                  | Laura, Saturna   | 5             |
|                | medium to strong                    |           | moyenne à forte                          |            | mittel bis stark                 | media a fuerte                         |  | 6             |
|                | strong                              |           | forte                                    |            | stark                            | fuerte                                 | Desiree  | 7             |
|                | strong to very strong               |           | forte à très forte                       |            | stark bis sehr stark             | fuerte a muy fuerte                    |  | 8             |
|                | very strong                         |           | très forte                               |            | sehr stark                       | muy fuerte                             | Blaue St. Galler, Vitelotte Noir                                       | 9             |
| <b>15.</b>     | <b>QN</b>                           | <b>VG</b> |  | <b>(c)</b> | <b>51-69</b>                     |  |  |               |
|                | <b>Leaf: size</b>                   |           | <b>Feuille : taille</b>                  |            | <b>Blatt: Größe</b>              | <b>Hoja: tamaño</b>                    |  |               |
|                | very small                          |           | très petite                              |            | sehr klein                       | muy pequeño                            |  | 1             |
|                | very small to small                 |           | très petite à petite                     |            | sehr klein bis klein             | muy pequeño a pequeño                  |  | 2             |
|                | small                               |           | petite                                   |            | klein                            | pequeño                                | King Edward  | 3             |
|                | small to medium                     |           | petite à moyenne                         |            | klein bis mittel                 | pequeño a mediano                      |  | 4             |
|                | medium                              |           | moyenne                                  |            | mittel                           | medio                                  | Laura  | 5             |
|                | medium to large                     |           | moyenne à grande                         |            | mittel bis groß                  | medio a grande                         |  | 6             |
|                | large                               |           | grande                                   |            | groß                             | grande                                 | Kennebec   | 7             |
|                | large to very large                 |           | grande à très grande                     |            | groß bis sehr groß               | grande a muy grande                    |  | 8             |
|                | very large                          |           | très grande                              |            | sehr groß                        | muy grande                             |  | 9             |

|            | English                                   |           | français  |            | deutsch                                      | español                                     | Example Varieties<br>Exemples<br>Beispielssorten<br>Variedades ejemplo | Note/<br>Nota |
|------------|---|-----------|---|------------|--|---|--|---------------|
| <b>16.</b> | <b>QN</b>                                 | <b>VG</b> | <b>(+)</b>                                      | <b>(c)</b> | <b>51-69</b>                                 |   |  |               |
|            | <b>Leaf: arrangement of leaflets</b>      |           | <b>Feuille : disposition des folioles</b>       |            | <b>Blatt: Anordnung der Blattfiedern</b>     | <b>Hoja: disposición de los folíolos</b>    |  |               |
|            | overlapping                               |           | se recouvrant                                   |            | überlappend                                  | solapados                                   | Albatros   | 1             |
|            | overlapping to touching                   |           | se recouvrant à tangents                        |            | überlappend bis sich berührend               | solapados a en contacto                     |  | 2             |
|            | touching                                  |           | tangents  |            | sich berührend                               | en contacto                                 | Premiere, Solist   | 3             |
|            | touching to free                          |           | tangents à disjoints                            |            | sich berührend bis freistehend               | en contacto a libres                        |  | 4             |
|            | free                                      |           | disjoints                                       |            | freistehend                                  | libres                                      | Goldmarie  | 5             |
| <b>17.</b> | <b>QN</b>                                 | <b>VG</b> | <b>(+)</b>                                      | <b>(c)</b> | <b>51-69</b>                                 |   |  |               |
|            | <b>Leaf: number of secondary leaflets</b> |           | <b>Feuille : nombre de folioles secondaires</b> |            | <b>Blatt: Anzahl sekundärer Blattfiedern</b> | <b>Hoja: número de folíolos secundarios</b> |  |               |
|            | very few                                  |           | très petit                                      |            | sehr gering                                  | muy bajo                                    |  | 1             |
|            | very few to few                           |           | très petit à petit                              |            | sehr gering bis gering                       | muy bajo a bajo                             |  | 2             |
|            | few                                       |           | petit   |            | gering                                       | bajo  | Goldmarie  | 3             |
|            | few to medium                             |           | petit à moyen                                   |            | gering bis mittel                            | bajo a medio                                |  | 4             |
|            | medium                                    |           | moyen   |            | mittel                                       | medio                                       | Solist   | 5             |
|            | medium to many                            |           | moyen à élevé                                   |            | mittel bis hoch                              | medio a alto                                |  | 6             |
|            | many                                      |           | élevé   |            | hoch   | alto  | Victoria   | 7             |
|            | many to very many                         |           | élevé à très élevé                              |            | hoch bis sehr hoch                           | alto a muy alto                             |  | 8             |
|            | very many                                 |           | très élevé                                      |            | sehr hoch                                    | muy alto                                    |  | 9             |
| <b>18.</b> | <b>QN</b>                                 | <b>VG</b> | <b>(+)</b>                                      |            | <b>51-69</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>     |  |               |
|            | very light                                |           | très claire                                     |            | sehr hell                                    | muy clara                                   |  | 1             |
|            | very light to light                       |           | très claire à claire                            |            | sehr hell bis hell                           | muy clara a clara                           |  | 2             |
|            | light                                     |           | claire  |            | hell   | clara                                       | Solist   | 3             |
|            | light to medium                           |           | claire à moyenne                                |            | hell bis mittel                              | clara a media                               |  | 4             |
|            | medium                                    |           | moyenne   |            | mittel                                       | media                                       | Kuras, Victoria  | 5             |
|            | medium to dark                            |           | moyenne à foncée                                |            | mittel bis dunkel                            | media a oscura                              |  | 6             |
|            | dark                                      |           | foncée  |            | dunkel                                       | oscura                                      | Spunta   | 7             |
|            | dark to very dark                         |           | foncée à très foncée                            |            | dunkel bis sehr dunkel                       | oscura a muy oscura                         |  | 8             |
|            | very dark                                 |           | très foncée                                     |            | sehr dunkel                                  | muy oscura                                  |  | 9             |

|            | English   |           | français  |                 | deutsch   | español   | Example Varieties<br>Exemples<br>Beispielssorten<br>Variedades ejemplo | Note/<br>Nota |
|------------|---|-----------|---|-----------------|---|---|--|---------------|
| <b>19.</b> | <b>QN</b>   | <b>VG</b> | <b>(+)</b>  | <b>(b), (c)</b> | <b>51-69</b>  |   |  |               |
|            | <b>Leaf: anthocyanin coloration of midrib</b>                       |           | <b>Feuille : pigmentation anthocyanique de la nervure médiane</b>             |                 | <b>Blatt: Anthocyanfärbung der Mittelrippe</b>                        | <b>Hoja: pigmentación antocianica del nervio central</b>                      |  |               |
|            | absent or very weak   |           | absente ou très faible  |                 | fehlend oder sehr gering  | ausente o muy débil   | Solist   | 1             |
|            | very weak to weak   |           | très faible à faible  |                 | sehr gering bis gering  | muy débil a débil   |  | 2             |
|            | weak  |           | faible  |                 | gering  | débil   | Russet Burbank   | 3             |
|            | weak to medium  |           | faible à moyenne  |                 | gering bis mittel   | débil a media   |  | 4             |
|            | medium  |           | moyenne   |                 | mittel  | media   | Laura  | 5             |
|            | medium to strong  |           | moyenne à forte   |                 | mittel bis stark  | media a fuerte  |  | 6             |
|            | strong  |           | forte   |                 | stark   | fuerte  | Romanze  | 7             |
|            | strong to very strong   |           | forte à très forte  |                 | stark bis sehr stark  | fuerte a muy fuerte   |  | 8             |
|            | very strong   |           | très forte  |                 | sehr stark  | muy fuerte  | Bildstar , Roseval   | 9             |
| <b>20.</b> | <b>QN</b>   | <b>VG</b> | <b>(+)</b>  | <b>(c)</b>      | <b>51-69</b>  |   |  |               |
|            | <b>Second pair of lateral leaflets: width in relation to length</b> |           | <b>Seconde paire de folioles latérales: largeur par rapport à la longueur</b> |                 | <b>Zweites Paar Seitenblattnerven: Breite im Verhältnis zur Länge</b> | <b>Segundo par de folíolos laterales: anchura en relación con la longitud</b> |  |               |
|            | very narrow   |           | très étroite  |                 | sehr schmal   | muy estrecha  |  | 1             |
|            | very narrow to narrow   |           | très étroite à étroite  |                 | sehr schmal bis schmal  | muy estrecha a estrecha   |  | 2             |
|            | narrow  |           | étroite   |                 | schmal  | estrecha  | Innovator, Russet Burbank  | 3             |
|            | narrow to medium  |           | étroite à moyenne   |                 | schmal bis mittel   | estrecha a media  |  | 4             |
|            | medium  |           | moyenne   |                 | mittel  | media   | Desiree  | 5             |
|            | medium to broad   |           | moyenne à large   |                 | mittel bis breit  | media a ancha   |  | 6             |
|            | broad   |           | large   |                 | breit   | ancha   | Cayenne  | 7             |
|            | broad to very broad   |           | large à très large  |                 | breit bis sehr breit  | ancha a muy ancha   |  | 8             |
|            | very broad  |           | très large  |                 | sehr breit  | muy ancha   |  | 9             |
| <b>21.</b> | <b>QN</b>   | <b>VG</b> | <b>(+)</b>  |                 | <b>51-69</b>  |   |  |               |
|            | <b>Terminal and lateral leaflets: frequency of coalescence</b>      |           | <b>Folioles terminales et latérales: fréquence de la coalescence</b>          |                 | <b>End- und Seitenblattnerven: Häufigkeit von Verwachsungen</b>       | <b>Folíolos terminales y laterales: frecuencia de la coalescencia</b>         |  |               |
|            | absent or very few  |           | absente ou très faible  |                 | fehlend oder sehr gering  | ausente o muy baja  | Courage  | 1             |
|            | few   |           | faible  |                 | gering  | baja  |  | 2             |
|            | medium  |           | moyenne   |                 | mittel  | media   | Goldmarie  | 3             |
|            | many  |           | élevée  |                 | hoch  | alta  |  | 4             |
|            | very many   |           | très élevée   |                 | sehr hoch   | muy alta  | Cardinia   | 5             |

|                | English   |   | français                                  |   | deutsch                   | español | Example Varieties<br>Exemples<br>Beispielssorten<br>Variedades ejemplo | Note/<br>Nota |
|----------------|---|---|---|---|---------------------------|---------|--|---------------|
| <b>22.</b>     | <b>QN</b>   | <b>VG</b>                                       | <b>(+)</b>                                | <b>(b)</b>  | <b>55</b>                 |         |  |               |
|                | <b>Flower bud:<br/>anthocyanin<br/>coloration</b> | <b>Bouton : pigmentation<br/>anthocyannique</b> | <b>Blütenknospe:<br/>Anthocyanfärbung</b> | <b>Botón floral:<br/>pigmentación<br/>antociánica</b> |                           |         |  |               |
|                | absent or very weak                               | absente ou très faible                          | fehlend oder sehr gering                  | ausente o muy débil                                   | Solist                    |         |  | 1             |
|                | very weak to weak                                 | très faible à faible                            | sehr gering bis gering                    | muy débil a débil                                     |                           |         |  | 2             |
|                | weak  | faible  | gering                                    | débil   | Pompadour                 |         |  | 3             |
|                | weak to medium                                    | faible à moyenne                                | gering bis mittel                         | débil a media   |                           |         |  | 4             |
|                | medium  | moyenne   | mittel                                    | media   | Victoria                  |         |  | 5             |
|                | medium to strong                                  | moyenne à forte                                 | mittel bis stark                          | media a fuerte  |                           |         |  | 6             |
|                | strong  | forte   | stark                                     | fuerte  | Osprey                    |         |  | 7             |
|                | strong to very strong                             | forte à très forte                              | stark bis sehr stark                      | fuerte a muy fuerte                                   |                           |         |  | 8             |
|                | very strong                                       | très forte                                      | sehr stark                                | muy fuerte  | Blaue St. Galler, Cayenne |         |  | 9             |
| <b>23. (*)</b> | <b>QN</b>   | <b>VG</b>                                       | <b>(+)</b>                                |   | <b>60-69</b>              |         |  |               |
|                | <b>Plant: number of<br/>inflorescences</b>        | <b>Plante : nombre<br/>d'inflorescences</b>     | <b>Pflanze: Anzahl<br/>Blütenstände</b>   | <b>Planta: número de<br/>inflorescencias</b>          |                           |         |  |               |
|                | absent or very few                                | absent ou très petit                            | fehlend oder sehr gering                  | ausente o muy bajo                                    | King Edward               |         |  | 1             |
|                | very few to few                                   | très petit à petit                              | sehr gering bis gering                    | muy bajo a bajo                                       |                           |         |  | 2             |
|                | few   | petit   | gering                                    | bajo  | Arielle                   |         |  | 3             |
|                | few to medium                                     | petit à moyen                                   | gering bis mittel                         | bajo a medio  |                           |         |  | 4             |
|                | medium  | moyen   | mittel                                    | medio   | Laura                     |         |  | 5             |
|                | medium to many                                    | moyen à élevé                                   | mittel bis hoch                           | medio a alto  |                           |         |  | 6             |
|                | many  | élevé   | hoch                                      | alto  | Agria, Innovator          |         |  | 7             |
|                | many to very many                                 | élevé à très élevé                              | hoch bis sehr hoch                        | alto a muy alto                                       |                           |         |  | 8             |
|                | very many   | très élevé                                      | sehr hoch                                 | muy alto  | Euroresa                  |         |  | 9             |
| <b>24.</b>     | <b>QN</b>   | <b>VG</b>                                       | <b>(+)</b>                                | <b>(d)</b>  | <b>60-69</b>              |         |  |               |
|                | <b>Inflorescence: size</b>                        | <b>Inflorescence : taille</b>                   | <b>Blütenstand: Größe</b>                 | <b>Inflorescencia: tamaño</b>                         |                           |         |  |               |
|                | very small  | très petite                                     | sehr klein                                | muy pequeño   |                           |         |  | 1             |
|                | very small to small                               | très petite à petite                            | sehr klein bis klein                      | muy pequeño a pequeño                                 |                           |         |  | 2             |
|                | small   | petite  | klein                                     | pequeño   | Estima, Solist            |         |  | 3             |
|                | small to medium                                   | petite à moyenne                                | klein bis mittel                          | pequeño a medio                                       |                           |         |  | 4             |
|                | medium  | moyenne   | mittel                                    | medio   | Goldmarie                 |         |  | 5             |
|                | medium to large                                   | moyenne à grande                                | mittel bis groß                           | medio a grande  |                           |         |  | 6             |
|                | large   | grande  | groß                                      | grande  | Innovator, Victoria       |         |  | 7             |
|                | large to very large                               | grande à très grande                            | groß bis sehr groß                        | grande a muy grande                                   |                           |         |  | 8             |
|                | very large  | très grande                                     | sehr groß                                 | muy grande  |                           |         |  | 9             |

|                | English  | français   | deutsch  | español  | Example Varieties<br>Exemples<br>Beispielssorten<br>Variedades ejemplo | Note/<br>Nota |
|----------------|--|--|--|--|--|---------------|
| <b>25.</b>     | <b>QN</b>  | <b>VG</b>  | <b>(b), (d)</b>  | <b>60-69</b>   |  |               |
|                | <b>Peduncle:<br/>anthocyanin<br/>coloration</b>                                      | <b>Pédoncule :<br/>pigmentation<br/>anthocyanique</b>  | <b>Blütenstandsstiel:<br/>Anthocyanfärbung</b>                                 | <b>Pedúnculo:<br/>pigmentación<br/>antociánica</b>   |  |               |
|                | absent or very weak  | absente ou très faible   | fehlend oder sehr gering   | ausente o muy débil  | Estima, Solist   | 1             |
|                | very weak to weak  | très faible à faible   | sehr gering bis gering   | muy débil a débil  |  | 2             |
|                | weak   | faible   | gering   | débil  | Victoria   | 3             |
|                | weak to medium   | faible à moyenne   | gering bis mittel  | débil a media  |  | 4             |
|                | medium   | moyenne  | mittel   | media  | Saturna  | 5             |
|                | medium to strong   | moyenne à forte  | mittel bis stark   | media a fuerte   |  | 6             |
|                | strong   | forte  | stark  | fuerte   | Desiree  | 7             |
|                | strong to very strong  | forte à très forte   | stark bis sehr stark   | fuerte a muy fuerte  |  | 8             |
|                | very strong  | très forte   | sehr stark   | muy fuerte   | Blaue St. Galler   | 9             |
| <b>26.</b>     | <b>QN</b>  | <b>VG</b>  | <b>(d)</b>   | <b>60-69</b>   |  |               |
|                | <b>Corolla: diameter</b>   | <b>Corolle : diamètre</b>  | <b>Krone: Durchmesser</b>  | <b>Corola: diámetro</b>  |  |               |
|                | very small   | très petit   | sehr klein   | muy pequenõ  |  | 1             |
|                | very small to small  | très petit à petit   | sehr klein bis klein   | muy pequenõ a pequenõ  |  | 2             |
|                | small  | petit  | klein  | pequenõ  | Sommergold   | 3             |
|                | small to medium  | petit à moyen  | klein bis mittel   | pequenõ a medio  |  | 4             |
|                | medium   | moyen  | mittel   | medio  | Laura  | 5             |
|                | medium to large  | moyen à grand  | mittel bis groß  | medio a grande   |  | 6             |
|                | large  | grand  | groß   | grande   | Innovator  | 7             |
|                | large to very large  | grand à très grand   | groß bis sehr groß   | grande a muy grande  |  | 8             |
|                | very large   | très petit   | sehr klein   | muy pequenõ  | Roseval  | 9             |
| <b>27. (*)</b> | <b>QN</b>  | <b>VG</b>  | <b>(b), (d)</b>  | <b>60-69</b>   |  |               |
|                | <b>Corolla: <u>intensity</u> of<br/>anthocyanin<br/>coloration on inner<br/>side</b> | <b>Corolle : <u>intensité</u> de<br/>la pigmentation<br/>anthocyanique sur la<br/>face interne</b> | <b>Krone: <u>Intensität</u> der<br/>Anthocyanfärbung an<br/>der Innenseite</b> | <b>Corola: <u>intensidad</u> de<br/>la pigmentación<br/>antociánica de la cara<br/>interna</b> |  |               |
|                | absent or very weak  | absente ou très faible   | fehlend oder sehr gering   | ausente o muy débil  | Solist   | 1             |
|                | very weak to weak  | très faible à faible   | sehr gering bis gering   | muy débil a débil  |  | 2             |
|                | weak   | faible   | gering   | débil  | Laura, Pirol, Secura   | 3             |
|                | weak to medium   | faible à moyenne   | gering bis mittel  | débil a medio  |  | 4             |
|                | medium   | moyenne  | mittel   | medio  | Osprey, Quadriga   | 5             |
|                | medium to strong   | moyenne à forte  | mittel bis stark   | medio a fuerte   |  | 6             |
|                | strong   | forte  | stark  | fuerte   | Courage  | 7             |
|                | strong to very strong  | forte à très forte   | stark bis sehr stark   | fuerte a muy fuerte  |  | 8             |
|                | very strong  | très forte   | sehr stark   | muy fuerte   | Ramona   | 9             |



|                | English  |  | français   |   | deutsch         | español | Example Varieties<br>Exemples<br>Beispielssorten<br>Variedades ejemplo | Note/<br>Nota |
|----------------|--|--|--|---|-----------------|---------|--|---------------|
| <b>28. (*)</b> | <b>QN</b>  | <b>VG</b>  | <b>(+)</b>   | <b>(d)</b>  | <b>60-69</b>    |         |  |               |
|                | <b>Corolla: proportion of blue in anthocyanin coloration on inner side</b> | <b>Corolle : proportion de bleu dans la pigmentation anthocyanique sur la face interne</b> | <b>Krone: Blauanteil der Anthocyanfärbung an der Innenseite</b>          | <b>Corola: proporción de azul en la pigmentación antocianica de la cara interna</b> |                 |         |  |               |
|                | absent or low  | absente ou faible  | fehlend oder gering  | ausente o baja  | Laura, Osprey   |         |  | 1             |
|                | medium   | moyenne  | mittel   | media   | Courage, Secura |         |  | 2             |
|                | high   | forte  | hoch   | alta  | Pirol, Quadriga |         |  | 3             |
| <b>29. (*)</b> | <b>QN</b>  | <b>VG</b>  |  | <b>(d)</b>  | <b>60-69</b>    |         |  |               |
|                | <b>Corolla: <u>extent</u> of anthocyanin coloration on inner side</b>      | <b>Corolla : <u>étendue</u> de la pigmentation anthocyanique sur la face interne</b>       | <b>Corolla: <u>Ausdehnung</u> der Anthocyanfärbung an der Innenseite</b> | <b>Corola: <u>extensión</u> de la pigmentación antocianica de la cara interna</b>   |                 |         |  |               |
|                | absent or very small   | absente ou très petite   | fehlend oder sehr klein  | ausente o muy pequeña   | Vitelotte Noir  |         |  | 1             |
|                | very small to small  | très petite à petite   | sehr klein bis klein   | muy pequeña a pequeña   |                 |         |  | 2             |
|                | small  | petite   | klein  | pequeña   | Laura           |         |  | 3             |
|                | small to medium  | petite à moyenne   | klein bis mittel   | pequeña a media   |                 |         |  | 4             |
|                | medium   | moyenne  | mittel   | media   | Pirol           |         |  | 5             |
|                | medium to large  | moyenne à grande   | mittel bis groß  | media a grande  |                 |         |  | 6             |
|                | large  | grande   | groß   | grande  | Bildtstar       |         |  | 7             |
|                | large to very large  | grande à très grande   | groß bis sehr groß   | grande a muy grande   |                 |         |  | 8             |
|                | very large   | très grande  | sehr groß  | muy grande  | Courage         |         |  | 9             |
| <b>30.</b>     | <b>QN</b>  | <b>VG</b>  |  |   | <b>65-69</b>    |         |  |               |
|                | <b>Plant: height</b>   | <b>Plante : hauteur</b>  | <b>Pflanze: Höhe</b>   | <b>Planta: altura</b>   |                 |         |  |               |
|                | very short   | très courte  | sehr niedrig   | muy corta   | Mimi            |         |  | 1             |
|                | short  | courte   | niedrig  | corta   |                 |         |  | 2             |
|                | medium   | moyenne  | mittel   | media   | Arielle, Leyla  |         |  | 3             |
|                | tall   | haute  | hoch   | alta  |                 |         |  | 4             |
|                | very tall  | très haute   | sehr hoch  | muy alta  | Agria, Pirol    |         |  | 5             |

|                | English                        |  | français                            | deutsch                                   | español           | Example Varieties<br>Exemples<br>Beispielssorten<br>Variedades ejemplo | Note/<br>Nota |
|----------------|--------------------------------|--|-------------------------------------|---|-------------------|--|---------------|
| <b>31. (*)</b> | <b>QN</b>                      | <b>MG</b>                              | <b>(+)</b>                          |   | <b>97</b>         |  |               |
|                | <b>Plant: time of maturity</b> | <b>Plante : époque de maturité</b>     | <b>Pflanze: Zeitpunkt der Reife</b> | <b>Planta: época de madurez</b>           |                   |  |               |
|                | very early                     | très précoce                           | sehr früh                           | muy temprana                              | Leyla, Solist     | 1  |               |
|                | very early to early            | très précoce à précoce                 | sehr früh bis früh                  | muy temprana a temprana                   |                   | 2  |               |
|                | early                          | précoce                                | früh                                | temprana                                  | Princess          | 3  |               |
|                | early to medium                | précoce à moyenne                      | früh bis mittel                     | temprana a media                          |                   | 4  |               |
|                | medium                         | moyenne                                | mittel                              | media                                     | Laura             | 5  |               |
|                | medium to late                 | moyenne à tardive                      | mittel bis spät                     | media a tardía                            |                   | 6  |               |
|                | late                           | tardive                                | spät                                | tardía                                    | Euroresa          | 7  |               |
|                | late to very late              | tardive à très tardive                 | spät bis sehr spät                  | tardía a muy tardía                       |                   | 8  |               |
|                | very late                      | très tardive                           | sehr spät                           | muy tardía                                | Kuras, Producent  | 9  |               |
| <b>32. (*)</b> | <b>QN</b>                      | <b>MS/VG</b>                           | <b>(+)</b>                          | <b>(e)</b>                                | <b>99</b>         |  |               |
|                | <b>Tuber: form</b>             | <b>Tubercule : forme</b>               | <b>Knolle: Form</b>                 | <b>Tubérculo: forma</b>                   |                   |  |               |
|                | round                          | arrondie                               | rund                                | redonda                                   |                   | 1  |               |
|                | short-oval                     | oblongue courte                        | rundoval                            | ovalada corta                             | Courage           | 2  |               |
|                | oval                           | oblongue                               | oval                                | ovalada                                   | Diamant, Ramona   | 3  |               |
|                | long-oval                      | oblongue allongée                      | langoval                            | ovalada larga                             | Innovator         | 4  |               |
|                | long                           | allongée                               | lang                                | alargada                                  | Spunta            | 5  |               |
|                | very long                      | très allongée                          | sehr lang                           | muy alargada                              | Pompadour         | 6  |               |
| <b>33.</b>     | <b>QN</b>                      | <b>VG</b>                              |                                     | <b>(e)</b>                                | <b>99</b>         |  |               |
|                | <b>Tuber: depth of eyes</b>    | <b>Tubercule : profondeur des yeux</b> | <b>Knolle: Augentiefe</b>           | <b>Tubérculo: profundidad de los ojos</b> |                   |  |               |
|                | very shallow                   | très peu profonde                      | sehr flach                          | muy poco profunda                         | Nadine            | 1  |               |
|                | very shallow to shallow        | très peu profonde à peu profonde       | sehr flach bis flach                | muy poco profunda a poco profunda         |                   | 2  |               |
|                | shallow                        | peu profonde                           | flach                               | poco profunda                             | Agria, Innovator  | 3  |               |
|                | shallow to medium              | peu profonde à moyenne                 | flach bis mittel                    | poco profunda a media                     |                   | 4  |               |
|                | medium                         | moyenne                                | mittel                              | media                                     | Courage           | 5  |               |
|                | medium to deep                 | moyenne à profonde                     | mittel bis tief                     | media a profunda                          |                   | 6  |               |
|                | deep                           | profonde                               | tief                                | profunda                                  | Kuras, Sommergold | 7  |               |
|                | deep to very deep              | profonde à très profonde               | tief bis sehr tief                  | profunda a muy profunda                   |                   | 8  |               |
|                | very deep                      | très profonde                          | sehr tief                           | muy profunda                              | Vitelotte Noir    | 9  |               |

|                | English                            |  | français                              | deutsch                                    | español                             | Example Varieties<br>Exemples<br>Beispielssorten<br>Variedades ejemplo | Note/<br>Nota |
|----------------|------------------------------------|--|---------------------------------------|--|-------------------------------------|--|---------------|
| <b>34. (*)</b> | <b>PQ</b>                          | <b>VG</b>                                      | <b>(e)</b>                            | <b>99</b>                                  |                                     |  |               |
|                | <b>Tuber: color of skin</b>        | <b>Tubercule : couleur de la peau</b>          | <b>Knolle: Farbe der Schale</b>       | <b>Tubérculo: color de la piel</b>         |                                     |  |               |
|                | light yellow brown                 | brun-jaune clair                               | hellgelbbraun                         | marrón amarillento claro                   | Nadine                              |  | 1             |
|                | yellow                             | jaune  | gelb                                  | amarillo                                   | Agria, Solist                       |  | 2             |
|                | orange brown                       | brun orangé                                    | orangebraun                           | marrón anaranjado                          | Karo, Velur                         |  | 3             |
|                | light red                          | rouge clair                                    | hellrot                               | rojo claro                                 | Bildtstar                           |  | 4             |
|                | medium red                         | rouge moyen                                    | mittelrot                             | rojo medio                                 | Laura                               |  | 5             |
|                | dark red                           | rouge foncé                                    | dunkelrot                             | rojo oscuro                                | Romanze                             |  | 6             |
|                | mottled red                        | rouge tacheté                                  | rot gefleckt                          | rojo jaspeado                              | Cara                                |  | 7             |
|                | blue violet                        | violet-bleu                                    | blauviolett                           | violeta azulado                            | Blaue St. Galler,<br>Vitelotte Noir |  | 8             |
|                | mottled blue violet                | violet-bleu tacheté                            | blauviolett gefleckt                  | violeta azulado jaspeado                   | Catriona, Kestrel                   |  | 9             |
| <b>35.</b>     | <b>QN</b>                          | <b>VG</b>                                      | <b>(e)</b>                            | <b>99</b>                                  |                                     |  |               |
|                | <b>Tuber: texture of skin</b>      | <b>Tubercule : texture de la peau</b>          | <b>Knolle: Textur der Haut</b>        | <b>Tubérculo: textura de la piel</b>       |                                     |  |               |
|                | smooth                             | lisse  | glatt                                 | suave                                      | Laura                               |  | 1             |
|                | medium                             | intermédiaire                                  | mittel                                | media                                      | Solist                              |  | 2             |
|                | rough                              | rugueuse                                       | rauh                                  | áspera                                     | Ivory Russet,<br>Russet Burbank     |  | 3             |
| <b>36. (*)</b> | <b>PQ</b>                          | <b>VG</b>                                      | <b>(+)</b> <b>(e)</b>                 | <b>99</b>                                  |                                     |  |               |
|                | <b>Tuber: color of base of eye</b> | <b>Tubercule : couleur de la base de l'œil</b> | <b>Knolle: Farbe des Augengrundes</b> | <b>Tubérculo: color de la base del ojo</b> |                                     |  |               |
|                | white                              | blanc  | weiß                                  | blanco                                     | Nadine                              |  | 1             |
|                | yellow                             | jaune  | gelb                                  | amarillo                                   | Agria, Solist                       |  | 2             |
|                | red                                | rouge  | rot                                   | rojo                                       | Quarta, Romanze                     |  | 3             |
|                | blue                               | bleu   | blau                                  | azul                                       | Double Fun, Vitelotte Noir          |  | 4             |

|                | English                      |  | français                           |                                     | deutsch               | español | Example Varieties<br>Exemples<br>Beispielssorten<br>Variedades ejemplo | Note/<br>Nota |
|----------------|------------------------------|--|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|---------|--|---------------|
| <b>37. (*)</b> | <b>PQ</b>                    | <b>VG</b>                              | <b>(+)</b>                         | <b>(e)</b>                          | <b>99</b>             |         |  |               |
|                | <b>Tuber: color of flesh</b> | <b>Tubercule : couleur de la chair</b> | <b>Knolle: Farbe des Fleisches</b> | <b>Tubérculo: color de la pulpa</b> |                       |         |  |               |
|                | white                        | blanc                                  | weiß                               | blanco                              | Kuras, Russet Burbank | 1       |  |               |
|                | yellowish white              | blanc jaunâtre                         | gelblichweiß                       | blanco amarillento                  | Desiree, Estima       | 2       |  |               |
|                | light yellow                 | jaune clair                            | hellgelb                           | amarillo claro                      | Diamant, Solist       | 3       |  |               |
|                | medium yellow                | jaune moyen                            | mittelgelb                         | amarillo medio                      | Bildtstar , Quarta    | 4       |  |               |
|                | dark yellow                  | jaune foncé                            | dunkelgelb                         | amarillo oscuro                     | Laura, Princess       | 5       |  |               |
|                | red                          | rouge                                  | rot                                | rojo                                | Red Emmalie           | 6       |  |               |
|                | red parti-colored            | rouge tacheté                          | rot gefleckt                       | parcialmente rojo                   | Early Rose            | 7       |  |               |
|                | blue violet                  | violet-bleu                            | blauviolett                        | violeta azulado                     | Purple Majesty        | 8       |  |               |
|                | blue violet parti-colored    | violet-bleu tacheté                    | blauviolett gefleckt               | parcialmente violeta azulado        | Double Fun            | 9       |  |               |

## 8. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle

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

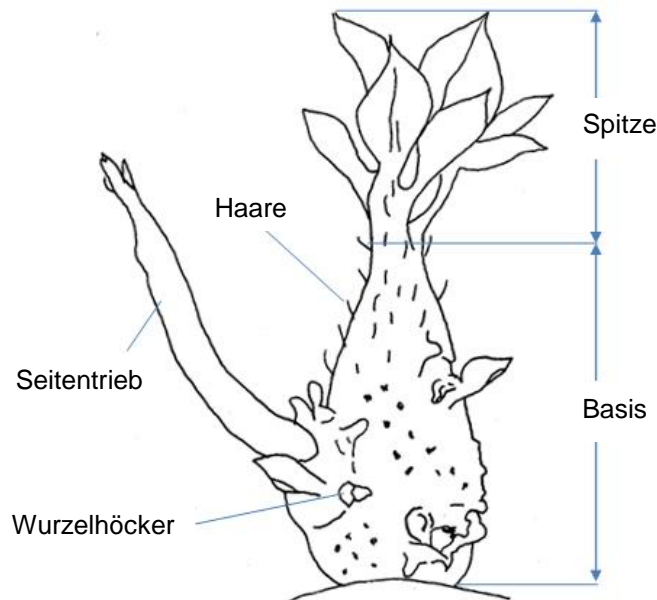
Merkmale, die folgende Kennzeichnung haben, sollten wie nachstehend angegeben geprüft werden:

- (a) Die Erfassungen sollten an Lichtkeimen erfolgen, die nach dem folgenden Verfahren angebaut werden:

Das Spektrum und die Intensität der Lichtquelle sind die wichtigsten Faktoren für die Merkmalsausprägung der Lichtkeime. Dieses Spektrum ist definiert durch den Typ der Lampen und die verwendete Spannung. Wenn Extreme vermieden werden, ist der Einfluss der Temperatur auf die Entwicklungsgeschwindigkeit gering. Eine gute Merkmalsausprägung wird erreicht, wenn die Lichtkeime in einem verdunkelten Schrank bei Zimmertemperatur unter Dauerlicht von kleinen Glühlampen (6 V AC / 0,05 A, ca. 8 Glühlampen pro Quadratmeter, 20-30 cm über den Knollen) wachsen, die eine Intensität von 7 bis 11 Lux ergeben.

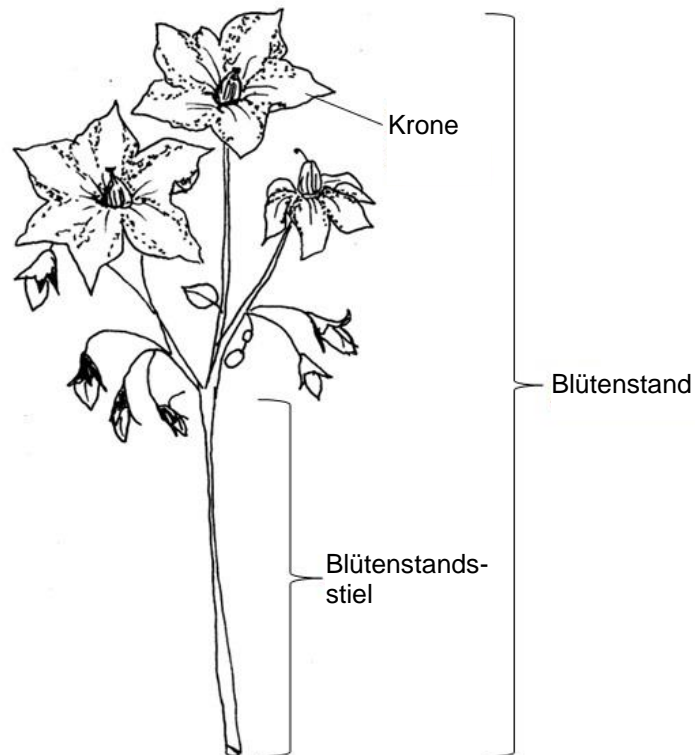
Die Erfassungen sollten in einem Raum mit indirektem Tageslicht erfolgen, wenn die Merkmale 7 (Wuchsform der Spitze) und 11 (Länge der Seitentriebe) ihre maximale Differenzierung erreicht haben. Zur Bestimmung des optimalen Stadiums für die Erfassungen sollten Beispielsorten verwendet werden.

Die Entwicklung der Lichtkeime hängt vom Zeitpunkt der Prüfung nach der Ernte ab. Die Entwicklung nimmt mit dem Alter der Knollen zu. Wird die Prüfung bereits etwa 100 Tage nach der Ernte begonnen, kann das für die Erfassungen geeignete Stadium wegen der Keimruhe und/oder der langsamen Entwicklung erst nach etwa 14 Wochen erreicht werden. Wird die Prüfung später begonnen, kann das geeignete Stadium für die Erfassungen nach einem kürzeren Zeitraum erreicht werden.



- (b) Es sollte die Intensität der Anthocyanfärbung erfasst werden. Die Ausdehnung und die Verteilung sollten nicht berücksichtigt werden.
- (c) Die Erfassungen sollten an voll entwickelten Blättern aus der Mitte der Pflanze erfolgen. Von 10 Pflanzen sollte jeweils ein Blatt an einem Hauptstängel in der Mitte zwischen der Spitze und der Basis der Pflanze entnommen werden.

(d)

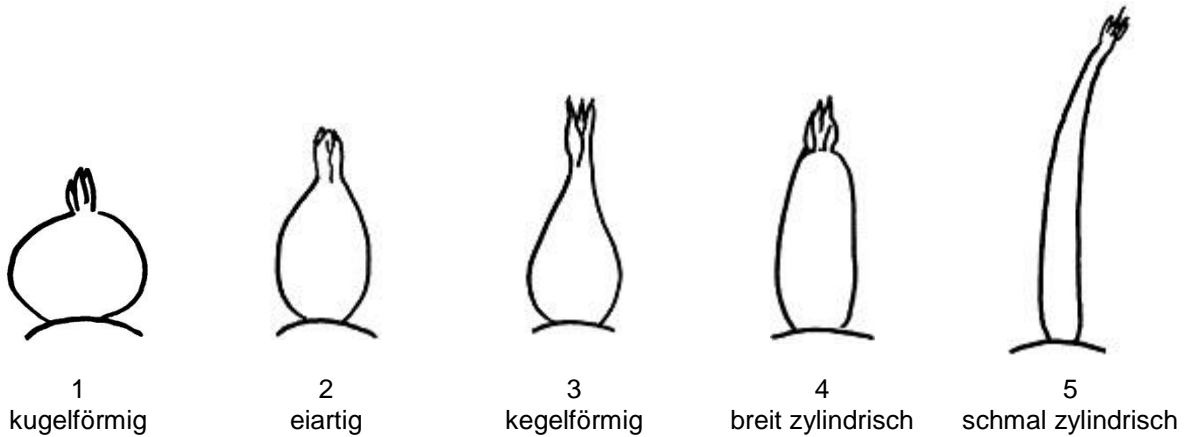


Die Erfassungen der Blütenfarbe sollten an der Innenseite frisch geöffneter Blüten erfolgen, der beste Zeitpunkt ist früh am Morgen.

(e) Die Erfassungen sollten innerhalb von zwei Wochen nach der Ernte erfolgen. Die Knollen sollten vor Sonnenlicht geschützt werden, da dies einen Einfluss auf die Farbe haben kann.

## 8.2 Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen

### Zu 2: Lichtkeim: Form der Basis



### Zu 4: Lichtkeim: Blauanteil der Anthocyanfärbung der Basis

Die Farbe von Anthocyanen ergibt sich aus einer roten und einer blauen Komponente. Ist der Blauanteil gering, erscheint das Anthocyan rotviolett. Ist der Blauanteil hoch, erscheint das Anthocyan blauviolett.

### Zu 5: Lichtkeim: Behaarung der Basis

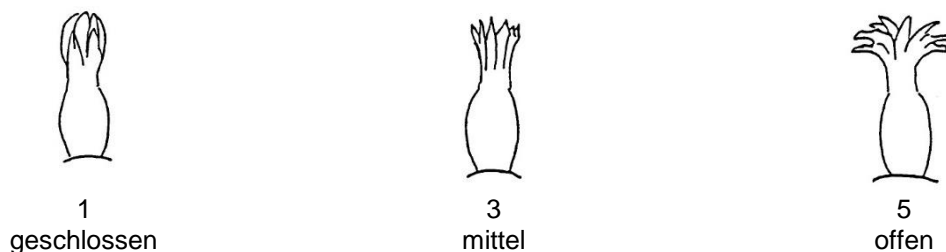
Es wird empfohlen, eine Lupe zu verwenden.

Die Behaarung ist nicht immer gleichmäßig über den Lichtkeim verteilt. Die Gesamtmenge der Behaarung der Basis sollte über die Gesamtfläche der Basis des Lichtkeims gemittelt werden.

### Zu 6: Lichtkeim: Größe der Spitze im Verhältnis zur Basis

Die Größe der Spitze sollte im Verhältnis zur Größe der Basis erfasst werden.

### Zu 7: Lichtkeim: Wuchsform der Spitze

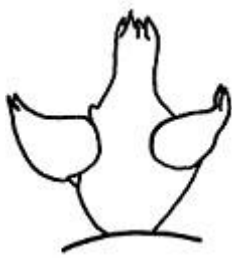


### Zu 9: Lichtkeim: Behaarung der Spitze

Es wird empfohlen, eine Lupe zu verwenden.

Die Behaarung ist nicht immer gleichmäßig über den Lichtkeim verteilt. Die Gesamtmenge der Behaarung der Spitze sollte über die Gesamtfläche der Spitze des Lichtkeims gemittelt werden.

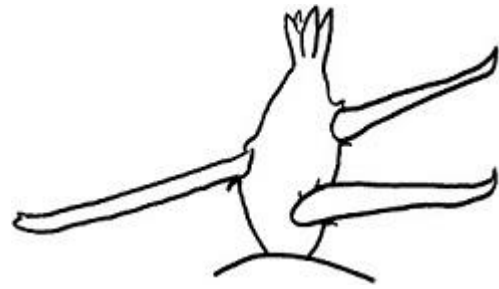
Zu 11: Lichtkeim: Länge der Seitentriebe



3  
kurz



5  
mittel



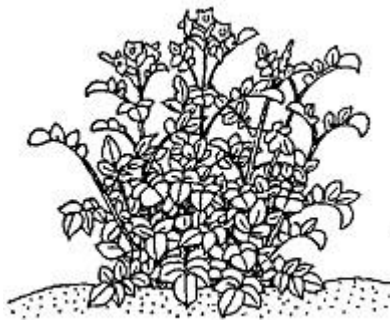
7  
lang

Zu 12: Pflanze: Laubstruktur

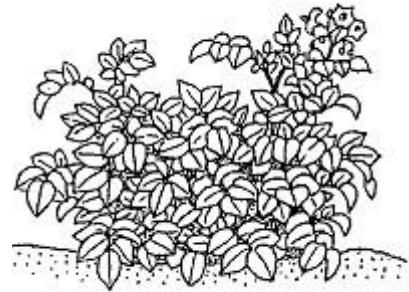
Stängeltyp: Laub offen, Stängel deutlich sichtbar  
Zwischentyp: Laub halb offen, Stängel teilweise sichtbar  
Blatttyp: Laub geschlossen, Stiele nicht oder kaum sichtbar



1  
Stängeltyp

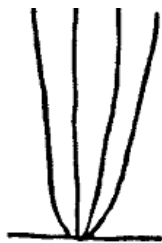


2  
Zwischentyp

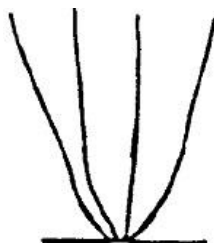


3  
Blatttyp

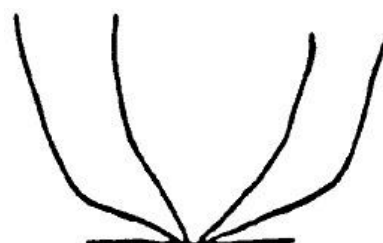
Zu 13: Pflanze: Wuchsform



1  
aufrecht



3  
halbaufrecht



5  
breitwüchsig

Zu 14: Stängel: Anthocyanfärbung

Die Erfassungen sollten an den unteren drei Vierteln der Stängel erfolgen.



Zu 16: Blatt: Anordnung der Blattfiedern



1  
überlappend

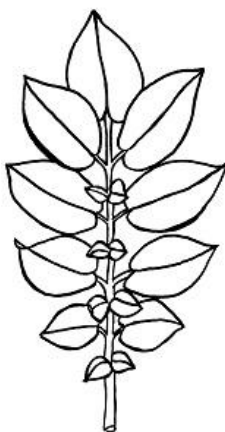


3  
sich berührend

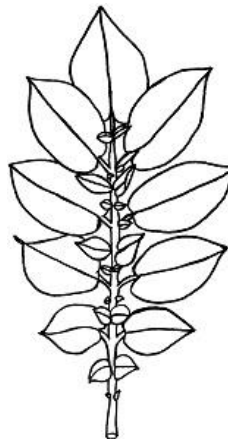


5  
freistehend

Zu 17: Blatt: Anzahl sekundärer Blattfiedern



3  
gering



5  
mittel



7  
hoch

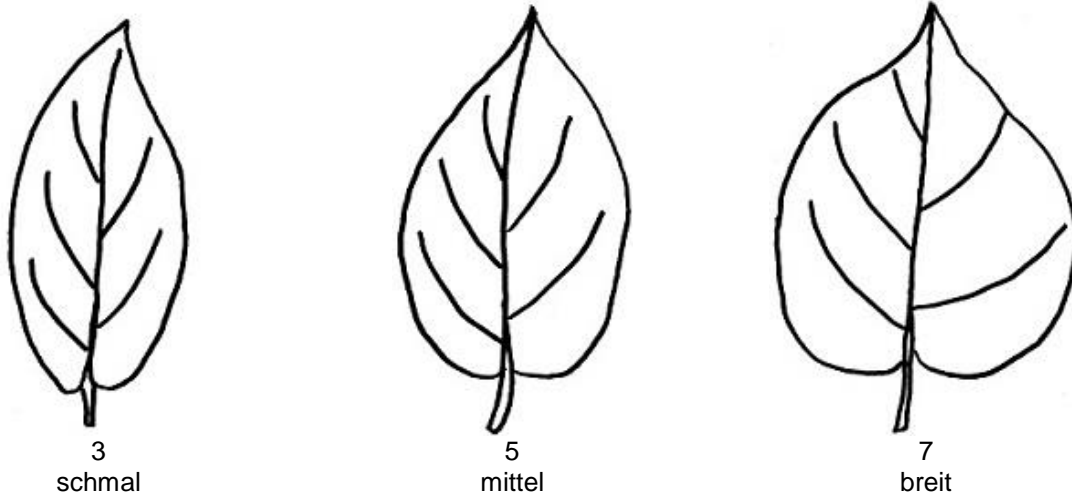
Zu 18: Blatt: Intensität der Grünfärbung

Die Erfassungen sollten an voll entwickelten Blättern in der Mitte der Pflanze erfolgen, vorzugsweise nicht in direktem Sonnenlicht.

Zu 19: Blatt: Anthocyanfärbung der Mittelrippe

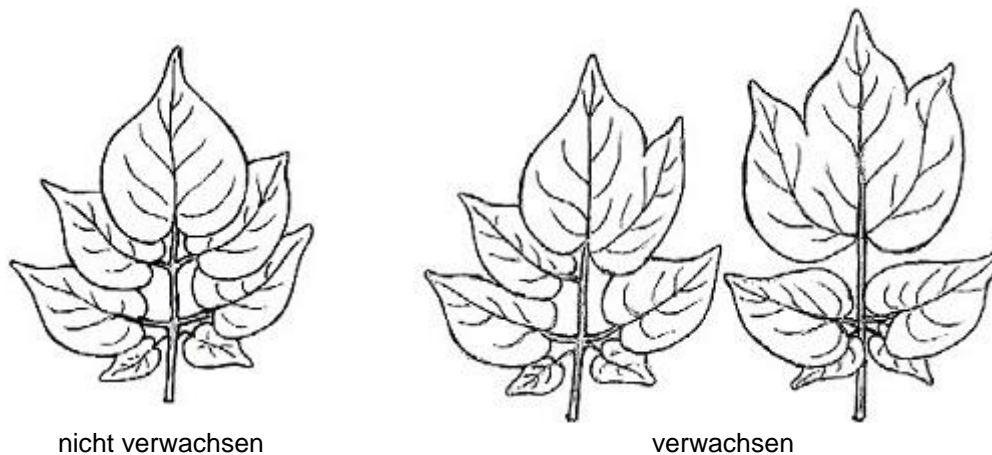
Die Erfassungen sollten an der Oberseite des Blattes erfolgen.

Zu 20: Zweites Paar Seitenblattnerven: Breite im Verhältnis zur Länge



Zu 21: End- und Seitenblattnerven: Häufigkeit von Verwachsungen

Die Erfassungen sollten an voll entwickelten Blättern der gesamten Pflanze erfolgen.



Zu 22: Blütenknospe: Anthocyanfärbung

Die Erfassungen sollten an voll entwickelten Knospen erfolgen, bevor die Krone sichtbar ist.

Zu 23: Pflanze: Anzahl Blütenstände

Die Parzellen werden während der Blütezeit mehrmals beobachtet und die Anzahl wird erfasst. Die stärkste erreichte Ausprägung wird als endgültige Ausprägungsstufe erfasst.

Zu 24: Blütenstand: Größe

Der Gesamteindruck der Parzelle ist zu erfassen.

Zu 28: Krone: Blauanteil der Anthocyanfärbung an der Innenseite

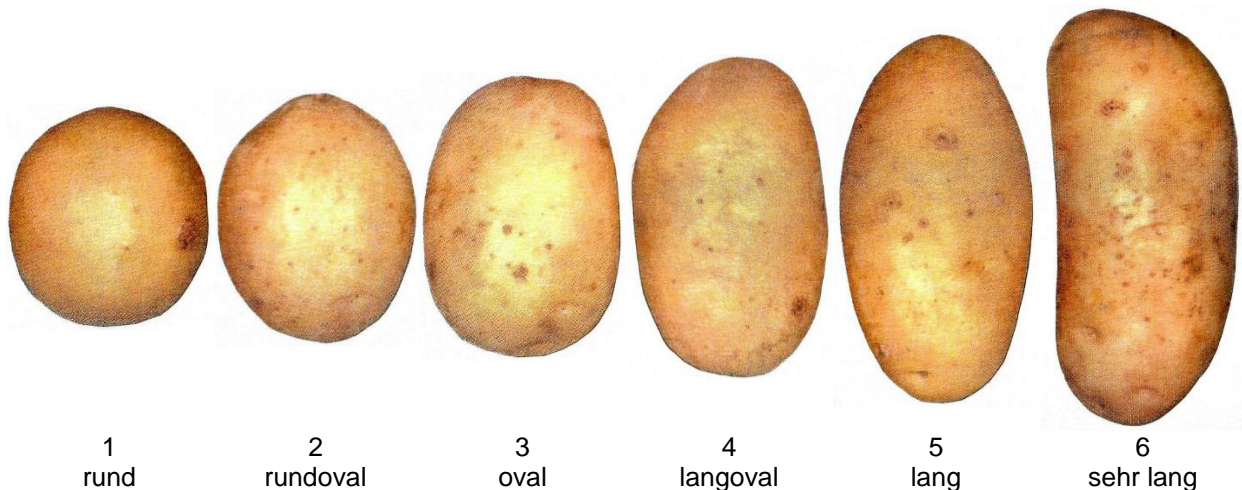
Die Farbe von Anthocyanen ergibt sich aus einer roten und einer blauen Komponente. Ist der Blauanteil gering, erscheint das Anthocyan rotviolett. Ist der Blauanteil hoch, erscheint das Anthocyan blauviolett.

Zu 31: Pflanze: Zeitpunkt der Reife

Der Zeitpunkt der Reife ist erreicht, wenn 80 % der Blätter abgestorben sind.

Zu 32: Knolle: Form

Die Form wird durch das Verhältnis Länge zu Breite definiert. Die vorwiegende Form sollte erfasst werden.



Zu 36: Knolle: Farbe des Augengrundes

Nicht anwendbar für Sorten mit gefleckter Schale (Ausprägungsstufen 7 und 9 in Merkmal 34: Knolle: Farbe der Schale).

Zu 37: Knolle: Farbe des Fleisches

Die Erfassungen sollten an frisch aufgeschnittenen Knollen erfolgen. Wenige Minuten nach dem Anschneiden der Knolle kann das Fleisch verfärbt sein.

8.3 Phänologische Wachstumsstadien gemäß den BBCH-Identifizierungsschlüsseln für Kartoffel (Meier et al., 1997)

| Code  |          | Beschreibung  |
|---|----------|---|
| 2stellig  | 3stellig |   |
| <b>Makrostadium 0: Austrieb/Keimung</b>   |          |   |
| ...   |          |   |
| <b>Makrostadium 1: Blattentwicklung</b>   |          |   |
| ...   |          |   |
| <b>Makrostadium 2: Entwicklung von Seitensprossen</b>                             |          |   |
| ...   |          |   |
| <b>Makrostadium 3: Längenwachstum des Hauptsprosses (Schließen des Bestandes)</b> |          |   |
| ...   |          |   |
| <b>Makrostadium 4: Entwicklung der Knollen</b>                                    |          |   |
| ...   |          |   |
| <b>Makrostadium 5: Entwicklung der Blütenanlagen</b>                              |          |   |
| 51  | 501      | Knospen der 1. Blütenanlage (Hauptspross) sichtbar (1 – 2 mm)                     |
| 55  | 505      | Knospen der 1. Blütenanlage (Hauptspross) 5 mm                                    |
| 59  | 509      | Erste farbige Blütenblätter sichtbar und deutlich von den Kelchblättern abgehoben |
| ...   |          |   |
| <b>Makrostadium 6: Blüte</b>  |          |   |
| 60  | 600      | Erste offene Blüte im Bestand   |
| 61  | 601      | Beginn der Blüte: 10 % der Blüten des 1. Blütenstandes offen                      |
| ...   |          |   |
| 65  | 605      | Vollblüte: 50 % der Blüten des 1. Blütenstandes offen                             |
| ...   |          |   |
| 68  | 608      | 80 % der Blüten des 1. Blütenstandes offen  |
| 69  | 609      | Ende der Blüte des 1. Blütenstandes   |
| ...   |          |   |
| <b>Makrostadium 7: Fruchtentwicklung</b>  |          |   |
| ...   |          |   |
| <b>Makrostadium 8: Frucht- und Samenreife</b>                                     |          |   |
| ...   |          |   |
| <b>Makrostadium 9: Absterben</b>  |          |   |
| 91  | 901      | Beginn der Laubblattvergilbung bzw. Laubblattaufhellung                           |
| 93  | 903      | Mehrzahl der Laubblätter gelb verfärbt  |
| 95  | 905      | 50 % der Laubblätter braun verfärbt   |
| 97  | 907      | Laubblätter und Stängel abgestorben, Stängel ausgebleichen und trocken            |
| 99  | 909      | Erntegut (Knollen)  |

9. Literatur

Meier, U. (ed.), 1997: Growth stages of mono- and dicotyledonous plants / Entwicklungsstadien mono- und dikotyle Pflanzen / Estadios de las plantas mono- y dicotiledóneas / Stades phénologiques des mono- et dicotylédones cultivées: BBCH-Monograph. Blackwell Wissenschaftsverlag, Berlin, Wien.

10. Technischer Fragebogen

|  |  |   |
|--|--|---|
| TECHNISCHER FRAGEBOGEN   | Seite {x} von {y}                                  | Referenznummer:                                   |
|  |  | Antragsdatum:<br>(nicht vom Anmelder auszufüllen) |
| TECHNISCHER FRAGEBOGEN<br>in Verbindung mit der Anmeldung zum Sortenschutz auszufüllen |  |   |
| 1. Gegenstand des Technischen Fragebogens  |  |   |
| 1.1  | Botanischer Name                                   | <input type="text" value="Solanum tuberosum L."/> |
| 1.2  | Landesüblicher Name                                | <input type="text" value="Kartoffel"/>            |
| 2. Anmelder  |  |   |
|  | Name   | <input type="text"/>                              |
|  | Anschrift  | <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 Sortenbezeichnung (falls vorhanden) | <input type="text"/>                              |
|  | Anmeldebezeichnung                                 | <input type="text"/>                              |

#4. Informationen über Züchtungsschema und Vermehrung der Sorte

4.1 Züchtungsschema

Sorte aus:

4.1.1 Kreuzung

a) kontrollierte Kreuzung   
(Elternsorten angeben)

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

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

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

c) unbekannte Kreuzung

4.1.2 Mutation   
(Ausgangssorte angeben)

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

4.1.4 Sonstige   
(Einzelheiten angeben)

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

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

4.2 Methode zur Vermehrung der Sorte:

4.2.1 Vegetativ vermehrte Sorten

- a) Knolle [ ]
- b) Sonstige (Methode angeben) [ ]

4.2.2 Sonstige [ ]  
(Einzelheiten angeben)



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

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

| Merkmale   | Beispielssorten           | Note  |
|--|---------------------------|-------|
| <b>5.1 Lichtkeim: Blauanteil der Anthocyanfärbung der Basis (4)</b>      |                           |       |
| fehlend oder gering  | Arielle, Solist, Victoria | 1 [ ] |
| mittel   | Abbot                     | 2 [ ] |
| hoch   | Agria, Purple Majesty     | 3 [ ] |
| <b>5.2 Pflanze: Anzahl Blütenstände (23)</b>                             |                           |       |
| fehlend oder sehr gering   | King Edward               | 1 [ ] |
| sehr gering bis gering   |                           | 2 [ ] |
| gering   | Arielle                   | 3 [ ] |
| gering bis mittel  |                           | 4 [ ] |
| mittel   | Laura                     | 5 [ ] |
| mittel bis hoch  |                           | 6 [ ] |
| hoch   | Agria, Innovator          | 7 [ ] |
| hoch bis sehr hoch   |                           | 8 [ ] |
| sehr hoch  | Euroresa                  | 9 [ ] |
| <b>5.3 Krone: Intensität der Anthocyanfärbung an der Innenseite (27)</b> |                           |       |
| fehlend oder sehr gering   | Solist                    | 1 [ ] |
| sehr gering bis gering   |                           | 2 [ ] |
| gering   | Laura, Pirol, Secura      | 3 [ ] |
| gering bis mittel  |                           | 4 [ ] |
| mittel   | Osprey, Quadriga          | 5 [ ] |
| mittel bis stark   |                           | 6 [ ] |
| stark stark  | Courage                   | 7 [ ] |
| stark bis sehr stark   |                           | 8 [ ] |
| sehr stark   | Ramona                    | 9 [ ] |
| <b>5.4 Krone: Blauanteil der Anthocyanfärbung an der Innenseite (28)</b> |                           |       |
| fehlend oder gering  | Laura, Osprey             | 1 [ ] |
| mittel   | Courage, Secura           | 2 [ ] |
| hoch   | Pirol, Quadriga           | 3 [ ] |

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

| Merkmale   | Beispielsorten                   | Note  |
|--|----------------------------------|-------|
| <b>5.5 Pflanze: Zeitpunkt der Reife<br/>(31)</b>   |                                  |       |
| sehr früh  | Leyla, Solist                    | 1 [ ] |
| sehr früh bis früh                                 |                                  | 2 [ ] |
| früh   | Princess                         | 3 [ ] |
| früh bis mittel                                    |                                  | 4 [ ] |
| mittel   | Laura                            | 5 [ ] |
| mittel bis spät                                    |                                  | 6 [ ] |
| spät   | Euroresa                         | 7 [ ] |
| spät bis sehr spät                                 |                                  | 8 [ ] |
| sehr spät  | Kuras, Producent                 | 9 [ ] |
| <b>5.6 Knolle: Form<br/>(32)</b>                   |                                  |       |
| rund   | Kuras                            | 1 [ ] |
| rundoval   | Courage                          | 2 [ ] |
| oval   | Diamant, Ramona                  | 3 [ ] |
| langoval   | Innovator                        | 4 [ ] |
| lang   | Spunta                           | 5 [ ] |
| sehr lang  | Pompadour                        | 6 [ ] |
| <b>5.7 Knolle: Farbe der Schale<br/>(34)</b>       |                                  |       |
| hellgelbbraun                                      | Nadine                           | 1 [ ] |
| gelb   | Agria, Solist                    | 2 [ ] |
| orangebraun  | Karo, Velur                      | 3 [ ] |
| hellrot  | Bildtstar                        | 4 [ ] |
| mittelrot  | Laura                            | 5 [ ] |
| dunkelrot  | Romanze                          | 6 [ ] |
| rot gefleckt                                       | Cara                             | 7 [ ] |
| blauviolett  | Blaue St. Galler, Vitelotte Noir | 8 [ ] |
| blauviolett gefleckt                               | Catriona, Kestrel                | 9 [ ] |
| <b>5.8 Knolle: Farbe des Augengrundes<br/>(36)</b> |                                  |       |
| weiß   | Nadine                           | 1 [ ] |
| gelb   | Agria, Solist                    | 2 [ ] |
| rot  | Quarta, Romanze                  | 3 [ ] |
| blau   | Double Fun, Vitelotte Noir       | 4 [ ] |

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

| Merkmale  | Beispielsorten        | Note  |
|---|-----------------------|-------|
| <b>5.9 Knolle: Farbe des Fleisches<br/>(37)</b> |                       |       |
| weiß  | Kuras, Russet Burbank | 1 [ ] |
| gelblichweiß                                    | Desiree, Estima       | 2 [ ] |
| hellgelb  | Diamant, Solist       | 3 [ ] |
| mittelgelb                                      | Bildtstar, Quarta     | 4 [ ] |
| dunkelgelb                                      | Laura, Princess       | 5 [ ] |
| rot   | Red Emmalie           | 6 [ ] |
| rot gefleckt                                    | Early Rose            | 7 [ ] |
| blauviolett                                     | Purple Majesty        | 8 [ ] |
| blauviolett gefleckt                            | Double Fun            | 9 [ ] |

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

6. Ähnliche Sorten und Unterschiede zu diesen Sorten

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

| Bezeichnung(en) der Ihrer Kandidatensorte ähnlichen Sorte(n) | Merkmal(e), in dem (denen) Ihre Kandidatensorte von der (den) ähnlichen Sorte(n) verschieden ist | Beschreiben Sie die Ausprägung des (der) Merkmals(e) der <b>ähnlichen</b> Sorte(n) | Beschreiben Sie die Ausprägung des (der) Merkmals(e) <b>Ihrer</b> Kandidatensorte |
|--|--|--|---|
| <i>Beispiel</i>  | <i>Knolle: Form</i>  | <i>rundoval</i>  | <i>langoval</i>   |
|  |  |  |   |
|  |  |  |   |
|  |  |  |   |
| Bemerkungen:   |  |  |   |

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

|     |  |
|-----|--|
| #7. | Zusätzliche Informationen zur Erleichterung der Prüfung der Sorte  |
| 7.1 | Gibt es außer den in den Abschnitten 5 und 6 gemachten Angaben zusätzliche Merkmale zur Erleichterung der Unterscheidung der Sorte?<br><br>Ja      [ ]                                      Nein                                      [ ]<br><br>(Wenn ja, Einzelheiten angeben) |
| 7.2 | Gibt es besondere Bedingungen für den Anbau der Sorte oder die Durchführung der Prüfung?<br><br>Ja      [ ]                                      Nein                                      [ ]<br><br>(Wenn ja, Einzelheiten angeben)  |
| 7.3 | Sonstige Informationen   |

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

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

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.

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

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

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

|    |  |                             |                               |
|----|--|-----------------------------|-------------------------------|
| a) | Mikroorganismen (z. B. Viren, Bakterien, Phytoplasma)    | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> |
| b) | Chemischer Behandlung (z. B. Wachstumshemmer, Pestizide) | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> |
| c) | Gewebekultur   | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> |
| d) | Sonstigen Faktoren                                       | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> |

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]