|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | G  TGP/14/2 Draft 1  ORIGINAL: englisch  DATUM: 9. Oktober 2013 |
| INTERNATIONALER VERBAND ZUM SCHUTZ VON PFLANZENZÜCHTUNGEN | | |
| Genf | | |

|  |
| --- |
| ENTWURF |

Verbundenes Dokument

zur

Allgemeinen Einführung zur Prüfung auf

Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit und zur

Erarbeitung harmonisierter Beschreibungen von neuen Pflanzensorten (Dokument TG/1/3)

DoKument TGP/14  
  
„GLOSSAR DER IN DEN UPOV-DOKUMENTEN VERWENDETEN BEGRIFFE“

vom Verbandsbüro erstelltes Dokument  
  
zu prüfen vom Rat auf seiner siebenundvierzigsten ordentlichen Tagung  
am 24. Oktober 2013 in Genf  
  
  
Haftungsausschluß: dieses Dokument gibt nicht die Grundsätze oder eine Anleitung der UPOV wieder

**Rote Schrift** gibt die im Index enthaltenen Begriffe an

INHALTSVERZEICHNIS SEITE

abschnitt 1. Institutionelle und Technische begriffe 4

ABSCHNITT 2. BOTANISCHE BEGRIFFE 15

Unterabschnitt 1. EINFÜHRUNG 15

Unterabschnitt 2. FORMEN UND struKtureN 16

I. FORM 16

1. Bestandteile der Form 16

Darstellung einfacher symmetrischer zweidimensionaler Formen 19

Darstellung anderer zweidimensionaler Formen 20

2. Entwicklung formbezogener Merkmale 21

2.1 Einführung 21

2.2 Rein zweidimensionale Formmerkmale 21

2.3 Merkmale für die Form der Basis 31

2.4 Merkmale für die Form des Apex/der Spitze 33

2.5 Kombination von Merkmalen für rein zweidimensionale Formen, Formen der Basis und Formen des Apex 36

2.6 Merkmale für dreidimensionale Formen 38

2.7 Symmetrie 38

2.8 Perspektive, aus der die Pflanzenformen zu erfassen sind 38

2.9 Verwendung von zusammengesetzten Merkmalen für die Bestimmung der Unterscheidbarkeit und Homogenität 40

2.10 Form: Ausprägungstypen und -stufen/Anmerkungen 40

2.11 Form: Definition des Merkmals 41

2.12 Form: Merkmale im Technischen Fragebogen 41

3. Abbildungen von Formen 42

3.1 Reine zweidimensionale Formen 42

3.2 Formen der Basis 42

3.3 Formen des Apex 43

3.3.1 Apex 43

3.3.2 Differenzierte Spitze 43

3.4 Dreidimensionale Formen 44

3.5 Symmetrie 45

II. STRUKTUR 46

1. Entwicklung von Merkmalen für Pflanzenstrukturen 46

1.1 Wuchsform 46

1.2 Haltung / Richtung (Pflanzenteile) 47

1.3 Relative Position 49

1.4 Ränder 49

1.5 Haare und Stacheln 50

2. Abbildungen von Pflanzenstrukturen 51

2.1 Wuchsform 51

2.2 Haltung / Richtung (Pflanzenteile) 52

2.3 Relative Position 53

2.4 Typen von Blütenständen 54

2.4.1 Einfache Blütenstände 54

2.4.2 Zusammengesetzte Blütenstände 54

2.4.3 Ränder 56

2.4.4 Behaarung (Typen von Anhangsgebilden, die in den Prüfungsrichtlinien von dem allgemeinen Begriff „Haar“ abgedeckt werden) 57

2.4.5 Stacheln (Typen von Anhangsgebilden, die von dem allgemeinen Begriff „Stachel“ („Dorn“) in den Prüfungsrichtlinien abgedeckt werden) 57

2.4.6 Sonstige Anhangsgebilde 58

2.4.7 Textur 58

Unterabschnitt 3. Farbe 59

1. EINFÜHRUNG 59

2. FARBE 60

2.1 Begriffe, die für Farbe verwendet werden 60

2.2 Ausprägungsstufen für Farbmerkmale 60

2.2.1 Einzelne Farbe 60

2.2.2 Farbbereich 60

2.2.3 Intensität 61

2.2.4 Farbkarte 61

2.3 Erstellung von Merkmalen 61

2.3.1 Ausprägungstyp 61

2.3.2 Reihenfolge der Ausprägungsstufen 62

2.4 Unpassende Farbbezeichnungen 62

2.5 Zeitpunkt für die Erfassungen 62

2.6 Organelemente, die die Farbe verfälschen können 62

3. ANSÄTZE ZUR BESCHREIBUNG VON FARBEN UND FARBMUSTERN 63

3.1 Auf der Größe der Fläche basierendes Vorgehen 63

3.2 Auf Gewebeschichten basierendes Vorgehen 63

3.3 Auf einem bestimmten Teil eines Organs basierendes Vorgehen 64

3.4 Auf der RHS-Farbkartennummer basierendes Vorgehen („Lissabon“-Ansatz) 65

3.5 Besondere Begriffe, die für Farbmerkmale verwendet werden 67

3.5.1 Panaschierung 67

3.5.2 Pigmente (Anthocyan, Karotenoid) 68

3.5.3 Ausprägung 68

3.6 Farbveränderung über einen gewissen Zeitraum 68

4. FARBVERTEILUNG UND FARBMUSTER 69

4.1 Schematischer Überblick 69

4.2 Abbildungen 70

4.2.1 Farbmuster 70

4.2.1.1 Flammung 70

4.2.1.2 Gepunktet / gefleckt / gesprenkelt 70

4.2.1.3 Mittelstreifen 71

4.2.1.4 Nadelförmig / gestreift 71

4.2.1.5 Transversales Band / in Banden 71

4.2.1.6 Randstreifen (Am Rand) / Randzone 71

4.2.1.7 Mosaikartig / netzartig / marmoriert / geadert 72

4.2.2 Farbverteilung 72

4.3 Die Verwendung von Fotoaufnahmen zur Illustration der Farbverteilung oder Farbmuster 73

5. LITERATUR 74

ANLAGE     FARBBEZEICHNUNGEN FÜR DIE RHS-FARBKARTE 75

Anhang I zur Anlage    Zuteilung der UPOV-Farbgruppen für jede RHS-Farbe in der Reihenfolge der RHS-Nummern 78

Anhang II zur Anlage    RHS-Farben in jeder UPOV-Farbgruppe 93

Unterabschnitt 4. BEGRIFFSBESTIMMUNGEN DER BEGRIFFE FÜR FORM, STRUKTUR UND farbe 108

ABSCHNITT 3. statistiSCHE BEGRIFFE 123

Index Aller Begriffe 140

abschnitt 1. Institutionelle und Technische begriffe

|  |  |
| --- | --- |
| Abweicher | Sind sich alle Pflanzen einer Sorte sehr ähnlich, insbesondere bei vegetativ vermehrten und selbstbefruchtenden Sorten, ist es möglich, die Homogenität aufgrund der Anzahl der auftretenden, offensichtlich unterschiedlichen Pflanzen – „der Abweicher“– zu prüfen.  Bei Bestimmung der Abweicher durch visuelle Erfassung ist eine Pflanze als Abweicher anzusehen, wenn sie, unter Berücksichtigung der Besonderheiten der Vermehrung, in der Ausprägung eines bei der Unterscheidbarkeitsprüfung verwendeten Merkmals der ganzen Pflanze oder eines Pflanzenteils von der Sorte deutlich unterscheidbar ist. Diese Begriffsbestimmung stellt klar, daß bei der Prüfung der Homogenität der Standard für die Unterscheidbarkeit zwischen Abweichern und einer Kandidatensorte der gleiche ist wie für die Unterscheidbarkeit zwischen einer Kandidatensorte und anderen Sorten.  (vgl. Allgemeine Einführung, Kapitel 6.4 und Dokument TGP/10 „Prüfung der Homogenität“) |
| Ährennachkommenschaft | Eine Reihe von Pflanzen aus den Samen einer Ähre von einer Pflanze. |
| Allgemein bekannte Sorte | eine Abkürzung von „Sorte, deren Vorhandensein am Tag der Einreichung des Antrags allgemein bekannt ist“.  (vgl. „Unterscheidbarkeit“) |
| Allgemeine Einführung | Abkürzung von Dokument TG/1/3 „Allgemeine Einführung zur Prüfung auf Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit und Erarbeitung harmonisierter Beschreibungen von neuen Pflanzensorten“ |
| Anleitung für TG-Verfasser | vgl. Anleitung für Verfasser von Prüfungsrichtlinien |
| Anleitung für Verfasser von Prüfungsrichtlinien | Eine Sammlung von Dokumenten zur Anleitung und Information, die für Verfasser von Prüfungsrichtlinien auf der UPOV-Website bereitgestellt sind  (<http://www.upov.int/restricted_temporary/tg/index.html>) |
| Arbeitsgruppe für biochemische und molekulare Verfahren und insbesondere für DNS-Profilierungs-verfahren | *Arbeitsgruppe der UPOV für biochemische und molekulare Verfahren und insbesondere für DNS-Profilierungsverfahren (BMT)*  (englische Abkürzung „BMT“)  (vgl. <http://www.upov.int/about/de/organigram.html>) |
| ASW  (Prüfungsrichtlinien) | Abkürzung von „Zusätzlicher Standardwortlaut“  (vgl. oben) |
| Atypische Pflanze | vgl. Allgemeine Einführung, Kapitel 6.4 „Methoden für die Prüfung der Homogenität“ und Kapitel 6.5 „Nicht verwandte und stark atypische Pflanzen“, und  TGP/10/1 Abschnitt 4.2.2 „Anleitung für die Bestimmung von Abweichern“, Abschnitt 4.2.3 „Untersuchung von Pflanzen mit atypischer Ausprägung“ und Abschnitt 4.6 „Pflanzen, die nicht als Abweicher angesehen werden“ |
| Ausprägungsstufe | In den Prüfungsrichtlinien werden für jedes Merkmal Ausprägungsstufen (z. B. niedrig/mittel/hoch; weiß/gelb/rot; früh/mittel/spät) angegeben, um das Merkmal zu definieren und die Sortenbeschreibungen zu harmonisieren. Jeder Ausprägungsstufe wird eine entsprechende numerische „Note“ zur leichteren Erfassung von Daten und für die Erstellung und den Austausch von Sortenbeschreibungen zugeordnet. (vgl. „Note“) |
| Behörde | „Behörde“ bedeutet die Behörde, die mit der Erteilung von Züchterrechten beauftragt ist  (vgl. Artikel 30 Absatz 1 Nummer ii der Akte von 1991 des UPOV‑Übereinkommens) |
| Beispielssorte | Beispielssorten werden in den Prüfungsrichtlinien angegeben, um die Ausprägungsstufen eines Merkmals zu verdeutlichen  (vgl. Allgemeine Einführung, Kapitel 4.3 und TGP/7) |
| Beratender Ausschuß | *„Beratender Ausschuß der UPOV“*  (vgl. [<http://www.upov.int/about/de/organigram.html>](http://www.upov.int/de/about/structure.html)) |
| Besonderes Merkmal | *Besondere Merkmale* sind Merkmale, die auf der Reaktion auf äußere Faktoren beruhen, wie Lebendorganismen (z. B. Krankheitsresistenzmerkmale) oder Chemikalien (z. B. Herbizidresistenzmerkmale) (vgl. Allgemeine Einführung, Kapitel 4.6.1); Merkmale, die auf chemischen Bestandteilen beruhen (vgl. Allgemeine Einführung, Kapitel 4.6.2) und kombinierte Merkmale (vgl. Allgemeine Einführung, Kapitel 4.6.3 und „Kombinierte Merkmale“ in diesem Dokument)  (vgl. TGP/12 „Besondere Merkmale“) |
| Beständigkeit | Artikel 9 *„Beständigkeit“* der Akte von 1991 besagt:  „Die Sorte wird als beständig angesehen, wenn ihre maßgebenden Merkmale nach aufeinanderfolgenden Vermehrungen oder, im Falle eines besonderen Vermehrungszyklus, am Ende eines jeden Zyklus unverändert bleiben.“ |
| Beteiligter Sachverständiger  (Prüfungsrichtlinien) | Die Abfassung von Prüfungsrichtlinien wird von einem oder mehreren Sachverständigen („federführende Sachverständige“) aus einer der Technischen Arbeitsgruppen der UPOV („TWP“) geleitet. Der federführende Sachverständige arbeitet die Prüfungsrichtlinien in enger Zusammenarbeit mit all jenen Sachverständigen der TWP aus, die Interesse bekundet haben („*beteiligte Sachverständige*“).  (vgl. TGP/7 „Erstellung von Prüfungsrichtlinien“: Abschnitt 2.1) |
| BMT | Abkürzung von *„UPOV-Arbeitsgruppe für biochemische und molekulare Verfahren und insbesondere für DNS-Profilierungsverfahren“*  (vgl. [<http://www.upov.int/about/de/organigram.html>](http://www.upov.int/de/about/structure.html)) |
| CAJ | Abkürzung von „*Verwaltungs- und Rechtsausschuß der UPOV“*  (vgl. [<http://www.upov.int/about/de/organigram.html>](http://www.upov.int/de/about/structure.html)) |
| CC | Abkürzung von *„Beratender Ausschuß der UPOV“*  (vgl. [<http://www.upov.int/about/de/organigram.html>](http://www.upov.int/de/about/structure.html)) |
| Datenbank für Pflanzensorten | vgl. „Pluto-Datenbank“ |
| Drillparzelle | Eine Drillparzelle ist eine Parzellein der das Saatgut mit einer Maschine ausgesät wird, die den Samen nicht als Einzelpflanzen plaziert. Vergleiche mit „Parzelle/Anbauversuch mit Einzelpflanzen“ |
| DUS | Abkürzung von Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit |
| DUS-Prüfung | Prüfung der Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit |
| DUST/ DUSTNT | Software für die Anwendung von COYD und COYU bei der DUS-Prüfung vergleiche Dokument TGP/8 „Prüfungsanlage und Verfahren zur Prüfung der Unterscheidbarkeit, der Homogenität und der Beständigkeit“ |
| Einzelpflanzenparzelle/ Anbau mit Einzelpflanzen | Eine Einzelpflanzenparzelle/ein Anbau mit Einzelpflanzen liegt vor, wenn die Pflanzen oder Samen in festgelegten Abständen angebaut werden.  (vgl. „Drillparzelle“) |
| Elternformel | vgl. TGP/8 „Prüfungsanlage und Verfahren zur Prüfung der Unterscheidbarkeit, der Homogenität und der Beständigkeit“ |
| Erläuternde Anmerkung (Prüfungsrichtlinien) | Neben der TG-Mustervorlage wird weitere Anleitung für die Verfasser von Prüfungsrichtlinien darüber gegeben, wie die einzelnen Prüfungsrichtlinien ausgehend von der TG-Mustervorlage zu erstellen sind. Diese Anleitung erfolgt durch einen zusätzlichen Standardwortlaut (ASW) und erläuternde Anmerkungen (GN), und die TG‑Mustervorlage enthält Angaben darüber, wo diese weitere Anleitung zu finden ist.  (vgl. Dokument TGP/7 „Erstellung von Prüfungsrichtlinien“: Abschnitt 3.3). |
| Erweiterter Redaktionsausschuß | Erweiterter Redaktionsausschuß des Technischen Ausschusses (TC‑EDC)  (englische Abkürzung „TC-EDC“)  (vgl. [<http://www.upov.int/about/de/organigram.html>](http://www.upov.int/de/about/structure.html)*)* |
| Federführender Sachverständiger (Prüfungsrichtlinien) | Die Abfassung von Prüfungsrichtlinien wird von einem oder mehreren Sachverständigen (*„federführende Sachverständige“*) aus einer der Technischen Arbeitsgruppen der UPOV („TWP“) geleitet. Der federführende Sachverständige arbeitet die Prüfungsrichtlinien in enger Zusammenarbeit mit all jenen Sachverständigen der TWP aus, die Interesse bekundet haben („beteiligte Sachverständige“).  (vgl. TGP/7 „Erstellung von Prüfungsrichtlinien“: Abschnitt 2.1) |
| G | Dokument TGP/9/1, Abschnitt 4.3 „Art der Erfassung(en)“ erläutert: Zum Zwecke der Unterscheidbarkeit können die Beobachtungen als einmalige Erfassung für eine Gruppe von Pflanzen oder Pflanzenteilen (G) oder als Erfassung für eine Anzahl individueller Einzelpflanzen oder Pflanzenteile (S) erfaßt werden. |
| GAIA | Software für die Verwaltung von Sortensammlungen: vergleiche Dokument TGP/8 „Prüfungsanlage und Verfahren zur Prüfung der Unterscheidbarkeit, der Homogenität und der Beständigkeit“ |
| Genie-Datenbank | Die Genie-Datenbank wurde entwickelt, um Online-Informationen über den Stand des Schutzes, die Zusammenarbeit bei der Prüfung, die Erfahrung mit der DUS-Prüfung und das Vorhandensein von UPOV-Prüfungsrichtlinien für verschiedene Gattungen und Arten (GENera und specIEs, daher GENIE) zu erteilen. Außerdem ist die GENIE-Datenbank die Sammelstelle für die UPOV-Codes und erteilt Informationen über alternative botanische Namen und landesübliche Namen.  (see <http://www.upov.int/genie/de/>) |
| GN  (Prüfungsrichtlinien) | Abkürzung von „Erläuternde Anmerkung“ |
| Gruppierung von Sorten | vgl. Dokument TGP/9 „Prüfung der Unterscheidbarkeit“, Abschnitte 2 und 3 und die Begriffsbestimmung von „Gruppierungsmerkmal“ |
| Gruppierungs- merkmal | *Gruppierungsmerkmale* sind Merkmale, deren dokumentierte Ausprägungsstufen, selbst wenn sie an verschiedenen Orten erfaßt wurden, einzeln oder in Kombination mit anderen derartigen Merkmalen dafür verwendet werden können, a) allgemein bekannte Sorten auszuwählen, die von der Anbauprüfung zur Prüfung der Unterscheidbarkeit ausgeschlossen werden können, und b) die Anbauprüfung so zu organisieren, daß ähnliche Sorten gruppiert werden.  (vgl. Allgemeine Einführung, Kapitel 4.8) |
| Hoheitsgebiet | *„Hoheitsgebiet“*, im Zusammenhang mit einem UPOV-Mitglied: wenn dieses ein Staat ist, das Hoheitsgebiet dieses Staates, und wenn dieses eine zwischenstaatliche Organisation ist, das Hoheitsgebiet, in dem der diese zwischenstaatliche Organisation gründende Vertrag Anwendung findet.  (vgl. Artikel 1 Nummer viii der Akte von 1991) |
| Homogenität | Artikel 8 *„Homogenität“* der Akte von 1991 besagt:  „Die Sorte wird als homogen angesehen, wenn sie hinreichend einheitlich in ihren maßgebenden Merkmalen ist, abgesehen von Abweichungen, die auf Grund der Besonderheiten ihrer Vermehrung zu erwarten sind.“ |
| Kombiniertes Merkmal | Ein *kombiniertes Merkmal* ist eine einfache Kombination weniger Merkmale. Sofern die Kombination biologisch sinnvoll ist, können Merkmale, die getrennt erfaßt werden, anschließend kombiniert werden beispielsweise das Verhältnis von Länge und Breite, um ein derartiges, kombiniertes Merkmal zu bilden. Kombinierte Merkmale müssen im gleichen Umfang wie andere Merkmale auf Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit geprüft werden. Kombinierte Merkmale sind nicht mit der Anwendung von Verfahren wie der „multivariaten Analyse“ zu verwechseln.  (vgl. Allgemeine Einführung, Kapitel 4.6.3) |
| M, MG, MS | vgl. Erläuterungen für „Messung (M)“, „G“ und „S“ |
| Maßgebendes Merkmal | Artikel 8 der Akte von 1991 sieht vor, daß eine Sorte homogen ist, wenn sie „hinreichend einheitlich in ihren *maßgebenden Merkmalen* ist, abgesehen von Abweichungen, die auf Grund der Besonderheiten ihrer Vermehrung zu erwarten sind“. Entsprechend schreibt Artikel 9 der Akte von 1991 vor, daß eine Sorte „als beständig angesehen wird, wenn ihre *maßgebenden Merkmale* nach aufeinanderfolgenden Vermehrungen oder, im Falle eines besonderen Vermehrungszyklus, am Ende eines jeden Zyklus unverändert bleiben.“  Dokument TGP/10/1, Abschnitt 1.2 sagt aus: „Die ‚Allgemeine Einführung zur Prüfung auf Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit und zur Erarbeitung harmonisierter Beschreibungen von neuen Pflanzensorten‘ (Dokument TG/1/3), nachstehend die ‚Allgemeine Einführung‘, Kapitel 6.2, stellt klar: ‚Die maßgebenden Merkmale einer Sorte umfassen mindestens alle Merkmale, die für die DUS‑Prüfung verwendet werden oder die zum Zeitpunkt der Erteilung des Schutzes für diese Sorte in der Sortenbeschreibung enthalten sind. Daher können alle offensichtlichen Merkmale als maßgebend betrachtet werden, ungeachtet dessen, ob sie in den Prüfungsrichtlinien erscheinen oder nicht.‘ Daher obliegt es der Behörde zu entscheiden, welche anderen Merkmale, die für die Homogenität und Beständigkeit ebenfalls geprüft werden müssen, sie zusätzlich zu den in den UPOV-Prüfungsrichtlinien oder in den nationalen Richtlinien enthaltenen Merkmalen in ihre Unterscheidbarkeitsprüfung einbeziehen kann.“ |
| Merkmal | Die Allgemeine Einführung sieht vor:  „4.2.1 Die grundlegenden Anforderungen, die ein Merkmal vor seiner Verwendung zur DUS‑Prüfung oder Erstellung einer Sortenbeschreibung zu erfüllen hat, ist, daß seine Ausprägung  a) sich aus einem gegebenen Genotyp oder einer Kombination von Genotypen ergibt  (diese Anforderung ist in Artikel 1 Nummer vi der Akte von 1991 des UPOV‑Übereinkommens dargelegt, ist jedoch in allen Fällen eine grundlegende Anforderung);  b) in einer bestimmten Umgebung hinreichend stabil und wiederholbar ist;  c) eine hinreichende Variation zwischen den Sorten aufweist, um die Unterscheidbarkeit begründen zu können;  d) genau beschrieben und erkannt werden kann  (diese Anforderung ist in Artikel 6 der Akte von 1961/1972 und 1978 des UPOV‑Übereinkommens enthalten, ist jedoch in allen Fällen eine grundlegende Anforderung);  e) es erlaubt, die Homogenitätsvoraussetzungen zu erfüllen;  f) es erlaubt, die Beständigkeitsvoraussetzungen zu erfüllen, d. h. nach aufeinanderfolgenden Vermehrungen oder gegebenenfalls am Ende eines jeden Vermehrungszyklus übereinstimmende Ergebnisse zu erzielen.  /…  4.2.2 Es ist anzumerken, daß es *keine* Anforderung dafür gibt, daß ein Merkmal einen wesentlichen gewerbsmäßigen Wert aufweist. Wenn ein Merkmal, das von gewerbsmäßigem Wert ist, alle Kriterien für die Aufnahme erfüllt, kann es jedoch auf dem üblichen Weg geprüft werden.  4.2.3 Weitere Kriterien für die Aufnahme in die Prüfungsrichtlinien sind in Abschnitt 4.8, ‚Kategorisierung der Merkmale nach Funktionen‘, und in Dokument TGP/7, ‚Erstellung von Prüfungsrichtlinien‘, dargelegt. Die in den individuellen Prüfungsrichtlinien enthaltenen Merkmale sind nicht unbedingt erschöpfend und können um zusätzliche Merkmale erweitert werden, wenn sich dies als zweckmäßig erweist und die Merkmale die obenerwähnten Bedingungen erfüllen.“ |
| Merkmal in den Prüfungsrichtlinien | vgl. auch *„Standardmerkmal in den Prüfungsrichtlinien“*, *„Gruppierungsmerkmal“* und *„Merkmal mit Sternchen“*  (vgl. Allgemeine Einführung, Kapitel 4.8) |
| Merkmal mit Sternchen | *Merkmale mit Sternchen* (gekennzeichnet durch \*) sind diejenigen Merkmale in den Prüfungsrichtlinien, die für die internationale Harmonisierung der Sortenbeschreibungen wichtig sind und von allen Verbandsmitgliedern stets auf DUS geprüft und in die Sortenbeschreibung aufgenommen werden sollten, sofern die Ausprägungsstufe eines vorausgehenden Merkmals oder regionale Umweltbedingungen dies nicht ausschließen.  (Allgemeine Einführung, Kapitel 4.8) |
| Messung (M) | Dokument TGP/9/1, Abschnitt 4.2 „Beobachtungsmethode (visuell oder Messung)“ erläutert, daß „*Messung* (M) eine objektive Beobachtung ist, die an einer kalibrierten, linearen Skala erfolgt, z. B. unter Verwendung eines Lineals, einer Wiegeschale, eines Farbenmessers, von Daten, Zählungen usw.“ |
| Note | Jeder Ausprägungsstufe in den Prüfungsrichtlinien wird eine entsprechende numerische „Note“ zur leichteren Erfassung von Daten und für die Erstellung und den Austausch von Sortenbeschreibungen zugeordnet.  (vgl. Ausprägungsstufe) |
| PBR | Englische Abkürzung von „Pflanzenzüchterrecht“ |
| Pflanze | Im System von Linné waren Lebewesen in die Reiche Vegetabilia (später Plantae) und Animalia eingeteilt. Pilze und mehrere Gruppen von Algen wurden mitunter als neue Reiche klassifiziert. Für Zwecke der Züchterrechte werden diese von vielen Verbandsmitgliedern jedoch als Pflanzen angesehen. |
| Pflanzliche Gesamtheit | vgl. „Sorte“ |
| PLUTO-Datenbank | Die PLUTO-Datenbank enthält Angaben über Pflanzensorten von beitragsleistenden Verbandsmitgliedern und der Organisation für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD).  Da die Datenbank in erster Linie zum Zwecke der Überprüfung von Sortenbezeichnungen erstellt wurde, beschränkt sie sich nicht nur auf Sorten, für die Schutz erteilt oder beantragt wurde, sondern sie bezieht sich auf alle Sorten, die zum Zwecke der Sortenbezeichnung als wichtig erachtet werden. Sie enthält beispielsweise die Sorten der nationalen Listen der für den Handel zugelassenen Sorten sowie auch Sorten, die in keiner offiziellen Liste enthalten sind, aber auch andere Sorten, deren Bezeichnung nicht wieder für Sorten derselben Bezeichnungsklasse verwendet werden sollte. |
| Prüfungsrichtlinien | Abkürzung von „UPOV-Richtlinien für die Durchführung der Prüfung auf Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit“. Zweck der *Prüfungsrichtlinien* ist es, einzelne in der Allgemeinen Einführung (Dokument TG/1/3) und den damit verbundenen TGP‑Dokumenten enthaltene Grundsätze zu einer detaillierten praktischen Anleitung für die harmonisierte DUS‑Prüfung zu entwickeln. Insbesondere gilt dieses für die Identifizierung der für die DUS‑Prüfung und die Erarbeitung harmonisierter Sortenbeschreibungen geeigneten Merkmale.  (vgl. Allgemeine Einführung) |
| Pseudoqualitatives Merkmal | Bei „pseudoqualitativen Merkmalen“ variiert die Ausprägung mindestens teilweise kontinuierlich, sie variiert jedoch in mehr als einer Dimension (z. B. Form: eiförmig (1), elliptisch (2), rund (3), verkehrt eiförmig (4)) und kann durch die bloße Festlegung zweier Enden eines linearen Bereiches nicht angemessen beschrieben werden. Ähnlich wie bei qualitativen (diskontinuierlichen) Merkmalen – deshalb der Begriff „pseudoqualitativ“ – muß jede einzelne Ausprägungsstufe ausgewiesen werden, um die Variation des Merkmals angemessen zu beschreiben.  (vgl. Allgemeine Einführung, Kapitel 4.4.3) |
| Qualitatives Merkmal | „Qualitative Merkmale“ sind Merkmale, die sich in diskontinuierlichen Stufen ausprägen (z. B. Pflanze: Geschlecht: zweihäusig weiblich (1), zweihäusig männlich (2), einhäusig eingeschlechtlich (3), einhäusig zwittrig (4)). Diese Stufen erklären sich selbst und sind unabhängig voneinander aussagekräftig. Alle Stufen sind für die Beschreibung der vollständigen Variationsbreite des Merkmals notwendig, und jede Ausprägung kann durch eine einzige Stufe beschrieben werden. Die Reihenfolge der Stufen ist unbedeutend. In der Regel werden die Merkmale nicht durch die Umwelt beeinflußt.  (vgl. Allgemeine Einführung, Kapitel 4.4.1) |
| Quantitatives Merkmal | „Quantitative Merkmale“ sind Merkmale, deren Ausprägungen die gesamte Variationsbreite von einem Extrem zum anderen zeigen. Ihre Ausprägungen können auf einer eindimensionalen, kontinuierlichen oder diskreten, linearen Skala gemessen werden. Die Variationsbreite der Ausprägung wird zum Zwecke der Beschreibung in eine Anzahl Ausprägungsstufen eingeteilt (z. B. Länge des Stiels: sehr kurz (1), kurz (3), mittel (5), lang (7), sehr lang (9)). Die Aufteilung erfolgt, soweit möglich, gleichmäßig über die Variationsbreite. Die Prüfungsrichtlinien geben den für die Unterscheidbarkeit erforderlichen Unterschied nicht an. Die Ausprägungsstufen sollten jedoch für die DUS‑Prüfung sinnvoll sein.  (vgl. Allgemeine Einführung, Kapitel 4.4.2) |
| Rat | *Rat der UPOV*  (vgl. [<http://www.upov.int/about/de/organigram.html>](http://www.upov.int/de/about/structure.html)) |
| Redaktionsausschuß | vgl. „Erweiterter Redaktionsausschuß (TC‑EDC)“ |
| S | Dokument TGP/9/1, Abschnitt 4.3 „Art der Erfassung(en)“ erläutert: Zum Zwecke der Unterscheidbarkeit können die Beobachtungen als einmalige Erfassung für eine Gruppe von Pflanzen oder Pflanzenteilen (G) oder als Erfassung für eine Anzahl individueller Einzelpflanzen oder Pflanzenteile (S) erfaßt werden. |
| Sorte | Artikel 1 Nummer vi der Akte von 1991 sagt aus:  „vi) ‚Sorte‘: eine pflanzliche Gesamtheit innerhalb eines einzigen botanischen Taxons der untersten bekannten Rangstufe, die, unabhängig davon, ob sie voll den Voraussetzungen für die Erteilung eines Züchterrechts entspricht,  - durch die sich aus einem bestimmten Genotyp oder einer bestimmten Kombination von Genotypen ergebende Ausprägung der Merkmale definiert werden kann,  - zumindest durch die Ausprägung eines der erwähnten Merkmale von jeder anderen pflanzlichen Gesamtheit unterschieden werden kann und  - in Anbetracht ihrer Eignung, unverändert vermehrt zu werden, als Einheit angesehen werden kann;“ |
| Sortenbezeichnung | Das UPOV-Übereinkommen schreibt vor, daß eine Sorte mit einer Sortenbezeichnung als Gattungsbezeichnung zu kennzeichnen ist.  (vgl. Artikel 20 Absatz 1 der Akte von 1991 / Artikel 13 Absatz 1 der Akte von 1978) |
| Sortensammlung | Dokument TGP/4/1, Abschnitt 1.3 erläutert, daß eine *Sortensammlung* eine Sammlung allgemein bekannter Sorten\* ist, die für die Prüfung der Unterscheidbarkeit von Kandidatensorten gemäß Dokument TGP/4/1, Abschnitt 2 „Errichtung von Sortensammlungen“ von Belang sind.  (\**allgemein bekannte Sorte* ist eine Abkürzung von „Sorte, deren Vorhandensein am Tag der Einreichung des Antrags allgemein bekannt ist“ (vgl. „Unterscheidbarkeit“)) |
| Standardmerkmal in den Prüfungsrichtlinien | Standardmerkmale in den Prüfungsrichtlinien sind Merkmale, die von der UPOV für die DUS‑Prüfung akzeptiert wurden und aus denen die Verbandsmitglieder jene auswählen können, die für ihre besonderen Verhältnisse geeignet sind.  (vgl. Allgemeine Einführung, Kapitel 4.8) |
| TC | Abkürzung von „*Technischer Ausschuß der UPOV“*  (vgl. [<http://www.upov.int/about/de/organigram.html>](http://www.upov.int/de/about/structure.html)) |
| TC-EDC | Abkürzung von „Erweiterter Redaktionsausschuß“ |
| Technische Arbeitsgruppe | *Technische Arbeitsgruppe der UPOV*  (englische Abkürzung „TWP“)  (vgl. [<http://www.upov.int/about/de/organigram.html>](http://www.upov.int/de/about/structure.html)) |
| Technische Arbeitsgruppe für Automatisierung und Computer-programme | *Technische Arbeitsgruppe der UPOV für Automatisierung und Computerprogramme*  (englische Abkürzung „TWC“)  (vgl. [<http://www.upov.int/about/de/organigram.html>](http://www.upov.int/de/about/structure.html)) |
| Technische Arbeitsgruppe für Gemüsearten | *Technische Arbeitsgruppe der UPOV für Gemüsearten*  (englische Abkürzung „TWV“)  (vgl. [<http://www.upov.int/about/de/organigram.html>](http://www.upov.int/de/about/structure.html)) |
| Technische Arbeitsgruppe für landwirtschaftliche Arten | *Technische Arbeitsgruppe der UPOV für landwirtschaftliche Arten*  (englische Abkürzung „TWA“)  (vgl. [<http://www.upov.int/about/de/organigram.html>](http://www.upov.int/de/about/structure.html)) |
| Technische Arbeitsgruppe für Obstarten | *Technische Arbeitsgruppe der UPOV für Obstarten*  (englische Abkürzung „TWF“)  (vgl. [<http://www.upov.int/about/de/organigram.html>](http://www.upov.int/de/about/structure.html)) |
| Technische Arbeitsgruppe für Zierpflanzen und forstliche Baumarten | *Technische Arbeitsgruppe der UPOV für Zierpflanzen und forstliche Baumarten*  (englische Abkürzung „TWO“)  (vgl. [<http://www.upov.int/about/de/organigram.html>](http://www.upov.int/de/about/structure.html)) |
| Technischer Ausschuß | *Technischer Ausschuß der UPOV*  (englische Abkürzung „TC“)  (vgl. [<http://www.upov.int/about/de/organigram.html>](http://www.upov.int/de/about/structure.html)) |
| Technischer Fragebogen | Zur Unterstützung des Prozesses der Sortenprüfung werden vom Züchter bestimmte Auskünfte verlangt, in der Regel mittels eines Technischen Fragebogens, der mit dem Antrag einzureichen ist. Der Technische Muster‑Fragebogen, der in den Prüfungsrichtlinien enthalten ist, verlangt Informationen über besondere Merkmale, die von Bedeutung für die Unterscheidung der Sorten sind, Informationen über das Züchtungsschema der Sorte und sonstige Informationen, die die Unterscheidung der Sorte erleichtern können. Ferner wird der Züchter ersucht, ähnliche Sorten und Merkmale auszuweisen, anhand derer die Kandidatensorte von diesen ähnlichen Sorten unterschieden werden kann. (Englische Abkürzung „TQ“)  (Allgemeine Einführung, Kapitel 5.3.1.4) |
| TG | Prüfungsrichtlinien |
| TG-Mustervorlage | Die UPOV entwickelte eine Mustervorlage (*„TG-Mustervorlage“*), die den für alle UPOV-Prüfungsrichtlinien geeigneten allgemeingültigen Standardwortlaut enthält und im entsprechenden Format erstellt ist. Die TG-Mustervorlage ist in Dokument TGP/7 „Erstellung von Prüfungsrichtlinien“, Anlage 1, wiedergegeben. |
| TGP-Dokumente | Eine Reihe von Dokumenten, die mit der Allgemeinen Einführung verbunden sind und die Verfahren der Prüfungsrichtlinien darlegen (TGP, engl. „Test Guidelines Procedures“)  (vgl. Allgemeine Einführung, Kapitel 1 und Anlage) |
| TQ | Englische Abkürzung von „Technischer Fragebogen“ |
| TWA | Englische Abkürzung von *„Technische Arbeitsgruppe der UPOV für landwirtschaftliche Arten“*  (vgl. [<http://www.upov.int/about/de/organigram.html>](http://www.upov.int/de/about/structure.html)) |
| TWC | Englische Abkürzung von *„Technische Arbeitsgruppe der UPOV für Automatisierung und Computerprogramme“*  (vgl. [<http://www.upov.int/about/de/organigram.html>](http://www.upov.int/de/about/structure.html)) |
| TWF | Englische Abkürzung von *„Technische Arbeitsgruppe der UPOV für Obstarten“*  (vgl. [<http://www.upov.int/about/de/organigram.html>](http://www.upov.int/de/about/structure.html)) |
| TWO | Englische Abkürzung von *„Technische Arbeitsgruppe der UPOV für Zierpflanzen und forstliche Baumarten“*  (vgl. [<http://www.upov.int/about/de/organigram.html>](http://www.upov.int/de/about/structure.html)) |
| TWP | Englische Abkürzung von *„Technische Arbeitsgruppe der UPOV“*  (vgl. [<http://www.upov.int/about/de/organigram.html>](http://www.upov.int/de/about/structure.html)) |
| TWV | Englische Abkürzung von *„Technische Arbeitsgruppe der UPOV für Gemüsearten“*  (vgl. [<http://www.upov.int/about/de/organigram.html>](http://www.upov.int/de/about/structure.html)) |
| Übereinkommen | Internationales Übereinkommen zum Schutz von Pflanzenzüchtungen |
| Unterarbeitsgruppe (Prüfungsrichtlinien) | vgl. „Unterarbeitsgruppe für Prüfungsrichtlinien“ |
| Unterarbeitsgruppe für Prüfungsrichtlinien | Die Technische Arbeitsgruppe (TWP) setzt eine Unterarbeitsgruppe ein, die sich aus dem federführenden Sachverständigen und den übrigen beteiligten Sachverständigen zusammensetzt, die sich an der Erstellung der betreffenden Prüfungsrichtlinien zu beteiligen wünschen.  (vgl. TGP/7 „Erstellung von Prüfungsrichtlinien“: Abschnitt 2.1) |
| Untergruppe für Prüfungsrichtlinien | Die Technische Arbeitsgruppe (TWP) setzt eine Untergruppe ein, die sich aus dem führenden Sachverständigen und den übrigen beteiligten Sachverständigen zusammensetzt, die sich an der Erstellung der betreffenden Prüfungsrichtlinien zu beteiligen wünschen.  (vgl. TGP/7 „Erstellung von Prüfungsrichtlinien“: Abschnitt 2.1) |
| Unterscheidbar / Unterscheidbarkeit | Artikel 7 „*Unterscheidbarkeit*“ der Akte von 1991 besagt:  „Die Sorte wird als unterscheidbar angesehen, wenn sie sich von jeder anderen Sorte deutlich unterscheiden läßt, deren Vorhandensein am Tag der Einreichung des Antrags allgemein bekannt ist. Insbesondere gilt die Einreichung eines Antrags auf Erteilung eines Züchterrechts für eine andere Sorte oder auf Eintragung einer anderen Sorte in ein amtliches Sortenregister in irgendeinem Land als Tatbestand, der diese andere Sorte allgemein bekannt macht, sofern dieser Antrag zur Erteilung des Züchterrechts oder zur Eintragung dieser anderen Sorte in das amtliche Sortenregister führt.“ |
| UPOV | Internationaler Verband zum Schutz von Pflanzenzüchtungen |
| UPOV-Code | vgl. UPOV-Code-System |
| UPOV-Code-System | Hauptzweck des UPOV-Code-System ist es, die Zweckmäßigkeit der Datenbank für Pflanzensorten („PLUTO-Datenbank“) zu erhöhen, indem das Problem der Synonyme für Pflanzentaxa behoben wird. Dies wird erreicht, indem jedem Taxon ein Code gemäß dem UPOV‑Code‑System („UPOV-Code“) zugeordnet wird; Synonymen für dieselben Pflanzentaxa wird derselbe UPOV-Code zugeordnet. Eine Erläuterung des UPOV-Code-Systems ist unter <http://www.upov.int/genie/de/pdf/upov_code_system.pdf>zu finden. |
| UPOV Lex | UPOV Lex enthält Gesetze von Verbandsmitgliedern, die in Einklang mit dem UPOV Übereinkommen eingereicht wurden, offizielle Mitteilungen zum UPOV Übereinkommen betreffend einzelne Verbandsmitglieder (z.B. Beitritte, Ratifizierungen) und die Texte des UPOV Übereinkommens und seine Akte.  (see <http://www.upov.int/upovlex/de/>) |
| UPOV-Mitglied | vgl. *„Verbandsmitglied“* |
| V, VG, VS | vgl. Erläuterungen zu „visuelle Erfassung (V)“, „G“ und „S“ |
| Verbandsmitglied | Mitglied des Internationalen Verbandes zum Schutz von Pflanzenzüchtungen: Vertragsstaat des Übereinkommens von 1961, der Akte von 1972 oder der Akte von 1978 oder ein Staat oder eine zwischenstaatliche Organisation, der/die Vertragspartei der Akte von 1991 ist  (vgl. Artikel 1 Nummer xi der Akte von 1991). |
| Vergleichbare Sorten | Vergleichbare Sorten sind Sorten desselben Typs innerhalb derselben oder einer verwandten Art, die zuvor geprüft und für hinreichend homogen befunden wurden. (vgl. Dokument TGP/10 „Prüfung der Homogenität“, Abschnitt 5.2.1) |
| Vertragspartei | Staat oder zwischenstaatliche Organisation, der/die Vertragspartei der Akte von 1991 ist |
| Verwaltungs- und Rechtsausschuß | UPOV-Verwaltungs- und Rechtsausschuß  (englische Abkürzung „CAJ“)  (vgl. <http://www.upov.int/about/de/organigram.html>) |
| Visuelle Erfassung (V) | Dokument TGP/9/1, Abschnitt 4.2 „Beobachtungsmethode (visuell oder Messung)“ erläutert: „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 Referenzen (z. B. Diagramme, Beispielssorten, Seite-an-Seite-Vergleich) oder nichtlineare Diagramme (z. B. Farbkarten) benutzt.“ |
| Wachstumsperiode / unabhängige Wachstumsperiode | Kapitel 3.1 der Prüfungsrichtlinien gibt die Anzahl unabhängiger Wachstumsperioden für die DUS-Prüfung an. |
| Weitere Prüfung | Eine *weitere Prüfung* ist eine Prüfung zur Erfassung maßgebender Merkmale, die zusätzlich zur DUS-Anbauprüfung durchgeführt wird.  (vgl. TGP/7 „Erstellung von Prüfungsrichtlinien“, Anlage I: TG‑Mustervorlage, Kapitel 3.6) |
| Wesentliches Merkmal | Artikel 6 Absatz 1 Buchstabe d des Übereinkommens von 1961 / der Akte von 1972 und der Akte von 1978 schreibt vor, daß eine Sorte „in ihren wesentlichen Merkmalen beständig sein muß, d. h. nach ihren aufeinanderfolgenden Vermehrungen oder, wenn der Züchter einen besonderen Vermehrungszyklus festgelegt hat, am Ende eines jeden Zyklus weiterhin ihrer Beschreibung entsprechen.“  Die Allgemeine Einführung (Kapitel 7.2) stellt klar, daß die maßgebenden oder wesentlichen Merkmale mindestens alle Merkmale umfassen, die für die DUS‑Prüfung verwendet werden oder zum Zeitpunkt der Erteilung des Schutzes für diese Sorte in der Sortenbeschreibung enthalten sind. Daher können alle offensichtlichen Merkmale berücksichtigt werden, ungeachtet dessen, ob sie in den Prüfungsrichtlinien erscheinen oder nicht. |
| Züchter | Artikel 1 Nummer iv der Akte von 1991 besagt:  „Züchter:  - die Person, die eine Sorte hervorgebracht oder sie entdeckt und entwickelt hat,  - die Person, die der Arbeitgeber oder Auftraggeber der vorgenannten Person ist, falls die Rechtsvorschriften der betreffenden Vertragspartei entsprechendes vorsehen, oder  - der Rechtsnachfolger der erst- oder zweitgenannten Person;“ |
| Züchterrecht | „Züchterrecht“ bedeutet das im UPOV-Übereinkommen vorgesehene Recht des Züchters. Gleichbedeutend mit „Pflanzenzüchterrecht“.  (vgl. Artikel 1 Nummer v der Akte von 1991 des UPOV‑Übereinkommens) |
| Züchterrecht | vgl. „Züchterrecht“ (englische Abkürzung „PBR“) |
| Zusammengesetztes Merkmal | Es ist möglich, durch Berechnung „zusammengesetzter“ Merkmale, die mathematische Kombinationen bestehender unabhängig voneinander untersuchter Merkmale darstellen, zusätzliche Merkmale zum Vergleich unterschiedlicher Sorten abzuleiten. Kann diese Vorgehensweise auch die Erfassung wichtiger Unterschiede zwischen Sorten erleichtern, so sind zur Gewährleistung einer angemessenen Verwendung gewisse Vorkehrungen notwendig. Daher sollten zusammengesetzte Merkmale:  a) ein definierbares Pflanzenmerkmal beschreiben; und  b) zusätzliche Informationen zu ihren Einzelmerkmalen beinhalten.  (vgl. Abschnitt 2, Unterabschnitt 2, Teil I, Kapitel 2.9 dieses Dokuments) |
| Zusätzlicher Standard-wortlaut (Prüfungsrichtlinien) | Zusätzlich zur TG-Mustervorlage wird weitere Anleitung für Verfasser von Prüfungsrichtlinien darüber erteilt, wie die einzelnen Prüfungsrichtlinien aufgrund der TG-Mustervorlage zu erstellen sind. Diese wird mittels des *zusätzlichen Standardwortlauts* (ASW, engl. *„additional standard wording*“) und erläuternder Anmerkungen (GN, engl. *„guidance notes“*) gegeben, und Angaben darüber, wo weitere Anleitung zu finden ist, sind in der TG‑Mustervorlage enthalten.  (vgl. Dokument TGP/7 „Erstellung von Prüfungsrichtlinien“: Abschnitt 3.2) |
| Zusätzliches Merkmal | Die Allgemeine Einführung sieht in Kapitel 4.2.3 vor: „Die in den individuellen Prüfungsrichtlinien enthaltenen Merkmale sind nicht unbedingt erschöpfend und können um zusätzliche Merkmale erweitert werden, wenn sich dies als zweckmäßig erweist und die Merkmale die [in Kapitel 4.2.1] dargelegten Bedingungen erfüllen.“ Sie stellt in Kapitel 4.8, „Kategorisierung der Merkmale nach Funktionen“ zudem die Funktion der *zusätzlichen Merkmale* klar:  „1. Zur Identifizierung neuer, nicht in den Prüfungsrichtlinien enthaltener Merkmale, die von Verbandsmitgliedern bei der DUS‑Prüfung verwendet wurden und die für die Aufnahme in künftige Prüfungsrichtlinien in Betracht gezogen werden sollten.  2. Zur Erleichterung der Harmonisierung bei der Entwicklung und Verwendung neuer Merkmale, und um den Sachverständigen Gelegenheit zur sachverständigen Überprüfung zu geben.“ |

[Abschnitt 2 folgt]

ABSCHNITT 2. BOTANISCHE BEGRIFFE

# Unterabschnitt 1. EINFÜHRUNG

Zweck Abschnitts 2: Botanische Begriffe ist es,

a) Anleitung zur Entwicklung von Merkmalen zu geben, die sich auf Pflanzenformen und Pflanzenstrukturen beziehen;

b) Standardabbildungen von Pflanzenformen und Pflanzenstrukturen anzugeben, die für die Aufnahme in die Prüfungsrichtlinien zweckdienlich sein können, sowie darauf hinzuweisen, daß Abbildungen für spezifische Merkmale in den entsprechenden Prüfungsrichtlinien zu finden sind und daß die Suche nach maßgebenden einzelnen Merkmalen mittels des Dokuments TGP/7 „Sammlung gebilligter Merkmale“ erfolgen kann;

c) Begriffsbestimmungen der botanischen Begriffe anzugeben (z.B. gezähnt, sehr aufrecht, hervorstehend, elliptisch, spitz usw.), die Ausprägungsstufen für die bei der DUS‑Prüfung verwendeten Merkmale bilden. Die Betonung liegt auf den Ausprägungsstufen, weil diese die Grundlage für die DUS-Prüfung sind und deshalb spezifisch im Zusammenhang mit dieser Funktion verstanden werden müssen. Dieses Dokument gibt Abbildungen und Begriffsbestimmungen einiger Begriffe an, die, obwohl sie in den Prüfungsrichtlinien nicht verwendet werden, für Züchter / Antragsteller in bezug auf die Merkmale nützlich sein können, die für die Verwendung im Technischen Fragebogen formuliert werden. Die Begriffsbestimmungen in diesem Dokument geben an, ob die Begriffe in den Prüfungsrichtlinien allgemein verwendet werden oder ob alternative Begriffe für die Verwendung in den Prüfungsrichtlinien geeigneter sein könnten. Die in den Prüfungsrichtlinien zur Angabe des entsprechenden zu prüfenden Pflanzenteils verwendeten botanischen Begriffe, die jedoch nicht selbst als Ausprägungsstufen verwendet werden (z. B. Deckblatt, Blütenblatt, Beere usw.), erfordern in der Regel keine UPOV‑spezifische Begriffsbestimmung. Sie wurden in dieses Dokument nicht aufgenommen;

d) Anleitung zur Erstellung von Merkmalen in bezug auf Farben und Farbmuster zu geben; und

e) Standardabbildungen und Beispiele in bezug auf Farben und Farbmuster zu liefern, die eventuell für die Aufnahme in die Prüfungsrichtlinien geeignet sind, wobei gleichzeitig darauf hingewiesen wird, daß Abbildungen für spezifische Merkmale in den entsprechenden Prüfungsrichtlinien zu finden sind, und daß die Suche nach maßgeblichen einzelnen Merkmalen anhand des Dokuments TGP/7 „Sammlung gebilligter Merkmale“ erfolgen kann.

# Unterabschnitt 2. FORMEN UND struKtureN

## I. FORM

### 1. Bestandteile der Form

1.1 Das Dokument TG/1/3 „Allgemeine Einführung zur Prüfung auf Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit und Erarbeitung harmonisierter Beschreibungen von neuen Pflanzensorten“ (Allgemeine Einführung) erläutert, daß die Form als pseudoqualitatives Merkmal betrachtet werden kann:

„4.4.3 Pseudoqualitative Merkmale

Bei „pseudoqualitativen Merkmalen“ variiert die Ausprägung mindestens teilweise kontinuierlich, sie variiert jedoch in mehr als einer Dimension (z. B. Form: eiförmig (1), elliptisch (2), rund (3), verkehrt eiförmig (4)) und kann durch die bloße Festlegung zweier Enden eines linearen Bereiches nicht angemessen beschrieben werden. Ähnlich wie bei qualitativen (diskontinuierlichen) Merkmalen – deshalb der Begriff „pseudoqualitative Merkmale“ – muß jede einzelne Ausprägungsstufe ausgewiesen werden, um die Variation des Merkmals angemessen zu beschreiben.“

Das Dokument TGP/9 „Prüfung der Unterscheidbarkeit“ erläutert jedoch, daß die Verwendung pseudoqualitativer Merkmale für die Prüfung der Unterscheidbarkeit aufgrund von Noten bestimmte Einschränkungen hat (vgl. Dokument TGP/9/1, Abschnitt 5.2.3):

„*Pseudoqualitative (PQ) Merkmale*

[…]

5.2.3.2.2.1 […] Ein wichtiger zusätzlicher Faktor bei pseudoqualitativen Merkmalen ist hingegen, daß zwar ein Teil der Skalenbreite kontinuierlich ist, jedoch keine gleichmäßige Verteilung durch die Skala hindurch vorhanden ist und daß die Breite in mehr als einer Dimension variiert (z. B. Form: eiförmig (1), elliptisch (2), rund (3), verkehrt eiförmig (4)): Es ist eine Variation beim Verhältnis Länge/Breite und bei der Position an der breitesten Stelle[[1]](#footnote-2)). Das bedeutet, daß es schwierig ist, eine allgemeine Regel für den Unterschied bei Noten zur Begründung der Unterscheidbarkeit innerhalb eines Merkmals festzulegen.“

1.2 Deshalb kann es zum Zwecke der DUS-Prüfung nützlich sein, quantitative oder qualitative Merkmale bezüglich der Form zu entwickeln, anstatt die Form als einziges pseudoqualitatives Merkmal zu prüfen. Diesbezüglich ist es möglich, eine zweidimensionale („flache“) Form unter Verwendung folgender Bestandteile zu definieren:

a) Verhältnis Länge/Breite (oder Verhältnis Breite/Länge)

(in diesem Dokument als allgemeiner Begriff verwendet, um auch das Verhältnis Dicke/Länge, Durchmesser/Länge, Dicke/Breite, für Querschnitte von dreidimensionalen Formen zu erfassen)

b) Position des breitesten Teils

Der breiteste Teil kann ein Punkt sein (z. B. für einen Kreis) oder, wenn die Seiten parallel sind (z. B. für ein Rechteck), kann sich der breiteste Teil über eine Strecke ausdehnen. Wenn der breiteste Teil kein genauer Punkt ist, wird die Position des breitesten Teils als die Mitte des breitesten Teils angesehen, beispielsweise:



Position des breitesten Teils



Position des breitesten Teils (Mitte der Länge des breitesten Teils)

x

x

x

c) Form der Basis (vgl. Abschnitt 2.3 Merkmale für die Form der Basis);

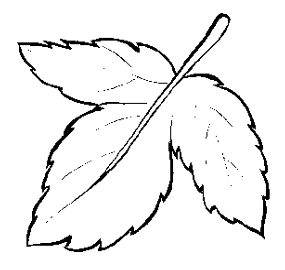
d) Form des Apex (vgl. Abschnitt 2.4 Merkmale für die Form des Apex/der Spitze);

e) Seitlicher Umriß.

1.3 Der Apex (apikaler oder distaler Teil) eines Organs oder Pflanzenteils ist das Ende, das von der Ansatzstelle am weitesten entfernt ist. Die Basis (proximaler Teil) eines Pflanzenteils ist das Ende, das am nächsten an der Ansatzstelle liegt. Es ist jedoch anzumerken, daß die Abbildungen der Formen in den Prüfungsrichtlinien möglicherweise nicht immer mit der Ansatzstelle (Basis) nach unten ausgerichtet sind, wenn dies nicht die natürliche Orientierung des Organs an der Pflanze ist.

Basis

Apex

1.4 Die Form der Basis und die Form der Spitze werden in den Abschnitten 2.3 bzw. 2.4 behandelt. Die nachstehende Darstellung (Darstellung einfacher symmetrischer zweidimensionaler Formen) verdeutlicht die anderen drei Bestandteile für einfach symmetrische zweidimensionale Formen (für die der Winkel an der Basis und an der Spitze 180° nicht übersteigt) wie folgt:

a) Verhältnis Länge/Breite (oder Verhältnis Breite/Länge): das Verhältnis Länge/Breite variiert innerhalb einer Zeile von links nach rechts, ist jedoch innerhalb einer Spalte ungefähr gleich;

b) Position des breitesten Teils: die Position des breitesten Teils variiert von Zeile zu Zeile, ist jedoch in jeder Zeile ungefähr gleich;

c) Seitlicher Umriß: die Form der seitlichen Ränder variiert von Serie zu Serie, ist jedoch innerhalb einer Serie ungefähr gleich.

1.5 Um sicherzustellen, daß das Verhältnis Länge/Breite klar verstanden wird, wird empfohlen, das Merkmal als Form mit Stufen wie „sehr zusammengedrückt“ bis „sehr langgezogen“ darzustellen oder das Merkmal als „Verhältnis Länge/Breite“ mit Stufen wie „sehr klein“ bis „sehr groß“ darzustellen und mit einer Abbildung zu veranschaulichen. Um Verunsicherung bezüglich der absoluten Dimensionen zu vermeiden, wird empfohlen, die Verwendung von Begriffen wie „lang“ und „kurz“, für das Verhältnis Länge/Breite zu vermeiden, insbesondere wenn die Merkmale für die absoluten Dimensionen für denselben Pflanzenteil ebenfalls eingeschlossen sind. Die mit bestimmten Verhältnissen Länge/Breite verbundenen Begriffe, die in der Darstellung einfacher symmetrischer zweidimensionaler Formen verwendet werden, sind nur für die Verdeutlichung der Verwendung des Verhältnisses Länge/Breite bestimmt. In den Prüfungsrichtlinien muß die Verwendung von Begriffen wie „[sehr/mäßig/leicht] klein (zusammengedrückt)“ und „[sehr/mäßig/leicht] groß (langgezogen)“ je nach Ausprägungsbreite für das betreffende Merkmal festgelegt werden.

#### Darstellung einfacher symmetrischer zweidimensionaler Formen

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Form** | sehr zusammen-gedrückt | mäßig zusammen-gedrückt | leicht zusammen-gedrückt | mittel | leicht  langge-zogen | mäßig  langge- zogen | sehr langge-zogen |  |
| **Verhältnis Länge/Breite** | sehr klein | klein | klein bis mittel | mittel | mittel bis groß | groß | sehr groß |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Parallele Serie** | |  |  |  |  |  |  |  |
| rechteckig |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Abgerundete Serie** | |  |  |  |  |  |  |  |
| eiförmig |  |  |  |  |  |  |  |  |
| elliptisch |  |  |  |  |  |  |  |  |
| verkehrt eiförmig |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Winklige Serie** | |  |  |  |  |  |  |  |
| dreieckig |  |  |  |  |  |  |  |  |
| rautenförmig |  |  |  |  |  |  |  |  |
| rhombisch |  |  |  |  |  |  |  |  |
| verkehrt rautenförmig |  |  |  |  |  |  |  |  |
| verkehrt dreieckig |  |  |  |  |  |  |  |  |

Anmerkungen

1 (schmal deltaförmig) 9 quadratisch

2 (mittel deltaförmig) 10 quer breit rechteckig

3 (breit deltaförmig) 11 quer mittel rechteckig

4 (quadratisch rhombisch) 12 quer schmal rechteckig

5 kreisförmig 13 (schmal verkehrt deltaförmig)

6 schmal breitrund 14 (mittel verkehrt deltaförmig)

7 mittel breitrund 15 (breit verkehrt deltaförmig)

8 breit breitrund

*Parallele Serie:* Die seitlichen Ränder sind mehr oder weniger gerade über den Großteil ihrer Länge und mehr oder weniger parallel zur Hauptachse (die Blätter der meisten Monokotyledonen gehören dieser Gruppe an).

*Abgerundete Serie:* Die seitlichen Ränder sind in einer durchgehenden Kurve gebogen, ohne plötzliche Richtungsänderung (die Blätter der meisten Dikotyledonen gehören dieser Gruppe an).

*Winklige Serie:* Die seitlichen Ränder sind an einem bestimmten Punkt etwas gebogen, was zu einer Richtungsänderung führt, zusammen mit einer gewissen Begradigung von diesem Punkt an zur Basis und zum Apex hin, und bilden mehr oder weniger zwei Dreiecke, die an der Längsachse zusammenlaufen.

1.6 Die nachstehende Darstellung (Darstellung anderer zweidimensionaler Formen) verdeutlicht einige andere übliche zweidimensionale Formen:

#### Darstellung anderer zweidimensionaler Formen

Für jede der nachstehenden Formen können Variationsbreiten für Verhältnis Länge/Breite und Position des breitesten Teils auf ähnliche Weise entwickelt werden, wie in der Darstellung für einfach symmetrische zweidimensionale Formen gezeigt (Abschnitt 1.5).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | New Picture |  |
| ohrförmig | spießförmig | pfeilspitzenförmig | geflügelt | trapezförmig |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| fächerförmig  (Fächerform) | leierförmig | herzförmig | nierenförmig | schleifenförmig |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| verkehrt herzförmig | spatelförmig | klauenförmig | keulenförmig | sternförmig |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| nadelartig | pfriemförmig | sichelförmig | halbmondförmig |

### 2. Entwicklung formbezogener Merkmale

#### 2.1 Einführung

2.1.1 In der Regel kann es äußerst zweckdienlich sein, die Variation der Form zwischen Sorten in der Sortensammlung in folgenden Schritten zu erfassen:

Schritt 1: Verhältnis Länge/Breite (vgl. Abschnitt 1 Bestandteile der Form);

Schritt 2: Position des breitesten Teils (vgl. Abschnitt 1 Bestandteile der Form);

Schritt 3: Form der Basis (vgl. Abschnitt 2.3 Merkmale für die Form der Basis);

Schritt 4: Form des Apex (vgl. Abschnitt 2.4 Merkmale für die Form des Apex/der Spitze);

Schritt 5: Seitlicher Umriß (vgl. Abschnitt 1 Bestandteile der Form).

Wenn die gesamte Variation der Form zwischen Sorten in der Sortensammlung auf das Verhältnis Länge/Breite zurückzuführen ist (z. B. schmal elliptisch, mittel elliptisch oder breit elliptisch), ist nur ein Merkmal „Verhältnis Länge/Breite“ (oder Verhältnis Breite/Länge) notwendig. Wenn die gesamte Variation der Form zwischen Sorten in der Sortensammlung durch das Verhältnis Länge/Breite und die Position des breitesten Teils verursacht wird (z. B. alle Sorten fallen in die abgerundete Serie in der Darstellung einfacher symmetrischer zweidimensionaler Formen), sind entsprechend nur die Merkmale „Verhältnis Länge/Breite“ (oder Verhältnis Breite/Länge) und „Position des breitesten Teils“ notwendig. Es ist nur dann notwendig, zu den darauffolgenden Schritten zu gehen, wenn die Variation der Form zwischen Sorten in der Sortensammlung durch die vorhergehenden Schritte/Bestandteile nicht vollständig erfassbar ist. Eine Wiederholung desselben Unterschieds bei zwei getrennten Merkmalen sollte vermieden werden: zum Beispiel sollte die Verwendung von sowohl dem Verhältnis Länge/Breite als auch der Form vermieden werden, wenn sich die Ausprägungsstufen des Merkmals für die Form auf verschiedene Verhältnisse Länge/Breite beziehen.

2.1.2 Wenn Formmerkmale aufgrund der obigen einzelnen Bestandteile entwickelt werden, ist es in der Regel angebracht, die Merkmale in der Reihenfolge der Schritte 1 bis 5 darzustellen. Eine besondere Ausnahme von diesem Vorgehen sollte jedoch gemacht werden, wenn ein qualitatives Merkmal ausgewiesen wird. Qualitative Merkmale sollten wegen des Nutzens dieser Merkmale für die Prüfung der Unterscheidbarkeit, und weil die Prüfung der darauffolgenden formbezogenen Merkmale möglicherweise für Sorten mit bestimmten Ausprägungsstufen für das qualitative Merkmal nicht von Belang ist, als die ersten der Serie formbezogener Merkmale dargestellt werden. Beispielsweise könnte die Einschränkung „Nur Sorten mit seitlichem Blattumriß: eiförmig: Blatt: Verhältnis Länge/Breite (oder Verhältnis Breite/Länge)“ angebracht sein, wenn das vorausgehende Merkmal für „Blatt: seitlicher Umriß“ qualitativ, z. B. eiförmig (1); spießförmig (2) wäre und es keine brauchbare Variation beim Verhältnis Länge/Breite für spießförmige Sorten gäbe.

2.1.3 Trotz der Schwierigkeit bei der Verwendung eines Unterschieds in den Noten zur Begründung der Unterscheidbarkeit für ein pseudoqualitatives Merkmal (vgl. Abschnitt 1) kann es angebracht sein, ein einziges pseudoqualitatives Merkmal für die Form zu entwickeln. In diesen Fällen ist es wichtig, daß der Unterschied zwischen den Ausprägungsstufen mit einer Abbildung verdeutlicht wird. In der Abbildung sollten nach Möglichkeit die Stufen mit dem geringsten Unterschied, ungeachtet ihrer Noten, nebeneinander dargestellt werden; z. B. könnten die Abbildungen für die Noten 1 und 5 nebeneinander und die Noten 2 und 4 weiter weg stehen. Wird die Form insgesamt als ein pseudoqualitatives Merkmal dargestellt, sollten die Ausprägungsstufen folgende Reihenfolge haben: erste Ordnung, breitester Teil unter der Mitte bis breitester Teil über der Mitte; zweite Ordnung, schmal bis breit (kleines bis großes Verhältnis Länge/Breite) (vgl. Abschnitt 2.2, Beispiel 5, Alternative 2).

#### 

#### 2.2 Rein zweidimensionale Formmerkmale

Die nachstehenden Abbildungen geben Beispiele für die Variation von rein zweidimensionalen Formbestandteilen (Verhältnis Länge/Breite, Position des breitesten Teils und seitlicher Umriß) für die Entwicklung von Merkmalen, entweder als Merkmale für die einzelnen Bestandteile oder als Merkmal für die Gesamtform:

Beispiel 1 (ein Kreis gibt die Form einer oder mehrerer Sorten in der Sortensammlung an)

*Zwischen den Sorten variiert nur das Verhältnis Länge/Breite.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parallele Serie** | |  |  |  |  |  |  |  |
| rechteckig |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Abgerundete Serie** | |  |  |  |  |  |  |  |
| eiförmig |  |  |  |  |  |  |  |  |
| elliptisch |  |  |  |  |  |  |  |  |
| verkehrt eiförmig |  |  |  |  |  |  |  |  |

Mögliche(s) Merkmal(e) (Beispiel 1)

*Alternative 1*

*Pflanze [Pflanzenteil]: Verhältnis Länge/Breite (klein bis groß) (QN)*

*Alternative 2*

*Pflanze [Pflanzenteil]: Form (breit verkehrt eiförmig (1); mittel verkehrt eiförmig (2); schmal verkehrt eiförmig (3)) (QN)*

*mit folgender Abbildung*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| Alternative 1: | Verhältnis Länge/Breite:  klein | Verhältnis Länge/Breite: mittel | Verhältnis Länge/Breite:  groß |
| Alternative 2: | 1  Form:  breit verkehrt eiförmig | 2  Form:  mittel verkehrt eiförmig | 3  Form:  schmal verkehrt eiförmig |

Beispiel 2 (ein Kreis gibt die Form einer oder mehrerer Sorten in der Sortensammlung an)

*Zwischen den Sorten variiert nur die Position des breitesten Teils.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parallele Serie** | |  |  |  |  |  |  |  |
| rechteckig |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Abgerundete Serie** | |  |  |  |  |  |  |  |
| eiförmig |  |  |  |  |  |  |  |  |
| elliptisch |  |  |  |  |  |  |  |  |
| verkehrt eiförmig |  |  |  |  |  |  |  |  |

Mögliche(s) Merkmal(e) (Beispiel 2)

*Alternative 1*

*Pflanze [Pflanzenteil]: Position des breitesten Teils (zur Basis hin bis zum Apex hin) (QN)*

*Alternative 2*

*Pflanze [Pflanzenteil]: Form (eiförmig (1); elliptisch (2); verkehrt eiförmig (3)) (QN)*

*mit folgender Abbildung*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| breitester Teil zur Basis hin | breitester Teil in der Mitte | breitester Teil zum Apex hin |
| 1  eiförmig | 2  elliptisch | 3  verkehrt eiförmig |

Beispiel 3 (ein Kreis gibt die Form einer oder mehrerer Sorten in der Sortensammlung an)

*Zwischen den Sorten variieren das Verhältnis Länge/Breite, die Form der Basis und der seitliche Umriß. Der seitliche Umriß variiert zwischen eiförmig und rautenförmig.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Abgerundete Serie** | |  |  |  |  |  |  |  |
| eiförmig |  |  |  |  |  |  |  |  |
| elliptisch |  |  |  |  |  |  |  |  |
| verkehrt eiförmig |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Winkelige Serie** | |  |  |  |  |  |  |  |
| dreieckig |  |  |  |  |  |  |  |  |
| rautenförmig |  |  |  |  |  |  |  |  |
| rhombisch |  |  |  |  |  |  |  |  |

Mögliche(s) Merkmal(e) (Beispiel 3)

*Alternative 1*

*Pflanze [Pflanzenteil]: Verhältnis Länge/Breite (klein bis groß) (QN)*

*Pflanze [Pflanzenteil]: Form der Basis (spitz, stumpf, abgerundet) (PQ)*

*Pflanze [Pflanzenteil]: seitlicher Umriß (deutlich abgerundet bis deutlich dreieckig) (QN)*

*Alternative 2*

*Pflanze [Pflanzenteil]: Form (breit eiförmig (1); mittel eiförmig (2); mittel rautenförmig (3); schmal eiförmig (4); schmal rautenförmig (5)) (PQ)*

*mit folgender Abbildung*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | breit | 🡨🡪 | schmal |
|  |  |  |  |  |
| dreieckiger Umriß |  |  |  |  |
| 🡨🡪 |  |  | 3  mittel rautenförmig | 5  schmal rautenförmig |
| abgerundeter Umriß |  |  |  |  |
|  |  | 1  breit eiförmig | 2  mittel eiförmig | 4  schmal eiförmig |

Beispiel 4

*Zwischen den Sorten variieren das Verhältnis Höhe/Durchmesser, die Position des breitesten Teils und der seitliche Umriß in der apikalen Hälfte. Der seitliche Umriß variiert zwischen eiförmig und rautenförmig.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Verhältnis Höhe/Durchmesser | | |  |
|  | seitlicher Umriß in der apikalen Hälfte (Noten) | klein  (3) | mittel  (5) | groß (7) | Position des breitesten Teils (Noten) |
| tailliert zylindrisch | konkav (4) | APF_cylindrical waisted | APF_cylindrical waisted | APF_cylindrical waisted | in der Mitte (1); mäßig zur Basis hin (2); oder stark zur Basis hin (3) |
| kegelförmig | flach zugespitzt (3) | APF_conic | APF_conic | APF_conic | in der Mitte (1); mäßig zur Basis hin (2); oder stark zur Basis hin (3) |
| eiförmig | abgerundet (1) | APF_ovoid | APF_ovoid | APF_ovoid | mäßig zur Basis hin (2); oder stark zur Basis hin (3) |
| zylindrisch | parallel (2) |  |  |  | in der Mitte (1) |
| ellipsoid | abgerundet (1) | APF_obloid  (breitrund) | APF_globose  (rund) | APF_ellipsoid  (elliptisch) | in der Mitte (1) |

Mögliche(s) Merkmal(e) (Beispiel 4)

*Alternative 1*

a) Verhältnis Höhe/Durchmesser (QN):

*z. B. sehr klein (1); klein (3); mittel (5); groß (7); sehr groß (9);*

b) Position des breitesten Teils (QN):

*z. B. in der Mitte (1); mäßig zur Basis hin (2); stark zur Basis hin (3))*

c) Seitlicher Umriß in der apikalen Hälfte (PQ):

*z. B. abgerundet (1); parallel (2); flach zugespitzt (3); konkav (4)*

*Alternative 2*

a) Verhältnis Höhe/Durchmesser (QN):

*z. B. sehr klein (1); klein (3); mittel (5); groß (7); sehr groß (9);*

b) Allgemeine Form (PQ):

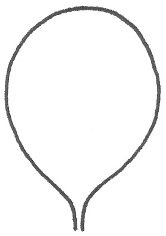
*z. B. tailliert zylindrisch (1); kegelförmig (2); eiförmig (3); zylindrisch (4); elliptisch (5)*

*mit folgender Abbildung:*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 🡨 seitlicher Umriß in der apikalen Hälfte 🡪 | | | |
|  |  | konkav | flach zugespitzt | abgerundet | flach parallele Seiten |
|  |  |  |  |  |  |
| an der Basis 🡨 Position des breitesten Teils 🡪 in der Mitte |  |  |  | 3  eiförmig |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  | 1  tailliert zylindrisch | 2  kegelförmig | APF_ovoid  5 elliptisch (schließt rund und breitrund ein) | 4  zylindrisch |

Beispiel 5

Die Variationsbreite zwischen den Formen ist durch die nachstehenden Abbildungen angegeben:



Mögliche(s) Merkmal(e) (Beispiel 5)

*Alternative 1*

a) Position des breitesten Teils (QN):

*z. B. stark zur Basis hin (1); mäßig zur Basis hin (3); in der Mitte (5); mäßig zur Spitze hin (7); stark zur Spitze hin (9)*

b) Verhältnis Länge/Breite (QN):

*z. B. sehr klein (1); klein (3); mittel (5); groß (7); sehr groß (9);*

*Alternative 2*

Allgemeine Form (PQ): dreieckig (1); eiförmig (2); kreisförmig (3); elliptisch (4); rechteckig (5); linear (6);  verkehrt eiförmig (7); verkehrt lanzettlich (8); spatelförmig (9); verkehrt dreieckig (10)

(Anmerkung: Wenn die Gesamtform als ein pseudoqualitatives Merkmal dargestellt wird, sollten Stufen folgende Reihenfolge haben: erste Ordnung, breitester Teil unter der Mitte bis breitester Teil über der Mitte; zweite Ordnung, breit bis schmal (klein bis groß Verhältnis Länge/Breite)).

*mit folgender Abbildung:*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 🡨 breitester Teil 🡪 | | |
|  |  | (unter der Mitte) | in der Mitte | (über der Mitte) |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| breit (*klein)*🡨 Breite (Verhältnis Länge/Breite) 🡪 schmal (*groß*) |  |  |  | 6  linear |  |  |  |
|  |  |  | 5  rechteckig | 8  verkehrt lanzettlich | 9  spatelförmig |  |
|  | 1  dreieckig | 2  eiförmig | 4  elliptisch | 7  verkehrt eiförmig |  | 10  verkehrt dreieckig |
|  |  |  | 3  kreisförmig |  |  |  |

Beispiel 6

Die Variation zwischen den Formen wird durch die nachstehenden Abbildungen illustriert:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

Mögliche(s) Merkmal(e) (Beispiel 6)

*Alternative 1*

a) seitlicher Umriß (QL)

*z. B. nierenförmig (1); rhombisch (2); elliptisch (3)*

b) Verhältnis Länge/Breite (QN):

*z. B. klein (1); mittel (2); groß (3);*

*Alternative 2*

Allgemeine Form (PQ): nierenförmig (1); rhombisch (2); breitrund (3); kreisförmig (4); elliptisch (5)

*mit folgender Abbildung:*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *klein* 🡨 Verhältnis Länge/Breite 🡪 *groß* |  |  |  | 5 elliptisch |
|  | 1 nierenförmig | 2 rhombisch | 4 kreisförmig |
|  |  |  | 3 breitrund |

#### 2.3 Merkmale für die Form der Basis

2.3.1 Wie in Abschnitt 2.1erläutert, ist es nur dann notwendig, ein Merkmal für die Form der Basis zu entwickeln, wenn die Variation der Form des gesamten Pflanzenteils zwischen den Sorten in der Sortensammlung durch das Verhältnis Länge/Breite oder die Position des breitesten Teils nicht vollständig erfasst wurde.

2.3.2 Die Form der Basis kann als pseudoqualitatives Merkmal betrachtet werden. Ebenso wie bei zweidimensionalen Formen kann es aber auch zweckmäßig sein, quantitative oder qualitative Merkmale für die Form der Basis zu entwickeln, anstatt sie als pseudoqualitatives Merkmal anzusehen. Ein besonderes Beispiel hierfür ist die Berücksichtigung des Winkels der Basis (z. B. als quantitatives Merkmal) und die Biegung an der Basis; ein Beispiel hierfür ist nachstehend zu Veranschaulichungszwecken angegeben.

Beispiel

Die Variation zwischen den Formen der Basis wird durch die nachstehenden Abbildungen illustriert

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

Mögliche(s) Merkmal(e)

*Alternative 1*

a) Winkel der Basis (QN):

*z. B. spitz (1); stumpf (2); gerade (180°) (3); schwach zurückgebogen (4); stark zurückgebogen (5)*

b) Biegung an der Basis (QN):

*z. B. konkav (1); flach (2); konvex (3)*

*Alternative 2*

Form der Basis (PQ): keilförmig, konvex (1); keilförmig, gerade (2); keilförmig, konkav (3); breit keilförmig, konvex (4); breit keilförmig, gerade (5); breit keilförmig, konkav (6); abgerundet (7); flach (8); schwach herzförmig (9); mittel herzförmig (10); stark herzförmig (11).

*mit folgender Abbildung:*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 🡨 Winkel an der Basis 🡪 | | | | | |
|  |  |  | spitz | stumpf | gerade | schwach gebogen | mittel gebogen | stark gebogen |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 🡪 | konvex |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 1 keilförmig, konvex | 4 breit keilförmig, konvex | 7 abgerundet | 9 schwach herzförmig | 10 mittel herzförmig | 11  stark herzförmig |
| Biegung | flach |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 2 keilförmig, gerade | 5 breit keilförmig, gerade | 8 flach |  |  |  |
| 🡨 | konkav |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 3 keilförmig, konkav | 6 breit keilförmig, konkav |  |  |  |  |

#### 2.4 Merkmale für die Form des Apex/der Spitze

2.4.1 Der APEX (apikaler oder distaler Teil) eines Organs oder einer Pflanze ist das am weitesten von der Ansatzstelle entfernte Ende.

2.4.2 In einigen Fällen kann das distale Ende des Apex in eine aufgesetzte „SPITZE“ differenziert sein. In diesen Fällen wird die Form des Apex als die allgemeine Form ohne differenzierte Spitze (sofern vorhanden) angenommen, beispielsweise:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Differenzierte Spitze |  |  |  |
| Apex |
| Differenzierte Spitze: | zugespitzt | zugespitzt | zugespitzt |
| Apex: | spitz | abgerundet | abgestumpft |

2.4.3 Wie in Abschnitt 2.1erläutert, ist es nur dann notwendig, ein Merkmal für die Form des Apex zu entwickeln, wenn die Variation der Form des gesamten Pflanzenteils zwischen den Sorten in der Sortensammlung durch das Verhältnis Länge/Breite oder die Position des breitesten Teils nicht vollständig erfasst wurde.

2.4.4 Die Form des Apex kann als pseudoqualitatives Merkmal betrachtet werden. Ebenso wie bei zweidimensionalen Formen kann es aber auch zweckmäßig sein, quantitative oder qualitative Merkmale für die Form des Apex zu entwickeln, anstatt sie als pseudoqualitatives Merkmal anzusehen. Ein besonderes Beispiel hierfür ist die Berücksichtigung des Winkels des Apex (z. B. als quantitatives Merkmal).

2.4.5 Wenn die Spitze innerhalb der allgemeinen Form des Apex differenziert ist, können Merkmale bezüglich der Spitze unabhängig von denjenigen entwickelt werden, die die allgemeine Form des Apex beschreiben. Es sind verschiedene Kombinationen dieser beiden Kategorien möglich, beispielsweise: ein erstes Merkmal für die allgemeine Form des Apex (z. B. spitz, stumpf, abgerundet), zusammen mit einem zweiten Merkmal für Einkerbung am Apex (fehlend, vorhanden) oder fein zugespitzte aufgesetzte Spitze (fehlend, vorhanden).

2.4.6 Für die Formen der aufgesetzten Spitze kann es geeigneter sein, ein einfaches Merkmal wie Länge der Spitze zu haben, als botanische Begriffe zu verwenden. Der einzige Unterschied zwischen „mit kurzer aufgesetzter Spitze“ (mucronate) und „begrannt“ (aristate) ist die Länge der ‚Spitze‘, der einzige Unterschied zwischen „mit längerer aufgesetzter Spitze“ (cuspidate) und „hervorstechend“ (pungent) ist die Länge der ‚Spitze‘, und der einzige Unterschied zwischen eingekerbt (emarginate) und eingedrückt (retuse) ist der Winkel und die Tiefe der Kerbe. Diese Paare können daher gegebenenfalls auch quantifiziert werden, indem beispielsweise angegeben wird: ‚Länge der Spitze‘ oder ‚Tiefe der Kerbe‘, anstatt die spezifischen botanischen Begriffe zu verwenden.

Beispiel

Die Variation der Formen des Apex wird durch die nachstehenden Abbildungen illustriert:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

Mögliche(s) Merkmal(e)

*Alternative 1*

a) Winkel des Apex (ohne aufgesetzte Spitze, sofern vorhanden) (QN):

*z. B. stark spitz (1); mäßig spitz (2); rechtwinklig (3); mäßig stumpf (4); stark stumpf (5)*

b) Länge der aufgesetzten Spitze (QN):

*z. B. fehlend oder kurz (1); mittel (2); lang (3)*

*Alternative 2*

a) Winkel des Apex (ohne aufgesetzte Spitze, sofern vorhanden) (QN):

*z. B. stark spitz (1); mäßig spitz (2); rechtwinklig (3); mäßig stumpf (4); stark stumpf (5)*

b) Spitze (PQ): *fehlend oder sehr schwach (1); mit kurzer aufgesetzter Spitze (mucronate) (2); schmal kurz zugespitzt (3); breit kurz zugespitzt (4); schmal lang zugespitzt (5); breit lang zugespitzt (6)*

*mit folgender Abbildung:*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 🡨 Länge der Spitze 🡪 | | | |
|  |  |  | fehlend oder sehr gering | kurz | mittel | lang |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 🡨 Breite der Spitze 🡪 | schmal |  | [vgl. unten] |  |  |  |
|  |  |  |  | 2 mit kurzer aufgesetzter Spitze (mucronate) | 3 schmal kurz zugespitzt | 5 schmal lang zugespitzt |
|  | breit |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 4 breit kurz zugespitzt | 6 breit lang zugespitzt |

Beispiele für (aufgesetzte) Spitze: fehlend oder sehr gering (1) mit verschiedenen Winkeln des Apex (Merkmal a)):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| stark spitzer Apex | rechtwinkliger Apex | stumpfer Apex |

#### 2.5 Kombination von Merkmalen für rein zweidimensionale Formen, Formen der Basis und Formen des Apex

Das nachstehende Beispiel verdeutlicht, wie die Gesamtform eines Organs oder eines Pflanzenteils durch die in den Abschnitten 2.2 bis 2.4erläuterten Bestandteile erfaßt werden kann.

Beispiel

Die Variation der nachstehend abgebildeten Formen

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

kann erfaßt werden in bezug auf:

a) Verhältnis Länge/Breite (QN):

*z. B.: sehr klein (1); klein (3); mittel (5); groß (7); sehr groß (9);*

b) Position des breitesten Teils (QN):

*z. B. in der Mitte (1); mäßig zur Basis hin (2); stark zur Basis hin (3);*

c) Form der Basis (QN/PQ):

*z. B. spitz (1); abgerundet (2); eingesenkt (3)*

d) Form des Apex (QN/PQ):

*z. B. spitz (1); abgerundet (2); abgestumpft (3); gekerbt (4)*

Die folgende Abbildung verdeutlicht, wie die verschiedenen Bestandteile die Variation aller globalen Formen erfassen. Eine solche Darstellung ist in den Prüfungsrichtlinien nicht angebracht, obwohl Abbildungen für die einzelnen Merkmale zweckmäßig sein können, um die zu erfassenden Teile zu verdeutlichen:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Form der Basis** | | | | |
| **Form des Apex** | spitz (1) |  | abgerundet (2) |  | eingesenkt (3) |
| spitz (1) |  |  |  |  |  |
| abgerundet (2) |  |  | (eiförmig) | Position des breitesten Teils |  |
|  |  | Verhältnis Länge/Breite | (rund) |  |  |
|  |  |  | (breitrund) |  |  |
| abgestumpft (3) |  |  |  |  |  |
| gekerbt (4) |  |  |  |  |  |

#### 2.6 Merkmale für dreidimensionale Formen

Dreidimensionale Pflanzenteile sollten nach Möglichkeit im Querschnitt als flache oder zweidimensionale Formen beschrieben werden (vgl. Abschnitt 2.1: Verhältnis Länge/Breite, Position des breitesten Teils, Basis, Form und seitlicher Umriß), z. B. indem Merkmale im Querschnitt, in der Seitenansicht, im Längsschnitt usw. verwendet werden. Zur vollständigen Beschreibung der dreidimensionalen Form kann es auch notwendig sein, zusätzlich zu den Merkmalen für die Beschreibung der zweidimensionalen Form beispielsweise ein Merkmal für hohles oder festes Inneres zu verwenden. Merkmale für dreidimensionale Formen sollten nur verwendet werden, wenn es nicht zweckmäßig ist, das Merkmal auf zweidimensionale Weise zu beschreiben.

#### 2.7 Symmetrie

2.7.1 Die seitliche Symmetrie um die Hauptachse herum kann auf verschiedene Arten betrachtet werden, z. B.:

a) kann die seitliche Symmetrie der Formen von Pflanzenteilen innerhalb einer bestimmten Form geprüft werden, z. B. sind sichelförmig und halbmondförmig seitlich asymmetrisch (vgl. Abschnitt 1.6), oder

b) es kann angebracht sein, die Symmetrie als getrenntes Merkmal einzuführen. In diesen Fällen muß fallweise geprüft werden, ob das Merkmal für die Symmetrie ein qualitatives (symmetrisch/asymmetrisch), ein quantitatives (z. B. symmetrisch oder schwach asymmetrisch (1), mäßig asymmetrisch (2), stark asymmetrisch (3)) oder ein pseudoqualitatives Merkmal ist.

Beispiel:

Quantitatives Merkmal für die Symmetrie

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| 1 | 2 | 3 |
| symmetrisch oder schwach asymmetrisch | mäßig asymmetrisch | stark asymmetrisch |

#### 2.8 Perspektive, aus der die Pflanzenformen zu erfassen sind

Gegebenenfalls soll eine Erläuterung zur Perspektive, aus der die Form zu erfassen ist, in die Prüfungsrichtlinien aufgenommen werden.

Beispiel 1

Frucht: Symmetrie (vom Kelchende aus gesehen)

|  |  |
| --- | --- |
| symétric |  |
| 1 | 3 |
| symmetrisch | stark asymmetrisch |

Beispiel 2

Frucht: Form in Seitenansicht

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 🡨 breitester Teil 🡪 | | | | |
| (unterhalb der Mitte) | in der Mitte | | (oberhalb der Mitte) | |
|  |  | |  | |
| breit (zusammengedrückt) 🡨 Breite (Verhältnis Länge/Breite)🡪 schmal (langgezogen) |  | |  | |
| 5 | 2 | |  | |
| herzförmig | elliptisch | |  | |
|  |  |  |  |  |
|  | 1 | 3 | 7 | 6 |
|  | rechteckig | kreisförmig | verkehrt herzförmig | verkehrt eiförmig |
|  |  | |  | |
|  | 4 | |  | |
|  | breitrund | |  | |

Beispiel 3

Blütenstand: Form in Seitenansicht

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 ellipsoid to globose | 2 globose | 3 globose to obloid | 4 obloid |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| elliptisch | kreisförmig | schmal breitrund | breit breitrund |

#### 2.9 Verwendung von zusammengesetzten Merkmalen für die Bestimmung der Unterscheidbarkeit und Homogenität[[2]](#footnote-3)

Es ist möglich, durch Berechnung „zusammengesetzter“ Merkmale, die mathematische Kombinationen bestehender unabhängig voneinander untersuchter Merkmale darstellen, zusätzliche Merkmale zum Vergleich unterschiedlicher Sorten abzuleiten. Kann diese Vorgehensweise auch die Erfassung wichtiger Unterschiede zwischen Sorten erleichtern, so sind zur Gewährleistung einer angemessenen Verwendung gewisse Vorkehrungen notwendig. Daher sollten zusammengesetzte Merkmale:

a) ein definierbares Pflanzenmerkmal beschreiben. Obwohl es möglich ist, einen mathematischen Wert für jegliche Kombination zweier Einzelmerkmale (z. B. Blühzeitpunkt geteilt durch Blattlänge) zu berechnen, sollten nur solche Berechnungen, die ein vorkommendes biologisches Pflanzenmerkmal beschreiben, für die Aufnahme in Verfahren berücksichtigt werden. Zulässige Beispiele wären die Berechnung eines zweidimensionalen Merkmals wie Fläche, unter Verwendung der linearen Breiten- und Längenmaße. Morphologische Merkmale, die eine Beziehung herstellen, wie Unterschiede in der Länge der Grannen im Verhältnis zur Länge der Ähre, können auch abgeleitet werden, indem man sie aus den unabhängig erfaßten Grannen- und Ährenlängen errechnet. So kann für physiologische Einzelmerkmale ein zusammengesetztes Merkmal abgeleitet werden, um z. B. die Entwicklungszeit einer Pflanze zu beschreiben, indem man den Zeitpunkt des Erscheinens der Blütenknospen und der Anthese abzieht. Jedes andere zusammengesetzte Merkmal, das eine Pflanzeneigenschaft beschreibt, wäre ebenso geeignet.

b) zusätzliche Informationen zu ihren Einzelmerkmalen beinhalten. Es ist wichtig, die Beziehung zwischen einem zusammengesetzten Merkmal und dessen Einzelmerkmalen zu verstehen. Gemäß den Richtlinien in Dokument TGP/14 muß festgestellt werden, ob eine Wiederholung desselben Unterschieds vorliegt. Ein Nachweis hierfür würde einen Vergleich beinhalten, wie sich jedes Einzelmerkmal von einer Reihe von Sortenpaaren abhebt und insbesondere, ob eine große Ähnlichkeit bei den Sortentrennungen besteht, wie für ein zusammengesetztes Merkmal und dessen sämtliche Einzelmerkmale.

Die Erfassung der Homogenität sollte auf dieselbe Art und Weise durchgeführt werden wie bei allen anderen Merkmalen, entsprechend den Vorgaben von Dokument TGP/10 (Prüfung der Homogenität) für die zu prüfenden Merkmale und Pflanzentypen.

Die Annahme jedwedes neuen zusammengesetzten Merkmals sollte daher auf der Grundlage der individuellen Art und der Einhaltung der vorgenannten Kriterien geprüft werden, anhand von Nachweisen für die Unabhängigkeit von dessen Einzelmerkmalen und durch Festlegung des zu prüfenden Pflanzenmerkmals.

#### 2.10 Form: Ausprägungstypen und -stufen/Anmerkungen

Der Ausprägungstyp (d. h. qualitativ, quantitativ oder pseudoqualitativ) der Merkmale, die Bestandteile von Formen beschreiben, muß für jede Situation einzeln geprüft werden. Wie in Dokument TGP/7 „Erstellung von Prüfungsrichtlinien“, Anlage 4, Absatz 1, erläutert, ist insbesondere „jedoch daran zu erinnern, daß Merkmale an verschiedenen Pflanzentypen oder verschiedenen Organen derselben Pflanze, die sich sehr ähnlich zu sein scheinen, tatsächlich verschiedenen Typen genetischer Kontrolle unterliegen können.“ Somit könnte beispielsweise in einem Pflanzentyp oder einem Organ das Merkmal „Position des breitesten Teils“ ein qualitatives Merkmal, in einem anderen Pflanzentyp oder Organ jedoch ein quantitatives Merkmal sein. Deshalb sind die nachstehenden Anmerkungen nur für die Angabe der gewöhnlichsten Situationen bestimmt:

a) Verhältnis Länge/Breite: normalerweise ein quantitatives Merkmal

b) Position des breitesten Teils: In derselben Serie der seitlichen Umrisse (z. B. abgerundet) ist dies normalerweise ein quantitatives Merkmal. Wenn die Sorten jedoch mehr als eine Serie seitlicher Umrisse aufweisen (z. B. winklig und spießförmig), ist es weniger wahrscheinlich, daß die Position des breitesten Teils ein quantitatives Merkmal ist, und es ist eher pseudoqualitativ oder qualitativ;

c) Form der Basis (vgl. Abschnitt 2.3 Merkmale für die Form der Basis);

d) Form des Apex (vgl. Abschnitt 2.4 Merkmale für die Form des Apex/der Spitze);

e) Seitlicher Umriß: es gibt keine „normale“ Situation für den seitlichen Umriß, der ein qualitatives, quantitatives oder pseudoqualitatives Merkmal sein kann.

#### 2.11 Form: Definition des Merkmals

Wie für irgendein Merkmal sollte jedes Merkmal genau festgelegt werden. Hinsichtlich der formbezogenen Merkmale ist es besonders wichtig zu verdeutlichen, welcher Pflanzenteil zu beobachten ist. Erläuternde Beispiele sind:

*Blatt: Verhältnis Länge/Breite*

- angeben, ob eine eventuell vorhandene Spitze (z. B. begrannte Spitze) in die Erfassung der Blattlänge eingeschlossen oder davon ausgeschlossen werden sollte

- angeben, ob der Bezugspunkt für die „Basis“ die Ansatzstelle oder der unterste Teil des Pflanzenteils sein sollte (z. B. für ein herzförmiges Blatt);

- angeben, wie Länge/Breite bei seitlich asymmetrischen Formen zu erfassen ist

*Blatt: Position des breitesten Teils*

- angeben, ob eine eventuell vorhandene Spitze (z. B. begrannte Spitze) in die Erfassung der Position des breitesten Teils eingeschlossen oder davon ausgeschlossen werden sollte

- angeben, ob der Bezugspunkt für die „Basis“ die Ansatzstelle oder der unterste Teil des Pflanzenteils sein sollte (z. B. für ein herzförmiges Blatt);

- angeben, wie die Position des breitesten Teils bei seitlich asymmetrischen Formen zu erfassen ist

#### 2.12 Form: Merkmale im Technischen Fragebogen

Wenn die normalen Anforderungen für ein Merkmal im Technischen Fragebogen erfüllt sind (vgl. Dokument TGP/7 Anlage 3 GN 13.3), sind Merkmale, die gemäß der in diesem Dokument enthaltenen Anleitung entwickelt werden, für die Aufnahme in den Technischen Fragebogen geeignet. Das Dokument TGP/7: Anlage 3 GN 13.3.4stellt jedoch klar: „Nach Bedarf können die Merkmale in den Prüfungsrichtlinien im Hinblick auf ihre Aufnahme in den Technischen Fragebogen vereinfacht werden (z. B. können Farbgruppen geschaffen werden, anstatt eine Nummer der RHS-Farbkarte zu verlangen), wenn dies für den Züchter, der den Fragebogen ausfüllt, hilfreich ist. Außerdem können die in den Prüfungsrichtlinien enthaltenen Merkmale auf andere Weise formuliert werden, wenn die Züchter dann in der Lage wären, sie genauer zu beschreiben und die Informationen für die Durchführung der Prüfung zweckdienlich wären.“ Somit kann es in einigen Fällen angebracht sein, den Züchtern die Möglichkeit zu geben, die Form in einer allgemeiner anerkannten Weise zu beschreiben. In diesen Fällen kann der Technische Fragebogen die Züchter ersuchen, die Form auf folgender Grundlage anzugeben:

a) Einfache symmetrische zweidimensionale Formen: die Form ist gemäß der Darstellung einfacher symmetrischer zweidimensionaler Formen anzugeben (vgl. Abschnitt 1.5), z. B. schmal rechteckig

b) Andere zweidimensionale Formen: die Form ist gemäß den anderen zweidimensionalen Formen, die in Abschnitt 1.6 ausgewiesen sind, mit einer Angabe der relativen Breite, sofern zweckdienlich, anzugeben, z. B. schmal herzförmig

### 3. Abbildungen von Formen

#### 3.1 Reine zweidimensionale Formen

Vgl. Darstellung für einfache symmetrische zweidimensionale Formen und Darstellung für andere zweidimensionale Formen (Abschnitte 1.5 und 1.6).

#### 3.2 Formen der Basis

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| herab-laufend | verjüngt | spitz | stumpf | abgerundet |
|  |  | keilförmig | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| abgeflacht | herzförmig | pfeil-spitzen-förmig | spieß-förmig | ohrförmig |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| gespornt  (gespornt: mit einem “Sporn”, z. B. Leinkraut und Rittersporn) | offen gespornt |

#### 3.3 Formen des Apex

##### 3.3.1 Apex

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| spitz | stumpf | abgerundet | abgeflacht | verkehrt herzförmig |

##### 3.3.2 Differenzierte Spitze

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Länge / Tiefe der Spitze =>** | | | |
|  |  |  | |
| fein zugespitzt | zugespitzt | geschwänzt | |
|  |
| rankenförmig |
|  | |  | |
| mit längerer aufgesetzter Spitze | | hervorstechend | |
|  | |  | |
| mit kurzer aufgesetzter Spitze | | begrannt | |
|  | |  | |
| eingedrückt | | eingekerbt | |
|  |
| gelappt |

#### 3.4 Dreidimensionale Formen

Anmerkung: Wie in Abschnitt 2.6 erläutert, sollten dreidimensionale Pflanzenteile im Querschnitt als ein- oder zweidimensionale Formen beschrieben werden.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| nadelartig | linear | zylindrisch | rechteckig |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
| halbellipsoid | eiförmig | spindel-förmig | ellipsoid | kugelförmig | abgeplattet kugelförmig | verkehrt eiförmig |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
| tetrahedronal | pyramiden-förmig | kegelförmig | deltaförmig | walzen-förmig | rhomboid | verkehrt kegelförmig |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
| keulenförmig | birnenförmig | kopfförmig | stielteller-förmig | schildförmig | radförmig | diskusförmig |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| fadenförmig | spiralförmig | linsenförmig | hüllenförmig |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
| urnenförmig | röhrenförmig | schalen-förmig | trichter-förmig | glocken-förmig | kanalförmig |

#### 3.5 Symmetrie

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| asymmetrische vollständige Form | asymmetrische Basis | asymmetrischer Apex | asymmetrische Position |

## II. STRUKTUR

### 1. Entwicklung von Merkmalen für Pflanzenstrukturen

#### 1.1 Wuchsform

Das Merkmal „Pflanze (oder Baum): Wuchsform“ wird in der Regel zur Beschreibung der Gesamtwuchsform der Pflanze aufgrund der Haltung der Hauptäste oder ‑triebe verwendet. Das Merkmal „Pflanze (oder Baum): Wuchsform“ ist üblicherweise ein quantitatives Merkmal. Die Wuchsform kann als pseudoqualitatives betrachtet werden. Es kann jedoch zweckmäßiger sein, quantitative oder qualitative Merkmale für die Wuchsform zu entwickeln, anstatt die Wuchsform als pseudoqualitatives Merkmal anzusehen. Wenn qualitative Merkmale existieren, werden diese häufig in Form von „Pflanze (oder Baum): Typ“ und nicht als Wuchsform dargestellt.

*Beispiel 1: „Pflanze: Wuchstyp“ determiniert Note 1); nicht determiniert (Note 2)*

*Beispiel 2: „Pflanze: Typ“ kletternd (Note 1); nicht kletternd (Note 2)*

Beispiele für „Pflanze (oder Baum): Wuchsform“ sind nachstehend angegeben:

Beispiel 1: *Quantitatives Merkmal*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| aufrecht | aufrecht bis auseinander-fallend | auseinander-fallend | herabhängend | lang überhängend |

Beispiel 2: *Quantitatives Merkmal*

|  |  |
| --- | --- |
| New Picture | aufrecht |
| halbaufrecht |
| intermediär |
| halbliegend |
| liegend |

Beispiel 3: *Pseudoqualitatives Merkmal*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| aufrecht | breitwüchsig | niederliegend | herabhängend |

Beispiel 4 – Fall 1: *Pseudoqualitatives Merkmal*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| sehr aufrecht | breit aufrecht | breit aufrecht bis auseinander-fallend | auseinander-fallend | herabhängend | lang überhängend |

Beispiel 4 – Fall 2:

a) *Qualitatives Merkmal* (Baum: Typ), und

b) *Quantitatives Merkmal* (Nur nicht sehr aufrechte Sorten: Baum: Wuchsform)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| QL | 1 | 2 |
| sehr aufrecht | nicht sehr aufrecht |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | QN | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  | aufrecht | aufrecht bis auseinander-fallend | auseinander-fallend | herabhängend | lang überhängend |

#### 1.2 Haltung / Richtung (Pflanzenteile)

Wenn Einzelpflanzen beobachtet werden sollen, werden die Merkmale in der Regel eher als Haltung, Richtung oder Winkel zur Hauptachse und nicht als Wuchsform dargestellt. Ähnlich wie bei der Wuchsform kann es zweckmäßiger sein, quantitative oder qualitative Merkmale zu entwickeln, und nicht die Haltung oder die Richtung als pseudoqualitatives Merkmal anzusehen.

Beispiele für Haltung als quantitatives Merkmal sind nachstehend angegeben:

*Quantitatives Merkmal*

Beispiel 1:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| aufrecht | halbaufrecht | waagerecht | abgeknickt |

Beispiel 2:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| 1 | 2 | 3 |
| aufwärts gerichtet | abstehend | abwärts gerichtet |

#### 1.3 Relative Position

Ein bestimmter Merkmalstyp, der gewöhnlich in den Prüfungsrichtlinien vorkommt, ist die relative Position der Blätter, Blütenblätter usw. Folgende Beispiele können als Anleitung für die Darstellung quantitativer Merkmale verwendet werden:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | 1 | 2 | 3 |
| Version 1 | freistehend | sich berührend | überlappend |
| Version 2 | freistehend | intermediär | überlappend |
| Version 3 | nicht überlappend | einige (Blütenblätter) überlappend | alle (Blütenblätter) überlappend |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| freistehend | sich berührend | leicht überlappend | stark überlappend |

#### 1.4 Ränder

1.4.1 Es kann angebracht sein, anstelle der botanischen Begriffe ein quantitatives Merkmal wie Tiefe der Einschnitte zu verwenden. Es ist insbesondere nicht angebracht, botanische Begriffe zu verwenden, die ein qualitatives Merkmal indizieren, wenn das Merkmal nicht qualitativ ist. Somit wäre es nicht angebracht, ein Merkmal mit den Ausprägungsstufen gesägt (Note 1) und gezähnt (Note 2) zu beschreiben, wenn keine klare Diskontinuität zwischen diesen Stufen vorhanden ist.

1.4.2 Gleichermaßen kann es angebracht sein, ein quantitatives Merkmal wie Tiefe der Lappung zu haben, anstatt zu versuchen, einen Lappen zu definieren. Es ist insbesondere nicht angebracht, Lappung so zu verwenden, daß ein qualitatives Merkmal indiziert wird, wenn das Merkmal nicht qualitativ ist. Somit wäre es nicht angebracht, ein Merkmal mit den Ausprägungsstufen gelappt (Note 1) und nicht gelappt (Note 2) zu beschreiben, wenn keine klare Diskontinuität zwischen diesen Stufen vorhanden ist. Ebenso könnte ein Merkmal für die Anzahl Lappen zu widersprüchlichen Ergebnissen führen, wenn die Bestimmung der Lappen kein qualitatives Merkmal ist. Quantitative Merkmale wie Tiefe der Lappung oder Stärke der Lappung können geeigneter sein, z. B.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| fehlend oder gering | mittel | stark |

#### 1.5 Haare und Stacheln

1.5.1 In der Regel werden in den Prüfungsrichtlinien keine botanischen Begriffe für von Haar- und Stacheltypen verwendet (z. B. stachelig, wollig, filzig usw.), da sich die Ausprägungsstufen auf die Anzahl, Dichte oder Länge der Haare, Stacheln usw. beziehen dürften.

1.5.2 Bei Haaren ist der Begriff „Behaarung“ (engl. „*pubescence*“) im Sinne der Prüfungsrichtlinien gleichbedeutend mit „Behaarung“ (engl. „*hairiness*“).

### 2. Abbildungen von Pflanzenstrukturen

#### 2.1 Wuchsform

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| aufrecht | auseinander-fallend | herabhängend | lang überhängend |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| sehr aufrecht | säulenförmig | gespreizt | verzweigt |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| niederliegend | kriechend (nicht bewurzelt) | Ausläufer bildend (bewurzelt) | niedergebogen |
| LIEGEND | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| sich emporrankend | kletternd | sich windend |

#### 2.2 Haltung / Richtung (Pflanzenteile)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
| anliegend | aufrecht | halbaufrecht | waagerecht | abgeknickt | anliegend |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | arched |  | pendent | inflexed |
| gebogen | niedergebogen | überhängend | hängend | einwärts gebogen |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | zig-zag |
| aufgebogen | einwärts gerichtet | abstehend | zusammen-gerollt | zickzack-förmig |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| aufwärts gerollt | abwärts gerollt |

#### 2.3 Relative Position

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| hervorstehend | eingeschlossen | schräg abstehend |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| freistehend | aneinander stoßend (sich berührend – nicht verbunden) | zusammen-hängend  (gleiche Teile oberflächlich verbunden) | verwachsen  (gleiche Teile histologisch verbunden) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| anhaftend  (ungleiche Teile oberflächlich verbunden, z. B. Antheren am Griffel) | angewachsen  (ungleiche Teile histologisch verbunden, z. B. Antheren und Griffel) | anliegend | ungestielt | gestielt |

#### 2.4 Typen von Blütenständen[[3]](#footnote-4)

##### 2.4.1 Einfache Blütenstände

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| New Picture (6) | New Picture (1) | New Picture (2) | New Picture (3) |
| Traube | Ähre | traubenartige Trugdolde | Dolde |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| New Picture (4) | New Picture (5) | New Picture (6) |
| Kolben | Blütenkopf | Kätzchen |

##### 2.4.2 Zusammengesetzte Blütenstände

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| homothetisch zusammengesetzte Traube | heterothetisch zusammengesetzte Traube | zusammengesetzte Ähre |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| zusammengesetzter Blütenkopf | zusammengesetzte (doppelte) Dolde | zusammengesetzte (dreifache) Dolde |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Rispe | Trugdolde | Spirre |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Thyrsus | straußähnlich |

*Sonstige*

Die Familie der *Asteraceae* zeichnet sich durch einen hochspezialisierten Blütenkopf aus, der genau genommen als Blütenkorb (in der Regel jedoch als ‚Capitulum‘ oder ‚Blütenkopf‘) bezeichnet wird. Die Familie der *Poaceae* hat einen besonderen Blütenstand aus kleinen Ähren (Ährchen), die in Rispen oder Ähren angeordnet sind, die in der Regel einfach und inkorrekt als Ähre und Rispe bezeichnet werden. Die Gattung *Ficus* (*Moraceae*) hat einen Blütenstand mit der Bezeichnung Syconium, und die Gattung *Euphorbia* hat Cyathia (Sing. Cyathium), die in der Regel in Dolden angeordnet sind.

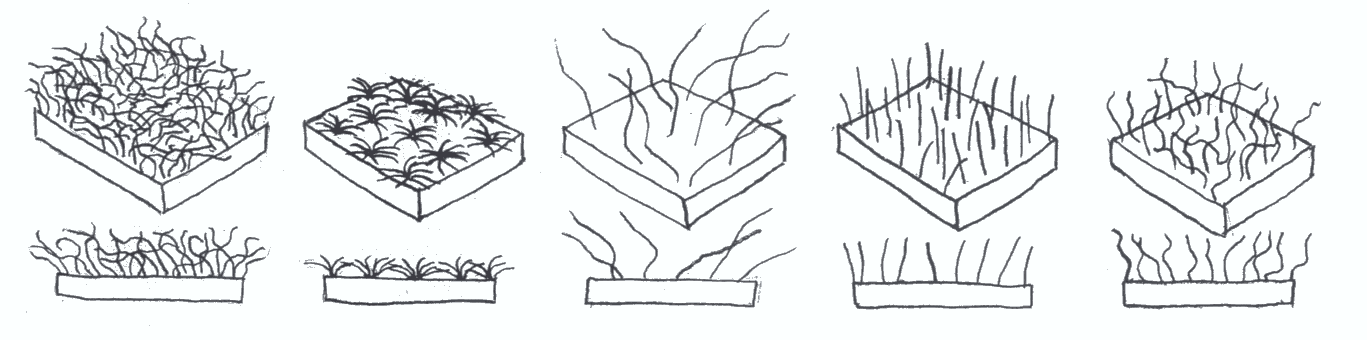
##### 2.4.3 Ränder

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| gesägt | doppelt gesägt (1) | doppelt gesägt (2) | fein gesägt | gezähnt | doppelt gezähnt (1) | doppelt gezähnt (2) | fein gezähnt |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| gekerbt | doppelt gekerbt (1) | doppelt gekerbt (2) | fein gekerbt | ausge-schweift | gebuchtet | angenagt | ganz-randig |

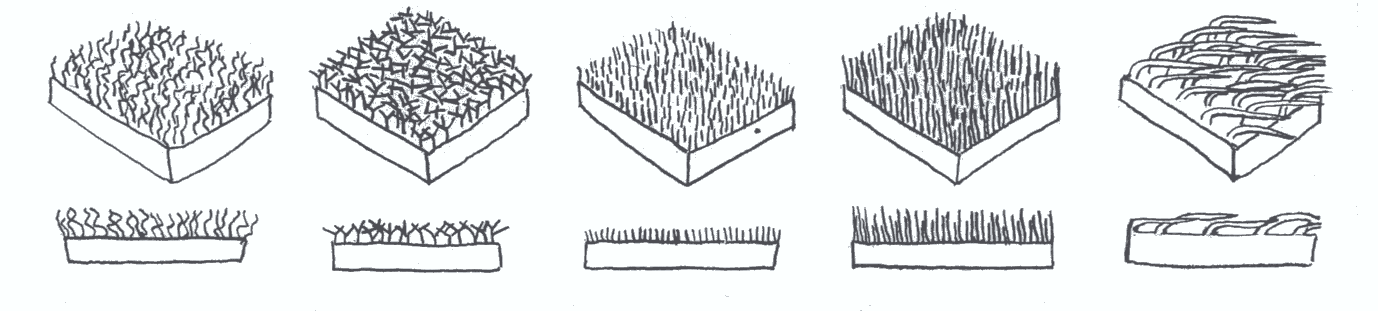
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
| gefranst | bewimpert | gekraust | gewellt | aufwärts gerollt | abwärts gerollt |

##### 2.4.4 Behaarung (Typen von Anhangsgebilden, die in den Prüfungsrichtlinien von dem allgemeinen Begriff „Haar“ abgedeckt werden)



wollig

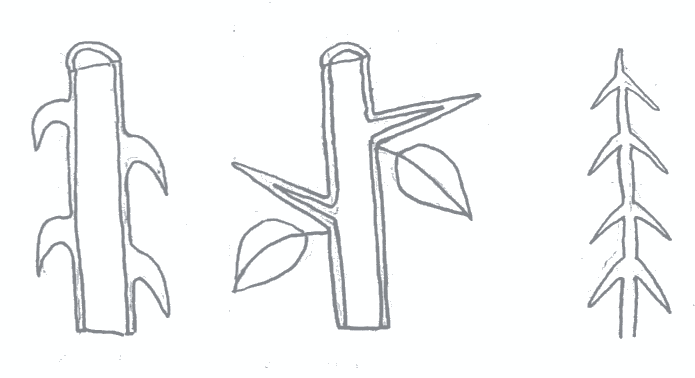
flockig spinnwebartig weichhaarig zottig



filzig dichtfilzig flaumig behaart samtig striegelig

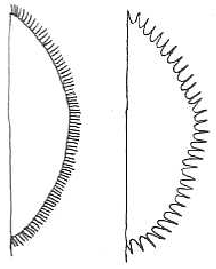
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | |  |
| borstig | starrhaarig | rauhhaarig | seidig |

##### 2.4.5 Stacheln (Typen von Anhangsgebilden, die von dem allgemeinen Begriff „Stachel“ („Dorn“) in den Prüfungsrichtlinien abgedeckt werden)



stachelig dornig stachelartig; widerhakig

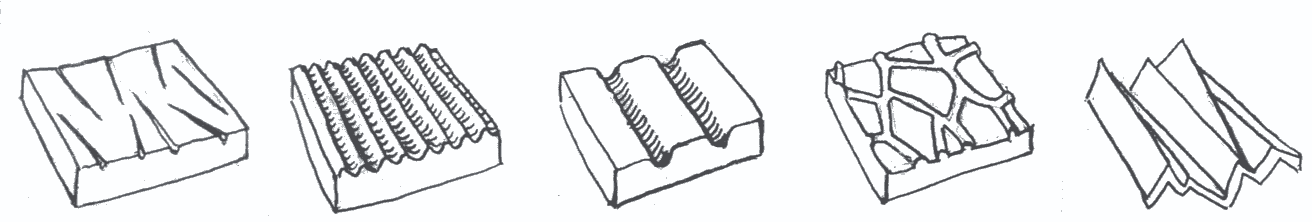
##### 2.4.6 Sonstige Anhangsgebilde



bewimpert gefranst

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| drüsig | schuppig | höckerig |

##### 2.4.7 Textur

****

nadelförmig gerillt gerieft netzartig gefurcht

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| runzelig | blasig | warzig |

# Unterabschnitt 3. Farbe

## 1. EINFÜHRUNG

1. Zweck Unterabschnitts 3. Farbe ist:

1. Anleitung zur Erstellung von Merkmalen in bezug auf Farben und Farbmuster zu geben;
2. Standardabbildungen und Beispiele in bezug auf Farben und Farbmuster zu liefern, die eventuell für die Aufnahme in die Prüfungsrichtlinien geeignet sind, wobei gleichzeitig darauf hingewiesen wird, daß Abbildungen für spezifische Merkmale in den entsprechenden Prüfungsrichtlinien zu finden sind, und daß die Suche nach maßgeblichen einzelnen Merkmalen anhand des Dokuments TGP/7 „Sammlung gebilligter Merkmale“ erfolgen kann; und
3. Begriffsbestimmungen der botanischen Begriffe zu liefern mit Hinweisen darauf, ob diese Begriffe allgemein in den Prüfungsrichtlinien verwendet werden, oder ob alternative Begriffe besser für die Verwendung in Prüfungsrichtlinien geeignet wären.

Farbe ist komplex und kann anhand von drei Hauptelementen definiert werden: TON (unterscheidet die verschiedenen Farben), SÄTTIGUNG (das Farbelement, das die Reinheit oder die Trübheit der Farbe anzeigt) und INTENSITÄT (unterscheidet die von der Farbe reflektierte Gesamtlichtmenge, also wie die Farbe vom Auge auf einer Skala von dunkel bis hell wahrgenommen wird).

Zur Beschreibung von Farben bei Pflanzen in Prüfungsrichtlinien ist es allgemein übliche Praxis, ein oder mehrere der drei Farbelemente getrennt oder in Kombination zu betrachten.

## 2. FARBE

### 2.1 Begriffe, die für Farbe verwendet werden

Die zur Beschreibung von Farbe verwendeten Begriffe können eine einzelne Farbe, ein Farbbereich, die Intensität einer Farbe und die Nummer der RHS-Farbkarte sein. Diese Begriffe haben unterschiedliche Präzisionsgrade:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Ausprägungsstufe | Beispiel |
| Präzisionsgrad | niedrig |  | einzelne Farbe | gelb, orange, rot |
|  |  |  |
|  |  | Farbbereich | a) gelb, gelborange, orange, orangerot, rot  b) weiss, gelblichweiss, gelb, gelblichorange |
|  |  |  |
|  | Intensität | hellgelb, mittelgelb, dunkelgelb |
|  |  |  |
|  | hoch |  | RHS-Farbkartennummer | RHS 41 B |

Je nach Pflanzenart, erfaßtem Organ und Grad an Variation innerhalb und zwischen den Sorten muß der Verfasser von Prüfungsrichtlinien entscheiden, welcher Präzisionsgrad für das Merkmal zweckmäßig ist. Bei Arten, bei denen lediglich eine begrenzte Anzahl klar unterscheidbarer Farben eines Organs möglich ist, wäre eine Beschreibung einer einzelnen Farbe zweckmäßig (vergleiche 2.2.1).

Bei Arten, bei denen viele ähnliche Farben möglich sind, wäre die Verwendung der RHS-Farbkarte sinnvoll (vergleiche 2.2.4). Sind die Größe der Farbfläche oder die Farbmenge allerdings sehr klein, wohingegen andere Flächenelemente die Erfassung beeinflussen, die Farben ineinander verlaufen oder nicht ganz entsprechend in der Farbkarte enthalten sind, so ist die Verwendung einer Farbkarte unter Umständen nicht möglich oder sinnvoll. Gleiches gilt, wenn der Gesamteindruck der Farbe verlangt wird.

### 2.2 Ausprägungsstufen für Farbmerkmale

#### 2.2.1 Einzelne Farbe

Eine einzelne Farbe weist die niedrigste Präzision zur Beschreibung der Ausprägung auf.

*Beispiel: Blüte: Farbe: weiss (1); gelb (2); orange (3); rot (4)*

#### 2.2.2 Farbbereich

Durch Verwendung von Farbkombinationen zusammen mit einzelnen Farben (= Farbbereich) kann die Aussprägung genauer als nur mir einzelnen Farben beschrieben werden.

1. Bei Farbkombinationen bezeichnet die zweite Farbe die vorherrschende Farbe mit Vermischung beider Farben, was schließlich wie eine einzige Farbe aussehen kann. So ist bei „grünrot“ beispielsweise rot die dominierende Farbe und bei „rotgrün“ ist es grün.

*Beispiel: Blüte: Farbe: weiss (1); gelbweiss (2); gelb (3); gelborange (4); orange (5)*

b) Die Verwendung von „lich“ zeigt an, daß es eine vorherrschende Farbe gibt (z.B. gelb), aber auch noch eine weitere, untergeordnete Farbe vorhanden ist. Zum Beispiel

*gelblich* deckt alle überwiegend gelben Farben ab (schließt beispielsweise weissgelb, braungelb, orangegelb usw. ein)

*gelblich grün* deckt alle überwiegend grünen Farben mit einem leichten Gelbanteil ab (schließt beispielsweise ein: weissgelbgrün, braungelbgrün, orangegelbgrün usw.)

*Beispiel: Blüte: Farbe: weisslich (1); gelblich (2); grünlich (3)*

#### 2.2.3 Intensität

Je nach erfaßtem Organ kann die Intensität in Verbindung mit einer einzelnen Farbe oder in Verbindung mit verschiedenen Farben zum Ausdruck gebracht werden (Beispiel 2).

*Beispiel 1: Blatt: grüne Farbe der Oberseite: hell (3); mittel (5); dunkel (9)*

*Beispiel 2: Blüte: Farbe: weiss (1); hellgelb (2); mittelgelb (3); dunkelgelb (4); orange (5)*

#### 2.2.4 Farbkarte

Wenn es notwendig ist, eine Farbe anhand einer Farbkarte zu beschreiben, verwendet die UPOV die Farbkarte der *Royal Horticultural Society* (RHS), die „RHS-Farbkarte“, da sie auf der ganzen Welt erhältlich ist. Es gibt fünf Auflagen dieser Farbkarte aus den Jahren 1966, 1986, 1995, 2001 und 2007. Seit 2005 gibt der Flower Council Holland die „RHS-Minifarbkarte“ heraus, die vielfach von Züchtern verwendet wird. Darüber hinaus könnten auch andere Farbkarten nützlich sein.

In Dokument TGP/7 „Erstellung von Prüfungsrichtlinien“ (vergleiche ASW 4(2)(d)) heißt es, „Da das Tageslicht schwankt, sollten Farbbestimmungen mit Hilfe einer Farbkarte entweder in einem geeigneten Raum mit künstlichem Tageslicht oder zur Mittagszeit in einem Raum ohne direkte Sonneneinstrahlung vorgenommen werden. Die spektrale Verteilung der Lichtquelle für das künstliche Tageslicht sollte dem C.I.E.-Standard von bevorzugtem Tageslicht D 6500 mit den im „British Standard 950“, Teil I, festgelegten Toleranzen entsprechen. Die Bestimmungen an dem Pflanzenteil sollten mit weissem Hintergrund erfolgen. Die Farbkarte und die Version der verwendeten Farbkarte sollten in der Sortenbeschreibung angegeben werden.“ Können die Erfassungen nicht bei künstlichem Tageslicht durchgeführt werden, z.B. wenn die Erfassung im Freien erfolgen muß, so sollte die Erfassung nicht bei direktem Sonnenlicht durchgeführt werden. Die Erfassungen sollten an einem bedeckten Tag mit genügend Lichtintensität, oder an einem schattigen Ort durchgeführt werden. Falls eine künstliche Beschattung im Freien erforderlich ist, muß gewährleistet sein, daß die Farbe des beschattenden Stoffes die Erfassungen nicht beeinflußt.

Wird die RHS-Farbkarte benutzt, so sollten Farbnummer, Farbbezeichnung und Ausgabe der Farbkarte in der Sortenbeschreibung erwähnt werden. Die ANLAGE vorliegenden Dokuments enthält einen Vorschlag für die Benennung der Farben.

### 2.3 Erstellung von Merkmalen

#### 2.3.1 Ausprägungstyp

Bei der Beschreibung von Pflanzenfarben in den Prüfungsrichtlinien ist es allgemeine Praxis, eines oder mehrere der drei Farbelemente getrennt oder in Kombination zu betrachten. Jedes Merkmal, bei dem mehr als eines dieser Elemente in kombinierter Form vorhanden sind, wird deshalb wahrscheinlich ein pseudoqualitatives Merkmal darstellen. In den Fällen, in denen lediglich die Intensität einer Farbe variiert, wäre der Ausprägungstyp quantitativ. In den Fällen, in denen eine eindeutige Unterbrechung zwischen den Farben vorliegt, (z.B. weiss und rot), wäre der Ausprägungstyp qualitativ.

*Beispiele*

a) Qualitative Merkmale

Samenfarbe: weiss (1); gelb (2); schwarz (3)

b) Quantitative Merkmale

Blatt: Intensität der Grünfärbung: hell (3); mittel (5); dunkel (7)

c) Pseudoqualitative Merkmale

i) Einzelne Farben

Blüte: Farbe: weiss (1); gelb (2); orange (3); rot (4)

ii) Einzelne Farben und Intensität

Blüte: Farbe: weiss (1); hellgelb (2); mittelgelb (3); dunkelgelb (4); orange (5)

iii) Farbbereich

Blüte: Farbe: weiss (1); gelbweiss (2); gelb (3); gelborange (4); orange (5)

Scheide: Farbe der Spitze: weisslich (1); gelblich (2); grünlich (3)

iv) Farbkarte

Blüte: Farbe: RHS-Farbkarte (Nummer angeben)

→ Sortenbeschreibung: RHS 11D – hellgelborange

#### 2.3.2 Reihenfolge der Ausprägungsstufen

In den Prüfungsrichtlinien werden die Ausprägungsstufen für Farben normalerweise in folgender Reihenfolge aufgeführt: weiss, grün, gelb, orange, rosa, rot, purpur, violett, blau, braun, schwarz. (Anmerkung: die Reihenfolge weiss, gelb, grün ist allgemein verbreitet, wenn nur diese Farben vorkommen). Allerdings kann gegebenenfalls auch das chronologische Auftreten der Farben (z. B. während die Frucht heranreift) verwendet werden (vergleiche auch Dokument TGP/14/1 „Glossar der in den UPOV-Dokumenten verwendeten Begriffe“ *[Querverweis]*). Für Organe mit ähnlichen Stufen sollte innerhalb eines Dokuments dieselbe Reihenfolge verwendet werden (z. B. Farbe des Blattes und Farbe des Stengels).

### 2.4 Unpassende Farbbezeichnungen

Farbbezeichnungen, wie etwa „bronze“, „gold“, „ocker“, „lachsfarben“, „silber“ usw. sollten nicht als Ausprägungsstufen in den Prüfungsrichtlinien verwendet werden, da sie zu Verunsicherung bezüglich der gemeinten Farbe führen könnten. Diese Bezeichnungen sollten deshalb durch Standardfarbbezeichnungen (z.B. orangebraun statt bronze) ersetzt werden.

### 2.5 Zeitpunkt für die Erfassungen

2.5.1 Alle Farberfassungen an den einzelnen Organen der Pflanze sollten in einer eindeutig festgelegten Entwicklungsphase des Organs durchgeführt werden. Die farbliche Ausprägung des Organs kann sich verändern, beispielsweise während der Entwicklungs- oder Alterungsphase der Pflanze/des Organs oder im Verlauf des Tages.

2.5.2 In Fällen, in denen sich die Farbe eines Organs im Verlauf der Entwicklungsphase ändert, kann es sinnvoll sein, über separate Merkmale für die Farbe in geeigneten, eindeutig festgelegten Entwicklungsphasen zu verfügen. In manchen Fällen kann es auch zweckmäßig sein, über ein Merkmal zu verfügen, das die Frequenz, mit der die Farbe sich ändert, beschreibt.

### 2.6 Organelemente, die die Farbe verfälschen können

Die Erfassung der Farbe einer Oberfläche oder eines ganzen Organs kann durch das Vorhandensein von Bereifung oder Haaren verfälscht werden. Bei dem Merkmal sollte eindeutig sein, ob die Gesamtfarbe, oder die Farbe der Oberfläche nach Entfernung von Bereifung oder Haaren erfaßt wird.

*Beispiel*: *Frucht: Farbe der Haut (nachdem die Haare entfernt wurden)*

*Blatt: Farbe der Oberseite (nachdem das Wachs entfernt wurde)*

## 

## 3. ANSÄTZE ZUR BESCHREIBUNG VON FARBEN UND FARBMUSTERN

Die Entscheidung darüber, welches Vorgehen zur Beschreibung der Farben einer Pflanze gewählt werden soll, hängt von der Anzahl der Farben, den Farbverteilungstypen und den Farbmustern ab, die für die zu erfassende Sorte möglich sind.

1. In Fällen, in denen lediglich wenige Farben, Farbverteilungstypen und Muster zu beschreiben sind, wäre es sinnvoll, nach einer Herangehensweise vorzugehen, bei der die Farben gemäß der Größe der Oberfläche, die sie bedecken, beschrieben werden (vergleiche 3.1). Ein gutes Beispiel für diese Herangehensweise ist in den Prüfungsrichtlinien für Inkalilie (TG/29/7) zu finden.
2. In Fällen, in denen bestimmte Organe zwei Gewebeschichten mit Farbpigmentierung aufweisen und eine Schicht die andere überdeckt, kann es sinnvoll sein, nach einem Ansatz vorzugehen, bei der Grund- und Deckfarbe beschrieben werden (vergleiche 3.2). Beispiele dafür sind in der Prüfungsrichtlinie für Apfel (TG/14/9) sowie in den Prüfungsrichtlinien für Phalaenopsis (TG/213/2(proj.7)) zu finden.
3. In Fällen, in denen die unterschiedlichen Teile eines Organs verschiedene Farben haben können, könnte es zweckmäßig sein, die Farbe jeweils getrennt zu beschreiben (vergleiche 3.3). Ein gutes Beispiel für diese Herangehensweise ist in den Prüfungsrichtlinien für Torenie (TG/272/1) zu finden.
4. In komplexen Fällen, in denen mehrere verschiedene Farben und/oder mehrere verschiedene Farbverteilungstypen und Farbmuster möglich sind, wäre es sinnvoller, ein Vorgehen zu wählen, bei dem die verschiedenen Farben gemäß ihrer Reihenfolge in der RHS-Farbkarte („Lissabon“-Ansatz (vergleiche 3.4)) beschrieben werden. Gute Beispiele für diese Herangehensweise sind in den Prüfungsrichtlinien für Purpurglöckchen und Bastardschaumblüte (TG/280/1) zu finden.

### 3.1 Auf der Größe der Fläche basierendes Vorgehen

Bei diesem Ansatz werden alle Farben eines Pflanzenteils entsprechend der Größe der Fläche, die sie bedecken, bestimmt. Die Farbe mit der größten Fläche ist die Hauptfarbe, die Farbe mit der zweitgrößten Fläche ist die Sekundärfarbe und so weiter.

Folgende Standarderläuterung sollte in die Prüfungsrichtlinien aufgenommen werden, wenn dieser Ansatz zur Beschreibung der Farbe zugrundegelegt wird:

„Die Hauptfarbe ist die Farbe mit der größten Fläche. In Fällen, in denen die Flächen der Haupt- und Sekundärfarbe annähernd gleich groß sind, so daß nicht zuverlässig entschieden werden kann, welche Farbe die größte Fläche bedeckt, wird [die dunklere Farbe] / [die Farbe...[Lokalisierung]…] als Hauptfarbe betrachtet.“

### 3.2 Auf Gewebeschichten basierendes Vorgehen

Hat ein Organ zwei Gewebeschichten, die Farbpigmentierung enthalten, und bedeckt eine Schicht die andere, so können die Farben der beiden Schichten als Grund- und Deckfarbe beschrieben werden. Der Begriff Grundfarbe kann auf verschiedene Weise verwendet werden:

a) Grundfarbe:

i) Die Grundfarbe ist die Farbe, die chronologisch gesehen in der Entwicklung des betreffenden Pflanzenteils als erste erscheint. Mit der Zeit können eventuell andere Farben in Form von Punkten, Flecken oder einem leichten Farbüberzug auftreten.

ii) Die Grundfarbe ist die Farbe, die gleichmäßig über die Oberfläche des Pflanzenteils verteilt ist.

Die Grundfarbe ist nicht immer die Farbe, die die größte Fläche des betreffenden Pflanzenteils bedeckt. Bei bestimmten Organen, die zwei Gewebeschichten mit Farbpigmentierung aufweisen, und auf der Oberseite des Organs eine Schicht die andere überdeckt, kann es zweckmäßig sein, die Grundfarbe zu bestimmen, indem die Hauptfarbe der Unterseite eines Organs beschrieben wird (siehe Beispiel Phalaenopsis).

*Beispiel:* Phalaenopsis (TG/213/2(proj.7))



Oberseite Unterseite

*Blütenblatt: Grundfarbe – RHS-Farbkarte 155A - weiss*

*Blütenblatt: Deckfarbe – RHS-Farbkarte 83A – dunkelviolett*

b) Deckfarbe:

Bei einem Pflanzenteil, welches eine Grundfarbe aufweist, über die sich mit der Zeit zum Beispiel als Überzug eine zweite Farbe legt, wird der Überzug als Deckfarbe betrachtet. Die Deckfarbe ist nicht immer die Farbe, die die kleinere Fläche des betreffenden Pflanzenteils bedeckt.

*Beispiel:* Apfel (TG/14/9)

*Frucht: Grundfarbe:*

*nicht sichtbar (1), weisslichgelb (2), gelb (3), weisslichgrün (4), gelbgrün (5), grün (6)*

*Frucht: Ton der Deckfarbe – nach Entfernung der Bereifung*

*orangerot (1), rosarot (2), rot (3), purpurnrot (4), braunrot (5)*

#### 

### 3.3 Auf einem bestimmten Teil eines Organs basierendes Vorgehen

1. Wenn die einzelnen Teile eines Pflanzenorgans verschiedene Farben aufweisen können, so kann die Farbe dieser einzelnen Teile jeweils getrennt beschrieben werden. Wenn die Blütenblätter beispielsweise einen andersfarbigen Rand und eine andersfarbige Basis haben, so sollten die Farbe des Randes und die Farbe der Basis in unterschiedlichen Merkmalen erfaßt werden.

*Beispiel: Blütenblatt: Farbe des Randes*

*Blütenblatt: Farbe des mittleren Bereichs*

*Blütenblatt: Farbe der Basis*

1. Weist ein Organ eine Farbe unterschiedlicher Intensität auf, können die Teile des Organs, die heller oder dunkler sind, folgendermaßen beschrieben werden:

*Beispiel: Zungenblüte: Farbverteilung auf der Oberseite:*

*heller zur Basis hin (1); gleichmäßig (2); heller zur Spitze hin (3)*

### 3.4 Auf der RHS-Farbkartennummer basierendes Vorgehen („Lissabon“-Ansatz)

Bei diesem Ansatz werden alle Farben des betreffenden Pflanzenteils zunächst mit der RHS‑Farbkarte erfaßt. Anschließend werden die Farben dann von der niedrigsten bis zur höchsten Farbkartennummer sortiert, wobei die niedrigste Nummer RHS 1 A und die höchste RHS 203 D ist. Aufgrund von zusätzlichen Karten in neuen Ausgaben der RHS-Farbkarten können die höchsten Nummern nach oben erweitert werden. Dabei werden die Farben ohne Berücksichtigung der von der Farbe eingenommenen Fläche erfaßt.

Folgende Standarderläuterungen sollten in die Prüfungsrichtlinien aufgenommen werden, wenn dieser Ansatz zur Beschreibung der Farbe zugrundegelegt wird:

Die Reihenfolge der Farben entspricht der Reihenfolge der RHS-Farbkarte. In der RHS‑Farbkarte von 2007 ist beispielsweise die niedrigste Nummer RHS 1A und die höchste ist RHS 203D.

Zunächst sollte die Farbe beschrieben werden und daraufhin die Merkmale, indem Fläche, Verteilung, Muster und falls notwendig Ausprägung der Farbe erläutert werden.

Derselbe Ablauf sollte für Farbe zwei, Farbe drei und so weiter eingehalten werden. Um zu verdeutlichen, daß eine Sorte keine Farbe zwei, Farbe drei und so weiter aufweist, sollte die Ausprägungsstufe ‚keine‘ (1) als Option zu dem Merkmal hinzugefügt werden.

*Beispiel:* Purpurglöckchen and Bastardschaumblüte (TG/280/1).

Bei Purpurglöckchen und Bastardschaumblüte ist die Farbe des Blattes sehr bezeichnend für die Gesamterscheinung der Sorte. Blätter weisen oft mehrere Farben in verschiedenen Mustern auf und die Ausprägungsstufe dieser Farben und Muster kann zwischen dem jungen Blatt und dem voll entfalteten Blatt variieren.

Die Farben werden in den Überschriften zwar als „Farbe eins“, „Farbe zwei“, „Farbe drei“ und „Farbe vier“ bezeichnet, doch das bezieht sich keinesfalls auf eine Rangfolge gemäß ihrer Bedeutung oder der jeweils bedeckten Fläche. Die Reihenfolge, in der die Farben erfaßt werden sollten, wird von der Reihenfolge, in der die Farben in der RHS-Farbkarte aufgeführt sind, bestimmt.

Zur Verdeutlichung der Erfassungsmethoden sind nachfolgend zwei praktische Beispiele angeführt. Im ersten Beispiel wird ein Blatt mit einer einzigen Farbe beschrieben und im zweiten ein Blatt mit mehreren Farben.

Praktisches Beispiel eins – ‚Pistazie‘ (Sorte mit einer einzigen Blattfarbe)



36. Blattspreite: Farbe eins – RHS-Farbkarte – Gelbgrün 151C

37. Blattspreite: Farbe eins: Verteilung – gleichmäßig (8)

38. Blattspreite: Farbe eins: Muster – ganzflächig oder beinahe ganzflächig (5)

39. Blattspreite: Farbe eins: Gesamtfläche – sehr groß (9)

40. Blattspreite: Farbe zwei – RHS-Farbkarte – nicht anwendbar

41: Blattspreite: Farbe zwei: Verteilung – keine (1)

42: Blattspreite: Farbe zwei: Muster – nicht anwendbar

43: Blattspreite: Farbe zwei: Gesamtfläche – nicht anwendbar

44: Blattspreite: Farbe zwei – RHS-Farbkarte – nicht anwendbar

45: Blattspreite: Farbe drei: Verteilung – keine (1)

46: Blattspreite: Farbe drei: Muster – nicht anwendbar

47: Blattspreite: Farbe drei: Gesamtfläche – nicht anwendbar

48: Blattspreite: Farbe vier – RHS-Farbkarte – nicht anwendbar

49: Blattspreite: Farbe vier: Verteilung – keine (1)

50: Blattspreite: Farbe vier: Muster – nicht anwendbar

51: Blattspreite: Farbe vier: Gesamtfläche – nicht anwendbar

Praktisches Beispiel zwei – ‚Venus‘ (Sorte mit mehreren Blattfarben)



36. Blattspreite: Farbe eins – RHS-Farbkarte – Gelbgrün 144C

37. Blattspreite: Farbe eins: Verteilung – Randbereich (7)

38. Blattspreite: Farbe eins: Muster – ganzflächig oder beinahe ganzflächig (5)

39. Blattspreite: Farbe eins: Gesamtfläche – sehr klein bis klein (2)

40. Blattspreite: Farbe zwei – RHS-Farbkarte – Grauorange 176B

41: Blattspreite: Farbe zwei: Verteilung – entlang der Adern (2)

42: Blattspreite: Farbe zwei: Muster – ganzflächig oder beinahe ganzflächig (5)

43: Blattspreite: Farbe zwei: Gesamtfläche – klein (3)

44: Blattspreite: Farbe drei – RHS-Farbkarte – Grauorange 177D jedoch grauer

45: Blattspreite: Farbe drei: Verteilung – zwischen den Adern im Zwischenbereich (6)

46: Blattspreite: Farbe drei: Muster – ganzflächig oder beinahe ganzflächig (5)

47: Blattspreite: Farbe drei: Gesamtfläche – groß (7)

48: Blattspreite: Farbe vier – RHS-Farbkarte – nicht anwendbar

49: Blattspreite: Farbe vier: Verteilung – keine (1)

50: Blattspreite: Farbe vier: Muster – nicht anwendbar

51: Blattspreite: Farbe vier: Gesamtfläche – nicht anwendbar

### 3.5 Besondere Begriffe, die für Farbmerkmale verwendet werden

#### 3.5.1 Panaschierung

Panaschierung: Deutlich definierte Zonen von verschiedenen Farben oder unterschiedlicher Intensität mit wenig oder ohne Chlorophyll, insbesondere als sehr hellgrüne, gelbe oder weisse Längsstreifen oder unregelmäßig geformte Zonen oder Randzonen kombiniert mit einer Grünfärbung auf Blättern. Panaschierung besteht aus Farbe, Farbverteilung und Muster. Je nach betreffender Art ist eine Beschreibung aller Komponenten eventuell nicht erforderlich.

*Beispiele für panaschierte Blätter:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Beschreibung: ペラルゴニウム　１ | Beschreibung: オリヅルラン　葉１ |  |
| am Rand | entlang der Mittelrippe | unregelmäßig |

#### 3.5.2 Pigmente (Anthocyan, Karotenoid)

Farbpigmente, wie Anthocyan, sind bei einem Pflanzenorgan oder einem Teil eines Pflanzenorgans meist in Form einer Deckfarbe vorhanden. Abhängig von Menge und Intensität des Pigments ist es zweckmäßig, die Farbe des Organs entweder mit oder ohne die Pigmente zu beschreiben. Sollten die Pigmente von der Erfassung ausgenommen werden, so sollte das beim Merkmal angegeben werden (z.B. Blattspreite: Farbe (Anthocyan ausgenommen)).

Ist der Name des Pigments bekannt, so sollte auf den Namen verwiesen werden, z. B. „Anthocyanfärbung“. Ist der Name hingegen nicht bekannt, so sollte die Farbe erwähnt werden, z. B. „Rotfärbung“.

Pigmente können beschrieben werden, indem man ihre Intensität und/oder Fläche, über die sie verteilt sind, angibt.

*Beispiel: Blattspreite: Anthocyanfärbung (QN):*

*schwach (3); mittel (5); stark (7)*

*Beispiel: Blattspreite: Verteilung der* Anthocyanfärbung *(PQ):*

*am Rand (1); entlang der Adern (2); an der Basis (3)*

#### 3.5.3 Ausprägung

AUFFÄLLIG: deutlich sichtbar, offensichtlich

UNAUFFÄLLIG: nicht deutlich sichtbar, undeutlich

Um zu verdeutlichen, was mit dem Begriff Ausprägung gemeint ist, können folgende Standardformulierungen in den Prüfungsrichtlinien verwendet werden:

a) Die Ausprägung wird vom Farbkontrast bestimmt

b) Die Ausprägung wird vom Farbkontrast in Kombination mit der Fläche bestimmt

### 3.6 Farbveränderung über einen gewissen Zeitraum

Wenn sich die Farbe eines Pflanzenorgans mit der Zeit verändert, kann es erforderlich sein, dieses Organ in unterschiedlichen Entwicklungsphasen zu erfassen.

*Beispiel:*

*Frucht: Farbe (vor der Reife)*

*grünlichweiss (1), gelb (2), grün (3), purpurn (4)*

*Frucht: Farbe (zum Zeitpunkt der Reife)*

*gelb (1), orange (2), rot (3), braun (4), grün (5)*

## 

## 4. FARBVERTEILUNG UND FARBMUSTER

### 4.1 Schematischer Überblick



### 4.2 Abbildungen

#### 4.2.1 Farbmuster

##### 4.2.1.1 Flammung

|  |
| --- |
|  |
| Flammung |

##### 4.2.1.2 Gepunktet / gefleckt / gesprenkelt

Punkt: scharf und klar abgegrenzter rund oder fast rund geformter farbiger Bereich.

Fleck: scharf und klar abgegrenzter unregelmäßig geformter farbiger Bereich.

Sprenkel: unscharf abgegrenzter unregelmäßig geformter farbiger Bereich.

Je nach Erscheinungsbild des Musters kann es gemäß folgender Übersicht bezeichnet werden:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Erschei-nungsbild/ Größe | deutlich regelmäßig | deutlich unregelmäßig | unscharf unregelmäßig |
| klein |  |  |  |
|  | kleine Punkte | kleine Flecken | kleine Sprenkel |
| mittel |  |  |  |
|  | mittelgroße Punkte | mittelgroße Flecken | mittelgroße Sprenkel |
| groß |  |  |  |
|  | große Punkte | große Flecken | große Sprenkel |

##### 4.2.1.3 Mittelstreifen

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| schmaler Mittelstreifen | breiter Mittelstreifen |

##### 4.2.1.4 Nadelförmig / gestreift

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| nadelförmig | schmale Streifen | mittelere Streifen | breite Streifen |

##### 4.2.1.5 Transversales Band / in Banden

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Transversales Band | in Banden |

##### 4.2.1.6 Randstreifen (Am Rand) / Randzone

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| schmaler Randstreifen | breiter Rand | in der Randzone |

##### 4.2.1.7 Mosaikartig / netzartig / marmoriert / geadert

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Beschreibung: geadert |
| mosaikartig (schachbrettartig) | netzartig | marmoriert | geadert |

##### 

#### 4.2.2 Farbverteilung

Anmerkung: Die Verteilung könnte anhand einer Kombination von Begriffen aus den verschiedenen Darstellungen unter Verwendung der Wörter „und“ oder „außer“ beschrieben werden; z. B. a) distales Viertel, außer Randzone, b) distale Hälfte, außer Spitze.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| an der Basis | basales Viertel | basale Hälfte | basale drei Viertel |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| an der Spitze | distales Viertel | distale Hälfte | distale drei Viertel |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| in der Mitte | quer | am Rand | überall |

### 4.3 Die Verwendung von Fotoaufnahmen zur Illustration der Farbverteilung oder Farbmuster

Zu allen angeführten Vorgehensweisen könnte es zweckmäßig sein zu empfehlen, daß zur Illustration bestimmter Farbmerkmale eine Fotoaufnahme gemacht wird. Es ist empfehlenswert, den Prüfungsrichtlinien eine Ausschlußklausel hinzuzufügen, um klarzustellen, wozu die Fotoaufnahme verwendet wird, also z.B. zur Illustration der Anzahl der Farben, der Arten der Farbverteilung und/oder Farbmuster, aber nicht zur Illustration der tatsächlichen Farben des betreffenden Pflanzenteils.

„Eine Fotoaufnahme [des betreffenden Pflanzenteils] kann zusammen mit der Beschreibung eingereicht werden, um die Farbverteilung und/oder die Farbmuster zu verdeutlichen. Jedoch sollte die Fotoaufnahme mit dem ausdrücklichen Hinweis versehen werden, daß der Hauptzweck der Fotoaufnahme darin besteht, die Verteilung und/oder die Muster der Farben auf dem Pflanzenteil und nicht so sehr die tatsächlichen Farben zu verdeutlichen. Die Farbe auf den Fotoaufnahmen kann von der Kameratechnologie und den Geräten zur Abbildung der Fotoaufnahmen (Drucker, Overheadprojektor usw.) beeinflußt werden.“

## 5. LITERATUR

RHS Colour Chart, 2007, Royal Horticultural Society, London, Vereinigtes Königreich (www.rhs.org.uk)

RHS-Minifarbkarte, 2005, Royal Horticultural Society, London, Vereinigtes Königreich, gemeinsam herausgegeben mit dem Flower Council Holland, Leiden, NL.

Horticultural Colour Chart (HCC Chart), 1942, R.F. Wilson, herausgegeben vom British Colour Council in Zusammenarbeit mit der Royal Horticultural Society.

International Commission on Illumination C.I.E./USA: ISO 15469:2004/CIE S 011/E:2003,

Räumliche Tageslichtverteilung – CIE-Standardhimmel

Rochester Institute of Technology: Munsell Color Science Laboratory; website: <http://mcsl.rit.edu>

[Anlage folgt]

## ANLAGE     FARBBEZEICHNUNGEN FÜR DIE RHS-FARBKARTE

1. Einführung

* 1. Wird die RHS-Farbkarte verwendet, so sollte die Sortenbeschreibung sowohl die Nummer der RHS-Farbkarte als auch eine Bezeichnung für die Farbe enthalten. Zweck vorliegenden Dokuments ist die Harmonisierung von Farbbezeichnungen für Sortenbeschreibungen.

1.2 Die RHS-Farbkarte enthält bis zu 896 verschiedene Farben, die in 23 „Gruppen“ zur Bezeichnung der Farben unterteilt sind. Für UPOV-Zwecke erschien es anhand dieser Ausgangsgruppierung jedoch nicht möglich, die Farben in den Sortenbeschreibungen genau genug zu bezeichnen. Die UPOV hat deshalb 50 „Gruppen“ für Farben aufgestellt, die in diesem Dokument ausgeführt werden. Wichtig ist anzumerken, daß diese „Gruppen“ von Farben nicht zum Zwecke der Gruppierung von Sorten für DUS-Prüfungen aufgestellt wurden und auch nicht zu diesem Zwecke verwendet werden sollten. Informationen zur Gruppierung von Sorten für DUS-Prüfungen sind in Dokument TGP /9/1 „Prüfung der Unterscheidbarkeit“ [*Querverweis*] zu finden.

1.3 Die Bezeichnungen, die für die 50 UPOV-Gruppen verwendet wurden, bestehen entweder aus der [reinen Farbe] / [Farbton] (z.B. gelb, orange, rot), einer Kombination zweier [reiner Farben] / [Farbtöne] (z.B. gelborange, orangerosa, purpurrot), oder einer Kombination der [reinen Farbe(n)] / [Farbton (-töne)] mit „hell“ oder „dunkel“ (z.B. hellgelb, dunkelrosarot).

1.4 Die Farbbezeichnungen in diesem Dokument können mit verschiedenen Ausgaben der RHS-Farbkarte verwendet werden. Die ursprüngliche Ausarbeitung von Gruppen und Benennungen erfolgte auf der Grundlage der RHS-Farbkarte aus dem Jahr 1986. 1995 wurden neue Karten hinzugefügt. Die zusätzlichen Karten in der Ausgabe von 2001 (mit „N“ gekennzeichnet) und in der Ausgabe von 2007 (mit „NN“ gekennzeichnet) wurden in die bestehenden Gruppen eingefügt.

2. Beispiel für die Verwendung der UPOV-Farbbezeichnungen in einer Sortenbeschreibung

* 1. Wird in den Prüfungsrichtlinien ein Merkmal mithilfe der RHS-Farbkarte beschrieben, dann ist nicht eindeutig, welche Farbe der Pflanzenteil hat, da lediglich die Farbnummer der RHS‑Farbkarte angegeben werden muß, z.B.

*Blüte: Hauptfarbe der Oberseite   
RHS‑Farbkarte (Nummer angeben)*

2.2 Für die Sortenbeschreibung ist es zweckmäßig, die RHS-Farbkartennummer mit einer Farbbezeichnung zu verbinden und diese Bezeichnung in die Spalte „Ausprägungsstufe“ einzutragen. Die Bezeichnung der Farbe ist im Anhang dieses Dokuments zu finden, in dem die RHS-Farben gemäß der UPOV-Farbgruppen, zu denen sie gehören, aufgelistet sind, z.B. RHS 46C gehört zu Gruppe 21 „rot“, RHS N 74B gehört zu Gruppe 27 „purpurn“ und RHS N 57A gehört zur Gruppe 23 „purpurrot“.

*Beispiel:*

2.3 Auszug aus einer Sortenbeschreibung für Neuguinea-Impatiens (TG/196/2 Rev.)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | Merkmal | Ausprägungsstufe | | **Note** |
| 20 | Blüte: Hauptfarbe der Oberseite | rot | RHS 46C |  |
| 21 | Nur Sorten mit zwei- oder mehrfarbigen Blüten:  Blüte: Sekundärfarbe der Oberseite | purpurn | RHS N 74B |  |
| 22 | Nur Sorten mit zwei- oder mehrfarbigen Blüten: Blüte: Verteilung der Sekundärfarbe | hauptsächlich auf oberem Blütenblatt | | 1 |
| 23 | Blüte: Augenzone | vorhanden | | 9 |
| 24 | Blüte: Größe der Augenzone | groß | | 7 |
| 25 | Blüte: Hauptfarbe der Augenzone | purpurrot | RHS N 57A |  |

3. UPOV-Farbgruppen

3.1 Die 50 UPOV-Farbgruppen sind folgende:

| Nr.  UPOV-Gruppe | English | français | deutsch | español |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | white | blanc | weiss | blanco |
| 2 | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 3 | medium green | vertmoyen | mittel grün | verde medio |
| 4 | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 5 | yellow green | vert‑jaune | gelbgrün | verde amarillento |
| 6 | grey green | vert-gris | graugrün | verde grisáceo |
| 7 | light blue green | vert-bleu clair | hellblaugrün | verde azulado claro |
| 8 | blue green | vert-bleu | blaugrün | verde azulado |
| 9 | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 10 | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 11 | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 12 | light yellow orange | orangé-jaune clair | hellgelborange | naranja amarillento claro |
| 13 | yellow orange | orangé-jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 14 | orange | orange | orange | naranja |
| 15 | orange pink | rose-orangé | orangerosa | rosa anaranjado |
| 16 | light red pink | rose-rouge clair | hellrotrosa | rosa rojizo claro |
| 17 | red pink | rose-rouge | rotrosa | rosa rojizo |
| 18 | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 19 | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 20 | orange red | rouge-orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 21 | red | rouge | rot | rojo |
| 22 | dark pink red | rouge-rose foncé | dunkelrosarot | rojo rosado oscuro |
| 23 | purple red | rouge-pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 24 | dark purple red | pourpre foncé | dunkelpurpurrot | rojo púrpura oscuro |
| 25 | brown red | rouge-brun | braunrot | rojo amarronado |
| 26 | brown purple | pourpre-brun | braunpurpur | púrpura amarronado |
| 27 | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 28 | violet | violet | violett | violeta |
| 29 | dark violet | violet foncé | dunkelviolett | violeta oscuro |
| 30 | light blue violet | violet‑bleu clair | hellblauviolett | violeta azulado claro |
| 31 | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 32 | light violet blue | bleu-violet clair | hellviolettblau | azul violáceo claro |
| 33 | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 34 | light blue | bleu clair | hellblau | azul claro |
| 35 | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 36 | dark blue | bleu foncé | dunkelblau | azul oscuro |
| 37 | light green blue | bleu-vert clair | hellgrünblau | azul verdoso claro |
| 38 | green blue | bleu-vert | grünblau | azul verdoso |
| 39 | grey blue | bleu‑gris | graublau | azul grisáceo |
| 40 | light brown | brun clair | hellbraun | marrón claro |
| 41 | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio |
| 42 | dark brown | brun foncé | dunkelbraun | marrón oscuro |
| 43 | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 44 | yellow brown | brun-jaune | gelbbraun | marrón amarillento |
| 45 | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 46 | grey brown | brun-gris | graubraun | marrón grisáceo |
| 47 | green brown | brun-vert | grünbraun | marrón verdoso |
| 48 | grey | gris | grau | gris |
| 49 | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 50 | black | noir | schwarz | negro |

3.2 In den Anhängen zu diesem Dokument werden die Farben der RHS-Farbkarte den entsprechenden UPOV-Farbgruppen folgendermaßen zugeordnet:

Anhang I: Zuteilung der UPOV-Farbgruppen für jede RHS-Farbe in der Reihenfolge der RHS‑Nummern

Anhang  II: UPOV-Farbgruppen gemäß RHS-Farbkartennummer

[Anhänge zu Anlage folgen]

## Anhang I zur Anlage    Zuteilung der UPOV-Farbgruppen für jede RHS-Farbe in der Reihenfolge der RHS-Nummern

RHS-FARBEN (RHS-FARBKARTE, AUSGABEN 1986, 1995, 2001 UND 2007)   
NACH UPOV-FARBGRUPPEN

| Nr.  UPOV-Gruppe | Nr. RHS | English | français | deutsch | español |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11 | 001A | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 5 | 001B | yellow green | vert‑jaune | gelbgrün | verde amarillento |
| 5 | 001C | yellow green | vert‑jaune | gelbgrün | verde amarillento |
| 5 | 001D | yellow green | vert‑jaune | gelbgrün | verde amarillento |
| 11 | 002A | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 11 | 002B | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 5 | 002C | yellow green | vert‑jaune | gelbgrün | verde amarillento |
| 5 | 002D | yellow green | vert‑jaune | gelbgrün | verde amarillento |
| 11 | 003A | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 11 | 003B | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 11 | 003C | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 5 | 003D | yellow green | vert‑jaune | gelbgrün | verde amarillento |
| 11 | 004A | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 11 | 004B | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 5 | 004C | yellow green | vert‑jaune | gelbgrün | verde amarillento |
| 10 | 004D | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 11 | 005A | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 11 | 005B | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 11 | 005C | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 10 | 005D | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 11 | 006A | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 11 | 006B | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 11 | 006C | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 10 | 006D | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 11 | 007A | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 11 | 007B | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 11 | 007C | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 11 | 007D | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 11 | 008A | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 10 | 008B | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 10 | 008C | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 10 | 008D | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 11 | 009A | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 11 | 009B | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 10 | 009C | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 10 | 009D | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 10 | 010A | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 10 | 010B | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 10 | 010C | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 10 | 010D | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 13 | 011A | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 10 | 011B | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 10 | 011C | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 12 | 011D | light yellow orange | orangé jaune clair | hellgelborange | naranja amarillento claro |
| 11 | 012A | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 11 | 012B | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 10 | 012C | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 10 | 012D | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 13 | 013A | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 013B | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 013C | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 10 | 013D | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 13 | 014A | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 014B | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 014C | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 10 | 014D | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 13 | 015A | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 015B | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 015C | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 10 | 015D | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 13 | 016A | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 016B | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 016C | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 10 | 016D | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 13 | 017A | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 017B | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 017C | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 017D | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 018A | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 12 | 018B | light yellow orange | orangé jaune clair | hellgelborange | naranja amarillento claro |
| 12 | 018C | light yellow orange | orangé jaune clair | hellgelborange | naranja amarillento claro |
| 12 | 018D | light yellow orange | orangé jaune clair | hellgelborange | naranja amarillento claro |
| 13 | 019A | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 12 | 019B | light yellow orange | orangé jaune clair | hellgelborange | naranja amarillento claro |
| 12 | 019C | light yellow orange | orangé jaune clair | hellgelborange | naranja amarillento claro |
| 12 | 019D | light yellow orange | orangé jaune clair | hellgelborange | naranja amarillento claro |
| 13 | 020A | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 020B | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 12 | 020C | light yellow orange | orangé jaune clair | hellgelborange | naranja amarillento claro |
| 12 | 020D | light yellow orange | orangé jaune clair | hellgelborange | naranja amarillento claro |
| 13 | 021A | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 021B | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 021C | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 12 | 021D | light yellow orange | orangé jaune clair | hellgelborange | naranja amarillento claro |
| 13 | 022A | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 12 | 022B | light yellow orange | orangé jaune clair | hellgelborange | naranja amarillento claro |
| 12 | 022C | light yellow orange | orangé jaune clair | hellgelborange | naranja amarillento claro |
| 12 | 022D | light yellow orange | orangé jaune clair | hellgelborange | naranja amarillento claro |
| 13 | 023A | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 023B | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 12 | 023C | light yellow orange | orangé jaune clair | hellgelborange | naranja amarillento claro |
| 12 | 023D | light yellow orange | orangé jaune clair | hellgelborange | naranja amarillento claro |
| 14 | 024A | orange | orange | orange | naranja |
| 14 | 024B | orange | orange | orange | naranja |
| 14 | 024C | orange | orange | orange | naranja |
| 14 | 024D | orange | orange | orange | naranja |
| 14 | 025A | orange | orange | orange | naranja |
| 14 | 025B | orange | orange | orange | naranja |
| 14 | 025C | orange | orange | orange | naranja |
| 14 | 025D | orange | orange | orange | naranja |
| 14 | 026A | orange | orange | orange | naranja |
| 14 | 026B | orange | orange | orange | naranja |
| 14 | 026C | orange | orange | orange | naranja |
| 14 | 026D | orange | orange | orange | naranja |
| 15 | 027A | orange pink | rose orangé | orangerosa | rosa anaranjado |
| 15 | 027B | orange pink | rose orangé | orangerosa | rosa anaranjado |
| 15 | 027C | orange pink | rose orangé | orangerosa | rosa anaranjado |
| 15 | 027D | orange pink | rose orangé | orangerosa | rosa anaranjado |
| 20 | 028A | orange red | rouge orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 14 | 028B | orange | orange | orange | naranja |
| 14 | 028C | orange | orange | orange | naranja |
| 14 | 028D | orange | orange | orange | naranja |
| 14 | 029A | orange | orange | orange | naranja |
| 14 | 029B | orange | orange | orange | naranja |
| 15 | 029C | orange pink | rose orangé | orangerosa | rosa anaranjado |
| 15 | 029D | orange pink | rose orangé | orangerosa | rosa anaranjado |
| 20 | 030A | orange red | rouge orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 20 | 030B | orange red | rouge orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 20 | 030C | orange red | rouge orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 14 | 030D | orange | orange | orange | naranja |
| 20 | 031A | orange red | rouge orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 45 | 031B | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | 031C | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 15 | 031D | orange pink | rose orangé | orangerosa | rosa anaranjado |
| 20 | 032A | orange red | rouge orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 20 | 032B | orange red | rouge orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 45 | 032C | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 15 | 032D | orange pink | rose orangé | orangerosa | rosa anaranjado |
| 21 | 033A | red | rouge | rot | rojo |
| 20 | 033B | orange red | rouge orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 45 | 033C | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 15 | 033D | orange pink | rose orangé | orangerosa | rosa anaranjado |
| 21 | 034A | red | rouge | rot | rojo |
| 45 | 034B | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | 034C | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | 034D | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | 035A | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 20 | 035B | orange red | rouge orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 15 | 035C | orange pink | rose orangé | orangerosa | rosa anaranjado |
| 16 | 035D | light red pink | rose-rouge clair | hellrotrosa | rosa rojizo claro |
| 16 | 036A | light red pink | rose-rouge clair | hellrotrosa | rosa rojizo claro |
| 16 | 036B | light red pink | rose-rouge clair | hellrotrosa | rosa rojizo claro |
| 16 | 036C | light red pink | rose-rouge clair | hellrotrosa | rosa rojizo claro |
| 16 | 036D | light red pink | rose-rouge clair | hellrotrosa | rosa rojizo claro |
| 15 | 037A | orange pink | rose orangé | orangerosa | rosa anaranjado |
| 15 | 037B | orange pink | rose orangé | orangerosa | rosa anaranjado |
| 16 | 037C | light red pink | rose-rouge clair | hellrotrosa | rosa rojizo claro |
| 16 | 037D | light red pink | rose-rouge clair | hellrotrosa | rosa rojizo claro |
| 16 | 038A | light red pink | rose-rouge clair | hellrotrosa | rosa rojizo claro |
| 16 | 038B | light red pink | rose-rouge clair | hellrotrosa | rosa rojizo claro |
| 16 | 038C | light red pink | rose-rouge clair | hellrotrosa | rosa rojizo claro |
| 16 | 038D | light red pink | rose-rouge clair | hellrotrosa | rosa rojizo claro |
| 20 | 039A | orange red | rouge orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 20 | 039B | orange red | rouge orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 16 | 039C | light red pink | rose-rouge clair | hellrotrosa | rosa rojizo claro |
| 16 | 039D | light red pink | rose-rouge clair | hellrotrosa | rosa rojizo claro |
| 21 | 040A | red | rouge | rot | rojo |
| 21 | 040B | red | rouge | rot | rojo |
| 20 | 040C | orange red | rouge orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 20 | 040D | orange red | rouge orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 21 | 041A | red | rouge | rot | rojo |
| 20 | 041B | orange red | rouge orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 20 | 041C | orange red | rouge orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 16 | 041D | light red pink | rose-rouge clair | hellrotrosa | rosa rojizo claro |
| 21 | 042A | red | rouge | rot | rojo |
| 21 | 042B | red | rouge | rot | rojo |
| 21 | 042C | red | rouge | rot | rojo |
| 20 | 042D | orange red | rouge orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 21 | 043A | red | rouge | rot | rojo |
| 21 | 043B | red | rouge | rot | rojo |
| 17 | 043C | red pink | rose-rouge | rotrosa | rosa rojizo |
| 17 | 043D | red pink | rose-rouge | rotrosa | rosa rojizo |
| 21 | 044A | red | rouge | rot | rojo |
| 21 | 044B | red | rouge | rot | rojo |
| 21 | 044C | red | rouge | rot | rojo |
| 20 | 044D | orange red | rouge orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 21 | 045A | red | rouge | rot | rojo |
| 21 | 045B | red | rouge | rot | rojo |
| 21 | 045C | red | rouge | rot | rojo |
| 22 | 045D | dark pink red | rouge-rose foncé | dunkelrosarot | rojo rosado oscuro |
| 24 | 046A | dark purple red | pourpre foncé | dunkelpurpurrot | rojo púrpura oscuro |
| 21 | 046B | red | rouge | rot | rojo |
| 21 | 046C | red | rouge | rot | rojo |
| 22 | 046D | dark pink red | rouge-rose foncé | dunkelrosarot | rojo rosado oscuro |
| 21 | 047A | red | rouge | rot | rojo |
| 21 | 047B | red | rouge | rot | rojo |
| 22 | 047C | dark pink red | rouge-rose foncé | dunkelrosarot | rojo rosado oscuro |
| 17 | 047D | red pink | rose-rouge | rotrosa | rosa rojizo |
| 22 | 048A | dark pink red | rouge-rose foncé | dunkelrosarot | rojo rosado oscuro |
| 17 | 048B | red pink | rose-rouge | rotrosa | rosa rojizo |
| 17 | 048C | red pink | rose-rouge | rotrosa | rosa rojizo |
| 17 | 048D | red pink | rose-rouge | rotrosa | rosa rojizo |
| 17 | 049A | red pink | rose-rouge | rotrosa | rosa rojizo |
| 16 | 049B | light red pink | rose-rouge clair | hellrotrosa | rosa rojizo claro |
| 16 | 049C | light red pink | rose-rouge clair | hellrotrosa | rosa rojizo claro |
| 16 | 049D | light red pink | rose-rouge clair | hellrotrosa | rosa rojizo claro |
| 21 | 050A | red | rouge | rot | rojo |
| 22 | 050B | dark pink red | rouge-rose foncé | dunkelrosarot | rojo rosado oscuro |
| 17 | 050C | red pink | rose-rouge | rotrosa | rosa rojizo |
| 16 | 050D | light red pink | rose-rouge clair | hellrotrosa | rosa rojizo claro |
| 22 | 051A | dark pink red | rouge-rose foncé | dunkelrosarot | rojo rosado oscuro |
| 22 | 051B | dark pink red | rouge-rose foncé | dunkelrosarot | rojo rosado oscuro |
| 17 | 051C | red pink | rose-rouge | rotrosa | rosa rojizo |
| 17 | 051D | red pink | rose-rouge | rotrosa | rosa rojizo |
| 22 | 052A | dark pink red | rouge-rose foncé | dunkelrosarot | rojo rosado oscuro |
| 17 | 052B | red pink | rose-rouge | rotrosa | rosa rojizo |
| 17 | 052C | red pink | rose-rouge | rotrosa | rosa rojizo |
| 17 | 052D | red pink | rose-rouge | rotrosa | rosa rojizo |
| 24 | 053A | dark purple red | pourpre foncé | dunkelpurpurrot | rojo púrpura oscuro |
| 24 | 053B | dark purple red | pourpre foncé | dunkelpurpurrot | rojo púrpura oscuro |
| 22 | 053C | dark pink red | rouge-rose foncé | dunkelrosarot | rojo rosado oscuro |
| 22 | 053D | dark pink red | rouge-rose foncé | dunkelrosarot | rojo rosado oscuro |
| 23 | 054A | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 23 | 054B | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 23 | 054C | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 18 | 054D | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 23 | 055A | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 23 | 055B | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 18 | 055C | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 18 | 055D | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 18 | 056A | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 18 | 056B | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 18 | 056C | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 18 | 056D | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 23 | 057A | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 23 | 057B | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 23 | 057C | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 23 | 057D | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 27 | 058A | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 23 | 058B | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 23 | 058C | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 23 | 058D | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 24 | 059A | dark purple red | pourpre foncé | dunkelpurpurrot | rojo púrpura oscuro |
| 24 | 059B | dark purple red | pourpre foncé | dunkelpurpurrot | rojo púrpura oscuro |
| 27 | 059C | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 23 | 059D | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 24 | 060A | dark purple red | pourpre foncé | dunkelpurpurrot | rojo púrpura oscuro |
| 24 | 060B | dark purple red | pourpre foncé | dunkelpurpurrot | rojo púrpura oscuro |
| 27 | 060C | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 23 | 060D | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 27 | 061A | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 27 | 061B | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 23 | 061C | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 23 | 061D | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 19 | 062A | blue pink | rose-bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 18 | 062B | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 18 | 062C | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 18 | 062D | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 23 | 063A | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 19 | 063B | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | 063C | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 18 | 063D | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 27 | 064A | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 27 | 064B | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 19 | 064C | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | 064D | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | 065A | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 18 | 065B | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 18 | 065C | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 18 | 065D | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 23 | 066A | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 23 | 066B | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 19 | 066C | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | 066D | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 27 | 067A | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 19 | 067B | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | 067C | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | 067D | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | 068A | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | 068B | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | 068C | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 18 | 068D | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 18 | 069A | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 18 | 069B | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 30 | 069C | light blue violet | violet‑bleu clair | hellblauviolett | violeta azulado claro |
| 30 | 069D | light blue violet | violet‑bleu clair | hellblauviolett | violeta azulado claro |
| 27 | 070A | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 27 | 070B | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 19 | 070C | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 18 | 070D | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 27 | 071A | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 27 | 071B | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 27 | 071C | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 19 | 071D | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 27 | 072A | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 27 | 072B | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 19 | 072C | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | 072D | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | 073A | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | 073B | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 18 | 073C | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 18 | 073D | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 27 | 074A | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 27 | 074B | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 27 | 074C | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 19 | 074D | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 28 | 075A | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 075B | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 075C | violet | violet | violett | violeta |
| 18 | 075D | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 30 | 076A | light blue violet | violet‑bleu clair | hellblauviolett | violeta azulado claro |
| 30 | 076B | light blue violet | violet‑bleu clair | hellblauviolett | violeta azulado claro |
| 30 | 076C | light blue violet | violet‑bleu clair | hellblauviolett | violeta azulado claro |
| 30 | 076D | light blue violet | violet‑bleu clair | hellblauviolett | violeta azulado claro |
| 28 | 077A | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 077B | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 077C | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 077D | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 078A | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 078B | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 078C | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 078D | violet | violet | violett | violeta |
| 29 | 079A | dark violet | violet foncé | dunkelviolett | violeta oscuro |
| 29 | 079B | dark violet | violet foncé | dunkelviolett | violeta oscuro |
| 29 | 079C | dark violet | violet foncé | dunkelviolett | violeta oscuro |
| 29 | 079D | dark violet | violet foncé | dunkelviolett | violeta oscuro |
| 28 | 080A | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 080B | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 080C | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 080D | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 081A | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 081B | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 081C | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 081D | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 082A | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 082B | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 082C | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 082D | violet | violet | violett | violeta |
| 29 | 083A | dark violet | violet foncé | dunkelviolett | violeta oscuro |
| 29 | 083B | dark violet | violet foncé | dunkelviolett | violeta oscuro |
| 31 | 083C | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | 083D | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 28 | 084A | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 084B | violet | violet | violett | violeta |
| 30 | 084C | light blue violet | violet‑bleu clair | hellblauviolett | violeta azulado claro |
| 30 | 084D | light blue violet | violet‑bleu clair | hellblauviolett | violeta azulado claro |
| 30 | 085A | light blue violet | violet‑bleu clair | hellblauviolett | violeta azulado claro |
| 30 | 085B | light blue violet | violet‑bleu clair | hellblauviolett | violeta azulado claro |
| 30 | 085C | light blue violet | violet‑bleu clair | hellblauviolett | violeta azulado claro |
| 30 | 085D | light blue violet | violet‑bleu clair | hellblauviolett | violeta azulado claro |
| 29 | 086A | dark violet | violet foncé | dunkelviolett | violeta oscuro |
| 31 | 086B | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | 086C | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | 086D | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 28 | 087A | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 087B | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 087C | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 087D | violet | violet | violett | violeta |
| 31 | 088A | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | 088B | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | 088C | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 28 | 088D | violet | violet | violett | violeta |
| 33 | 089A | violet blue | bleu‑violet | violettblau | azul violáceo |
| 33 | 089B | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 33 | 089C | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 33 | 089D | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 31 | 090A | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | 090B | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | 090C | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | 090D | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 33 | 091A | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 32 | 091B | light violet blue | bleu-violet clair | hellviolettblau | azul violáceo claro |
| 32 | 091C | light violet blue | bleu-violet clair | hellviolettblau | azul violáceo claro |
| 32 | 091D | light violet blue | bleu-violet clair | hellviolettblau | azul violáceo claro |
| 33 | 092A | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 32 | 092B | light violet blue | bleu-violet clair | hellviolettblau | azul violáceo claro |
| 32 | 092C | light violet blue | bleu-violet clair | hellviolettblau | azul violáceo claro |
| 32 | 092D | light violet blue | bleu-violet clair | hellviolettblau | azul violáceo claro |
| 33 | 093A | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 33 | 093B | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 33 | 093C | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 32 | 093D | light violet blue | bleu-violet clair | hellviolettblau | azul violáceo claro |
| 33 | 094A | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 33 | 094B | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 33 | 094C | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 32 | 094D | light violet blue | bleu-violet clair | hellviolettblau | azul violáceo claro |
| 33 | 095A | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 33 | 095B | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 33 | 095C | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 32 | 095D | light violet blue | bleu-violet clair | hellviolettblau | azul violáceo claro |
| 33 | 096A | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 33 | 096B | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 33 | 096C | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 33 | 096D | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 33 | 097A | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 32 | 097B | light violet blue | bleu-violet clair | hellviolettblau | azul violáceo claro |
| 32 | 097C | light violet blue | bleu-violet clair | hellviolettblau | azul violáceo claro |
| 32 | 097D | light violet blue | bleu-violet clair | hellviolettblau | azul violáceo claro |
| 35 | 098A | medium blue | bleumoyen | mittelblau | azulmedio |
| 35 | 098B | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azulmedio |
| 35 | 098C | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 098D | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 36 | 099A | dark blue | bleu foncé | dunkelblau | azul oscuro |
| 36 | 099B | dark blue | bleu foncé | dunkelblau | azul oscuro |
| 35 | 099C | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 099D | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 100A | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 100B | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 100C | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 32 | 100D | light violet blue | bleu-violet clair | hellviolettblau | azul violáceo claro |
| 35 | 101A | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 101B | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 101C | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 34 | 101D | light blue | bleu clair | hellblau | azul claro |
| 36 | 102A | dark blue | bleu foncé | dunkelblau | azul oscuro |
| 35 | 102B | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 102C | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 102D | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 36 | 103A | dark blue | bleu foncé | dunkelblau | azul oscuro |
| 36 | 103B | dark blue | bleu foncé | dunkelblau | azul oscuro |
| 36 | 103C | dark blue | bleu foncé | dunkelblau | azul oscuro |
| 35 | 103D | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 104A | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 104B | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 104C | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 34 | 104D | light blue | bleu clair | hellblau | azul claro |
| 35 | 105A | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 105B | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 105C | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 105D | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 106A | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 34 | 106B | light blue | bleu clair | hellblau | azul claro |
| 34 | 106C | light blue | bleu clair | hellblau | azul claro |
| 34 | 106D | light blue | bleu clair | hellblau | azul claro |
| 35 | 107A | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 107B | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 34 | 107C | light blue | bleu clair | hellblau | azul claro |
| 34 | 107D | light blue | bleu clair | hellblau | azul claro |
| 34 | 108A | light blue | bleu clair | hellblau | azul claro |
| 34 | 108B | light blue | bleu clair | hellblau | azul claro |
| 34 | 108C | light blue | bleu clair | hellblau | azul claro |
| 34 | 108D | light blue | bleu clair | hellblau | azul claro |
| 35 | 109A | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 109B | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 109C | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 34 | 109D | light blue | bleu clair | hellblau | azul claro |
| 35 | 110A | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 110B | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 37 | 110C | light green blue | bleu-vert clair | hellgrünblau | azul verdoso claro |
| 37 | 110D | light green blue | bleu-vert clair | hellgrünblau | azul verdoso claro |
| 38 | 111A | green blue | bleu-vert | grünblau | azul verdoso |
| 38 | 111B | green blue | bleu-vert | grünblau | azul verdoso |
| 37 | 111C | light green blue | bleu-vert clair | hellgrünblau | azul verdoso claro |
| 37 | 111D | light green blue | bleu-vert clair | hellgrünblau | azul verdoso claro |
| 34 | 112A | light blue | bleu clair | hellblau | azul claro |
| 34 | 112B | light blue | bleu clair | hellblau | azul claro |
| 37 | 112C | light green blue | bleu-vert clair | hellgrünblau | azul verdoso claro |
| 37 | 112D | light green blue | bleu-vert clair | hellgrünblau | azul verdoso claro |
| 38 | 113A | green blue | bleu-vert | grünblau | azul verdoso |
| 38 | 113B | green blue | bleu-vert | grünblau | azul verdoso |
| 37 | 113C | light green blue | bleu-vert clair | hellgrünblau | azul verdoso claro |
| 37 | 113D | light green blue | bleu-vert clair | hellgrünblau | azul verdoso claro |
| 38 | 114A | green blue | bleu-vert | grünblau | azul verdoso |
| 38 | 114B | green blue | bleu-vert | grünblau | azul verdoso |
| 38 | 114C | green blue | bleu-vert | grünblau | azul verdoso |
| 38 | 114D | green blue | bleu-vert | grünblau | azul verdoso |
| 38 | 115A | green blue | bleu-vert | grünblau | azul verdoso |
| 38 | 115B | green blue | bleu-vert | grünblau | azul verdoso |
| 39 | 115C | grey blue | bleu-gris | graublau | azul grisáceo |
| 39 | 115D | grey blue | bleu-gris | graublau | azul grisáceo |
| 38 | 116A | green blue | bleu-vert | grünblau | azul verdoso |
| 38 | 116B | green blue | bleu-vert | grünblau | azul verdoso |
| 38 | 116C | green blue | bleu-vert | grünblau | azul verdoso |
| 38 | 116D | green blue | bleu-vert | grünblau | azul verdoso |
| 37 | 117A | light green blue | bleu-vert clair | hellgrünblau | azul verdoso claro |
| 37 | 117B | light green blue | bleu-vert clair | hellgrünblau | azul verdoso claro |
| 37 | 117C | light green blue | bleu-vert clair | hellgrünblau | azul verdoso claro |
| 37 | 117D | light green blue | bleu-vert clair | hellgrünblau | azul verdoso claro |
| 38 | 118A | green blue | bleu-vert | grünblau | azul verdoso |
| 38 | 118B | green blue | bleu-vert | grünblau | azul verdoso |
| 37 | 118C | light green blue | bleu-vert clair | hellgrünblau | azul verdoso claro |
| 37 | 118D | light green blue | bleu-vert clair | hellgrünblau | azul verdoso claro |
| 38 | 119A | green blue | bleu-vert | grünblau | azul verdoso |
| 39 | 119B | grey blue | bleu‑gris | graublau | azul grisáceo |
| 39 | 119C | grey blue | bleu‑gris | graublau | azul grisáceo |
| 37 | 119D | light green blue | bleu-vert clair | hellgrünblau | azul verdoso claro |
| 7 | 120A | light blue green | vert-bleu clair | hellblaugrün | verde azulado claro |
| 7 | 120B | light blue green | vert-bleu clair | hellblaugrün | verde azulado claro |
| 7 | 120C | light blue green | vert-bleu clair | hellblaugrün | verde azulado claro |
| 37 | 120D | light green blue | bleu-vert clair | hellgrünblau | azul verdoso claro |
| 38 | 121A | green blue | bleu-vert | grünblau | azul verdoso |
| 7 | 121B | light blue green | vert‑bleu clair | hellblaugrün | verde azulado claro |
| 37 | 121C | light green blue | bleu-vert clair | hellgrünblau | azul verdoso claro |
| 37 | 121D | light green blue | bleu-vert clair | hellgrünblau | azul verdoso claro |
| 39 | 122A | grey blue | bleu‑gris | graublau | azul grisáceo |
| 39 | 122B | grey blue | bleu‑gris | graublau | azul grisáceo |
| 39 | 122C | grey blue | bleu‑gris | graublau | azul grisáceo |
| 37 | 122D | light green blue | bleu-vert clair | hellgrünblau | azul verdoso claro |
| 7 | 123A | light blue green | vert-bleu clair | hellblaugrün | verde azulado claro |
| 7 | 123B | light blue green | vert-bleu clair | hellblaugrün | verde azulado claro |
| 7 | 123C | light blue green | vert-bleu clair | hellblaugrün | verde azulado claro |
| 7 | 123D | light blue green | vert-bleu clair | hellblaugrün | verde azulado claro |
| 3 | 124A | medium green | vert moyen | mittel grün | verde medio |
| 8 | 124B | blue green | vert-bleu | blaugrün | verde azulado |
| 7 | 124C | light blue green | vert-bleu clair | hellblaugrün | verde azulado claro |
| 7 | 124D | light blue green | vert-bleu clair | hellblaugrün | verde azulado claro |
| 3 | 125A | medium green | vert moyen | mittel grün | verdemedio |
| 3 | 125B | medium green | vert moyen | mittel grün | verde medio |
| 8 | 125C | blue green | vert-bleu | blaugrün | verde azulado |
| 8 | 125D | blue green | vert-bleu | blaugrün | verde azulado |
| 6 | 126A | grey green | vert‑gris | graugrün | verde grisáceo |
| 6 | 126B | grey green | vert‑gris | graugrün | verde grisáceo |
| 6 | 126C | grey green | vert‑gris | graugrün | verde grisáceo |
| 8 | 126D | blue green | vert‑bleu | blaugrün | verde azulado |
| 6 | 127A | grey green | vert-gris | graugrün | verde grisáceo |
| 3 | 127B | medium green | vert moyen | mittel grün | verde medio |
| 3 | 127C | medium green | vert moyen | mittel grün | verde medio |
| 8 | 127D | blue green | vert-bleu | blaugrün | verde azulado |
| 3 | 128A | medium green | vert moyen | mittel grün | verde medio |
| 8 | 128B | blue green | vert-bleu | blaugrün | verde azulado |
| 8 | 128C | blue green | vert-bleu | blaugrün | verde azulado |
| 8 | 128D | blue green | vert-bleu | blaugrün | verde azulado |
| 3 | 129A | medium green | vert moyen | mittel grün | verde medio |
| 8 | 129B | blue green | vert-bleu | blaugrün | verde azulado |
| 8 | 129C | blue green | vert-bleu | blaugrün | verde azulado |
| 8 | 129D | blue green | vert-bleu | blaugrün | verde azulado |
| 3 | 130A | medium green | vert moyen | mittel grün | verde medio |
| 3 | 130B | medium green | vert moyen | mittel grün | verde medio |
| 8 | 130C | blue green | vert-bleu | blaugrün | verde azulado |
| 8 | 130D | blue green | vert-bleu | blaugrün | verde azulado |
| 4 | 131A | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 4 | 131B | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 4 | 131C | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 3 | 131D | medium green | vert moyen | mittel grün | verde medio |
| 4 | 132A | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 4 | 132B | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 3 | 132C | medium green | vert moyen | mittel grün | verde medio |
| 3 | 132D | medium green | vert moyen | mittel grün | verde medio |
| 4 | 133A | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 6 | 133B | grey green | vert-gris | graugrün | verde grisáceo |
| 6 | 133C | grey green | vert-gris | graugrün | verde grisáceo |
| 6 | 133D | grey green | vert-gris | graugrün | verde grisáceo |
| 3 | 134A | medium green | vert moyen | mittel grün | verde medio |
| 3 | 134B | medium green | vert moyen | mittel grün | verde medio |
| 3 | 134C | medium green | vert moyen | mittel grün | verde medio |
| 2 | 134D | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 4 | 135A | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 4 | 135B | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 3 | 135C | medium green | vert moyen | mittel grün | verde medio |
| 2 | 135D | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 4 | 136A | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 4 | 136B | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 9 | 136C | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 2 | 136D | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 9 | 137A | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 137B | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 137C | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 137D | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 138A | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 138B | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 2 | 138C | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | 138D | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 4 | 139A | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 9 | 139B | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 139C | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 2 | 139D | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 3 | 140A | medium green | vert moyen | mittel grün | verde medio |
| 3 | 140B | medium green | vert moyen | mittel grün | verde medio |
| 2 | 140C | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | 140D | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 4 | 141A | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 4 | 141B | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 4 | 141C | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 2 | 141D | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 3 | 142A | medium green | vert moyen | mittel grün | verde medio |
| 2 | 142B | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | 142C | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | 142D | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 4 | 143A | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 4 | 143B | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 4 | 143C | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 2 | 143D | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 4 | 144A | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 2 | 144B | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | 144C | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | 144D | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | 145A | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | 145B | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | 145C | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | 145D | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 9 | 146A | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 146B | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 146C | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 146D | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 147A | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 147B | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 147C | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 147D | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 148A | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 148B | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 148C | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 148D | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 5 | 149A | yellow green | vert-jaune | gelbgrün | verde amarillento |
| 2 | 149B | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | 149C | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | 149D | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 5 | 150A | yellow green | vert-jaune | gelbgrün | verde amarillento |
| 5 | 150B | yellow green | vert-jaune | gelbgrün | verde amarillento |
| 5 | 150C | yellow green | vert-jaune | gelbgrün | verde amarillento |
| 5 | 150D | yellow green | vert-jaune | gelbgrün | verde amarillento |
| 47 | 151A | green brown | brun-vert | grünbraun | marrón verdoso |
| 47 | 151B | green brown | brun-vert | grünbraun | marrón verdoso |
| 47 | 151C | green brown | brun-vert | grünbraun | marrón verdoso |
| 47 | 151D | green brown | brun-vert | grünbraun | marrón verdoso |
| 47 | 152A | green brown | brun-vert | grünbraun | marrón verdoso |
| 47 | 152B | green brown | brun-vert | grünbraun | marrón verdoso |
| 47 | 152C | green brown | brun-vert | grünbraun | marrón verdoso |
| 47 | 152D | green brown | brun-vert | grünbraun | marrón verdoso |
| 47 | 153A | green brown | brun-vert | grünbraun | marrón verdoso |
| 47 | 153B | green brown | brun-vert | grünbraun | marrón verdoso |
| 47 | 153C | green brown | brun-vert | grünbraun | marrón verdoso |
| 47 | 153D | green brown | brun-vert | grünbraun | marrón verdoso |
| 5 | 154A | yellow green | vert-jaune | gelbgrün | verde amarillento |
| 5 | 154B | yellow green | vert-jaune | gelbgrün | verde amarillento |
| 5 | 154C | yellow green | vert-jaune | gelbgrün | verde amarillento |
| 5 | 154D | yellow green | vert-jaune | gelbgrün | verde amarillento |
| 1 | 155A | white | blanc | weiss | blanco |
| 1 | 155B | white | blanc | weiss | blanco |
| 1 | 155C | white | blanc | weiss | blanco |
| 1 | 155D | white | blanc | weiss | blanco |
| 48 | 156A | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 156B | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 156C | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 156D | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 157A | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 157B | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 157C | grey | gris | grau | gris |
| 1 | 157D | white | blanc | weiss | blanco |
| 43 | 158A | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 158B | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 158C | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 158D | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 159A | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 159B | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 159C | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 159D | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 160A | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 160B | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 160C | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 160D | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 161A | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 161B | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 161C | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 161D | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 162A | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 162B | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 162C | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 162D | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 44 | 163A | yellow brown | brun-jaune | gelbbraun | marrón amarillento |
| 43 | 163B | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 163C | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 163D | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 44 | 164A | yellow brown | brun-jaune | gelbbraun | marrón amarillento |
| 44 | 164B | yellow brown | brun-jaune | gelbbraun | marrón amarillento |
| 44 | 164C | yellow brown | brun-jaune | gelbbraun | marrón amarillento |
| 43 | 164D | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 41 | 165A | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio |
| 44 | 165B | yellow brown | brun-jaune | gelbbraun | marrón amarillento |
| 44 | 165C | yellow brown | brun-jaune | gelbbraun | marrón amarillento |
| 43 | 165D | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 41 | 166A | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio |
| 41 | 166B | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio |
| 40 | 166C | light brown | brun clair | hellbraun | marrón claro |
| 40 | 166D | light brown | brun clair | hellbraun | marrón claro |
| 44 | 167A | yellow brown | brun-jaune | gelbbraun | marrón amarillento |
| 44 | 167B | yellow brown | brun-jaune | gelbbraun | marrón amarillento |
| 44 | 167C | yellow brown | brun-jaune | gelbbraun | marrón amarillento |
| 44 | 167D | yellow brown | brun-jaune | gelbbraun | marrón amarillento |
| 45 | 168A | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | 168B | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 44 | 168C | yellow brown | brun-jaune | gelbbraun | marrón amarillento |
| 44 | 168D | yellow brown | brun-jaune | gelbbraun | marrón amarillento |
| 45 | 169A | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | 169B | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | 169C | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | 169D | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | 170A | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | 170B | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | 170C | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | 170D | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 41 | 171A | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio |
| 45 | 171B | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | 171C | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | 171D | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 41 | 172A | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio |
| 41 | 172B | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio |
| 45 | 172C | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | 172D | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 41 | 173A | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio |
| 45 | 173B | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 40 | 173C | light brown | brun clair | hellbraun | marrón claro |
| 40 | 173D | light brown | brun clair | hellbraun | marrón claro |
| 41 | 174A | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio |
| 40 | 174B | light brown | brun clair | hellbraun | marrón claro |
| 40 | 174C | light brown | brun clair | hellbraun | marrón claro |
| 40 | 174D | light brown | brun clair | hellbraun | marrón claro |
| 41 | 175A | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio |
| 41 | 175B | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio |
| 41 | 175C | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio |
| 41 | 175D | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio |
| 41 | 176A | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio |
| 41 | 176B | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio |
| 41 | 176C | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio |
| 40 | 176D | light brown | brun clair | hellbraun | marrón claro |
| 41 | 177A | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio |
| 41 | 177B | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio |
| 40 | 177C | light brown | brun clair | hellbraun | marrón claro |
| 40 | 177D | light brown | brun clair | hellbraun | marrón claro |
| 26 | 178A | brown purple | pourpre brun | braunpurpur | púrpura amarronado |
| 26 | 178B | brown purple | pourpre brun | braunpurpur | púrpura amarronado |
| 25 | 178C | brown red | rouge-brun | braunrot | rojo amarronado |
| 25 | 178D | brown red | rouge-brun | braunrot | rojo amarronado |
| 25 | 179A | brown red | rouge-brun | braunrot | rojo amarronado |
| 25 | 179B | brown red | rouge-brun | braunrot | rojo amarronado |
| 45 | 179C | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 15 | 179D | orange pink | rose orangé | orangerosa | rosa anaranjado |
| 25 | 180A | brown red | rouge-brun | braunrot | rojo amarronado |
| 25 | 180B | brown red | rouge-brun | braunrot | rojo amarronado |
| 25 | 180C | brown red | rouge-brun | braunrot | rojo amarronado |
| 25 | 180D | brown red | rouge-brun | braunrot | rojo amarronado |
| 25 | 181A | brown red | rouge-brun | braunrot | rojo amarronado |
| 25 | 181B | brown red | rouge-brun | braunrot | rojo amarronado |
| 25 | 181C | brown red | rouge-brun | braunrot | rojo amarronado |
| 25 | 181D | brown red | rouge-brun | braunrot | rojo amarronado |
| 25 | 182A | brown red | rouge-brun | braunrot | rojo amarronado |
| 25 | 182B | brown red | rouge-brun | braunrot | rojo amarronado |
| 25 | 182C | brown red | rouge-brun | braunrot | rojo amarronado |
| 25 | 182D | brown red | rouge-brun | braunrot | rojo amarronado |
| 26 | 183A | brown purple | pourpre brun | braunpurpur | púrpura amarronado |
| 26 | 183B | brown purple | pourpre brun | braunpurpur | púrpura amarronado |
| 26 | 183C | brown purple | pourpre brun | braunpurpur | púrpura amarronado |
| 26 | 183D | brown purple | pourpre brun | braunpurpur | púrpura amarronado |
| 26 | 184A | brown purple | pourpre brun | braunpurpur | púrpura amarronado |
| 26 | 184B | brown purple | pourpre brun | braunpurpur | púrpura amarronado |
| 26 | 184C | brown purple | pourpre brun | braunpurpur | púrpura amarronado |
| 26 | 184D | brown purple | pourpre brun | braunpurpur | púrpura amarronado |
| 24 | 185A | dark purple red | pourpre foncé | dunkelpurpurrot | rojo púrpura oscuro |
| 26 | 185B | brown purple | pourpre brun | braunpurpur | púrpura amarronado |
| 26 | 185C | brown purple | pourpre brun | braunpurpur | púrpura amarronado |
| 26 | 185D | brown purple | pourpre brun | braunpurpur | púrpura amarronado |
| 26 | 186A | brown purple | pourpre brun | braunpurpur | púrpura amarronado |
| 26 | 186B | brown purple | pourpre brun | braunpurpur | púrpura amarronado |
| 19 | 186C | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | 186D | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 26 | 187A | brown purple | pourpre brun | braunpurpur | púrpura amarronado |
| 24 | 187B | dark purple red | pourpre foncé | dunkelpurpurrot | rojo púrpura oscuro |
| 24 | 187C | dark purple red | pourpre foncé | dunkelpurpurrot | rojo púrpura oscuro |
| 24 | 187D | dark purple red | pourpre foncé | dunkelpurpurrot | rojo púrpura oscuro |
| 49 | 188A | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 49 | 188B | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 49 | 188C | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 49 | 188D | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 9 | 189A | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 49 | 189B | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 49 | 189C | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 49 | 189D | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 49 | 190A | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 49 | 190B | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 49 | 190C | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 49 | 190D | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 9 | 191A | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 191B | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 49 | 191C | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 49 | 191D | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 49 | 192A | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 49 | 192B | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 49 | 192C | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 49 | 192D | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 9 | 193A | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 193B | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 49 | 193C | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 49 | 193D | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 9 | 194A | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 194B | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 194C | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 48 | 194D | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 195A | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 195B | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 195C | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 195D | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 196A | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 196B | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 196C | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 196D | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 197A | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 197B | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 197C | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 197D | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 198A | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 198B | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 198C | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 198D | grey | gris | grau | gris |
| 46 | 199A | grey brown | brun-gris | graubraun | marrón grisáceo |
| 46 | 199B | grey brown | brun-gris | graubraun | marrón grisáceo |
| 46 | 199C | grey brown | brun-gris | graubraun | marrón grisáceo |
| 46 | 199D | grey brown | brun-gris | graubraun | marrón grisáceo |
| 42 | 200A | dark brown | brun foncé | dunkelbraun | marrón oscuro |
| 42 | 200B | dark brown | brun foncé | dunkelbraun | marrón oscuro |
| 42 | 200C | dark brown | brun foncé | dunkelbraun | marrón oscuro |
| 41 | 200D | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio |
| 48 | 201A | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 201B | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 201C | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 201D | grey | gris | grau | gris |
| 50 | 202A | black | noir | schwarz | negro |
| 48 | 202B | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 202C | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 202D | grey | gris | grau | gris |
| 50 | 203 A | black | noir | schwarz | negro |
| 50 | 203 B | black | noir | schwarz | negro |
| 50 | 203 C | black | noir | schwarz | negro |
| 50 | 203 D | black | noir | schwarz | negro |
| 20 | N 025A | orange red | rouge orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 14 | N 025B | orange | orange | orange | naranja |
| 14 | N 025C | orange | orange | orange | naranja |
| 13 | N 025D | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 21 | N 030A | red | rouge | rot | rojo |
| 20 | N 030B | orange red | rouge orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 20 | N 030C | orange red | rouge orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 14 | N 030D | orange | orange | orange | naranja |
| 24 | N 034A | dark purple red | pourpre foncé | dunkelpurpurrot | rojo púrpura oscuro |
| 21 | N 034B | red | rouge | rot | rojo |
| 22 | N 034C | dark pink red | rouge‑rose foncé | dunkelrosarot | rojo rosado oscuro |
| 45 | N 034D | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 23 | N 057A | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 23 | N 057B | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 23 | N 057C | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 23 | N 057D | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 23 | N 066A | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 23 | N 066B | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 19 | N 066C | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | N 066D | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 27 | N 074A | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 27 | N 074B | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 19 | N 074C | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | N 074D | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 26 | N 077A | brown purple | pourpre brun | braunpurpur | púrpura amarronado |
| 28 | N 077B | violet | violet | violett | violeta |
| 29 | N 077C | dark violet | violet foncé | dunkelviolett | violeta oscuro |
| 28 | N 077D | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | N 078A | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | N 078B | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | N 078C | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | N 078D | violet | violet | violett | violeta |
| 29 | N 079A | dark violet | violet foncé | dunkelviolett | violeta oscuro |
| 29 | N 079B | dark violet | violet foncé | dunkelviolett | violeta oscuro |
| 27 | N 079C | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 28 | N 079D | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | N 080A | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | N 080B | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | N 080C | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | N 080D | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | N 081A | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | N 081B | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | N 081C | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | N 081D | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | N 082A | violet | violet | violett | violeta |
| 31 | N 082B | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | N 082C | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | N 082D | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | N 087A | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | N 087B | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | N 087C | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | N 087D | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | N 088A | blue violet | violet‑bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | N 088B | blue violet | violet‑bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | N 088C | blue violet | violet‑bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | N 088D | blue violet | violet‑bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 33 | N 089A | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 33 | N 089B | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 31 | N 089C | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | N 089D | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 29 | N 092A | dark violet | violet foncé | dunkelviolett | violeta oscuro |
| 33 | N 092B | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 33 | N 092C | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 29 | N 092D | dark violet | violet foncé | dunkelviolett | violeta oscuro |
| 35 | N 109A | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | N 109B | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | N 109C | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 34 | N 109D | light blue | bleu clair | hellblau | azul claro |
| 4 | N 134A | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 4 | N 134B | dark green | vert foncé | dunekgrün | verde oscuro |
| 3 | N 134C | medium green | vert moyen | mittel grün | verde medio |
| 3 | N 134D | medium green | vert moyen | mittel grün | verde medio |
| 9 | N 137A | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | N 137B | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | N 137C | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | N 137D | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 4 | N 138A | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 9 | N 138B | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | N 138C | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | N 138D | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 2 | N 144A | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | N 144B | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | N 144C | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | N 144D | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 1 | N 155A | white | blanc | weiss | blanco |
| 1 | N 155B | white | blanc | weiss | blanco |
| 1 | N 155C | white | blanc | weiss | blanco |
| 1 | N 155D | white | blanc | weiss | blanco |
| 45 | N 163A | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | N 163B | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 44 | N 163C | yellow brown | brun-jaune | gelbbraun | marrón amarillento |
| 44 | N 163D | yellow brown | brun-jaune | gelbbraun | marrón amarillento |
| 44 | N 167A | yellow brown | brun-jaune | gelbbraun | marrón amarillento |
| 44 | N 167B | yellow brown | brun-jaune | gelbbraun | marrón amarillento |
| 44 | N 167C | yellow brown | brun-jaune | gelbbraun | marrón amarillento |
| 44 | N 167D | yellow brown | brun-jaune | gelbbraun | marrón amarillento |
| 40 | N 170A | light brown | brun clair | hellbraun | marrón claro |
| 40 | N 170B | light brown | brun clair | hellbraun | marrón claro |
| 40 | N 170C | light brown | brun clair | hellbraun | marrón claro |
| 45 | N 170D | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | N 172A | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | N 172B | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | N 172C | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 44 | N 172D | yellow brown | brun-jaune | gelbbraun | marrón amarillento |
| 50 | N 186A | black | noir | schwarz | negro |
| 50 | N 186B | black | noir | schwarz | negro |
| 26 | N 186C | brown purple | pourpre brun | braunpurpur | púrpura amarronado |
| 26 | N 186D | brown purple | pourpre brun | braunpurpur | púrpura amarronado |
| 50 | N 187A | black | noir | schwarz | negro |
| 48 | N 187B | grey | gris | grau | gris |
| 48 | N 187C | grey | gris | grau | gris |
| 48 | N 187D | grey | gris | grau | gris |
| 49 | N 189A | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 49 | N 189B | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 49 | N 189C | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 49 | N 189D | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 46 | N 199A | grey brown | brun-gris | graubraun | marrón grisáceo |
| 42 | N 199B | dark brown | brun foncé | dunkelbraun | marrón oscuro |
| 46 | N 199C | grey brown | brun-gris | graubraun | marrón grisáceo |
| 46 | N 199D | grey brown | brun-gris | graubraun | marrón grisáceo |
| 42 | N 200A | dark brown | brun foncé | dunkelbraun | marrón oscuro |
| 48 | N 200B | grey | gris | grau | gris |
| 48 | N 200C | grey | gris | grau | gris |
| 48 | N 200D | grey | gris | grau | gris |
| 1 | NN 155A | white | blanc | weiss | blanco |
| 1 | NN 155B | white | blanc | weiss | blanco |
| 1 | NN 155C | white | blanc | weiss | blanco |
| 1 | NN 155D | white | blanc | weiss | blanco |

[Anhang II folgt]

## Anhang II zur Anlage    RHS-Farben in jeder UPOV-Farbgruppe

UPOV-FARBGRUPPEN GEMÄSS RHS-FARBKARTENNUMMER  
(AUSGABEN 1986, 1995, 2001 UND 2007)

| Nr.  UPOV-Gruppe | Nr. RHS | English | français | deutsch | español |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 155A | white | blanc | weiss | blanco |
| 1 | 155B | white | blanc | weiss | blanco |
| 1 | 155C | white | blanc | weiss | blanco |
| 1 | 155D | white | blanc | weiss | blanco |
| 1 | N 155A | white | blanc | weiss | blanco |
| 1 | N 155B | white | blanc | weiss | blanco |
| 1 | N 155C | white | blanc | weiss | blanco |
| 1 | N 155D | white | blanc | weiss | blanco |
| 1 | NN 155A | white | blanc | weiss | blanco |
| 1 | NN 155B | white | blanc | weiss | blanco |
| 1 | NN 155C | white | blanc | weiss | blanco |
| 1 | NN 155D | white | blanc | weiss | blanco |
| 1 | 157D | white | blanc | weiss | blanco |
| 2 | 134D | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | 135D | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | 136D | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | 138C | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | 138D | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | 139D | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | 140C | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | 140D | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | 141D | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | 142B | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | 142C | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | 142D | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | 143D | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | 144B | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | 144C | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | 144D | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | N 144A | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | N 144B | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | N 144C | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | N 144D | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | 145A | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | 145B | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | 145C | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | 145D | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | 149B | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | 149C | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 2 | 149D | light green | vert clair | hellgrün | verde claro |
| 3 | 124A | medium green | vert moyen | mittel grün | verde medio |
| 3 | 125A | medium green | vert moyen | mittel grün | verdemedio |
| 3 | 125B | medium green | vert moyen | mittel grün | verde medio |
| 3 | 127B | medium green | vert moyen | mittel grün | verde medio |
| 3 | 127C | medium green | vert moyen | mittel grün | verde medio |
| 3 | 128A | medium green | vert moyen | mittel grün | verde medio |
| 3 | 129A | medium green | vert moyen | mittel grün | verde medio |
| 3 | 130A | medium green | vert moyen | mittel grün | verde medio |
| 3 | 130B | medium green | vert moyen | mittel grün | verde medio |
| 3 | 131D | medium green | vert moyen | mittel grün | verde medio |
| 3 | 132C | medium green | vert moyen | mittel grün | verde medio |
| 3 | 132D | medium green | vert moyen | mittel grün | verde medio |
| 3 | 134A | medium green | vert moyen | mittel grün | verde medio |
| 3 | 134B | medium green | vert moyen | mittel grün | verde medio |
| 3 | 134C | medium green | vert moyen | mittel grün | verde medio |
| 3 | N 134C | medium green | vert moyen | mittel grün | verde medio |
| 3 | N 134D | medium green | vert moyen | mittel grün | verde medio |
| 3 | 135C | medium green | vert moyen | mittel grün | verde medio |
| 3 | 140A | medium green | vert moyen | mittel grün | verde medio |
| 3 | 140B | medium green | vert moyen | mittel grün | verde medio |
| 3 | 142A | medium green | vert moyen | mittel grün | verde medio |
| 4 | 131A | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 4 | 131B | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 4 | 131C | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 4 | 132A | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 4 | 132B | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 4 | 133A | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 4 | N 134A | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 4 | N 134B | dark green | vert foncé | dunekgrün | verde oscuro |
| 4 | 135A | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 4 | 135B | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 4 | 136A | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 4 | 136B | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 4 | N 138A | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 4 | 139A | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 4 | 141A | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 4 | 141B | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 4 | 141C | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 4 | 143A | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 4 | 143B | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 4 | 143C | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 4 | 144A | dark green | vert foncé | dunkelgrün | verde oscuro |
| 5 | 001B | yellow green | vert‑jaune | gelbgrün | verde amarillento |
| 5 | 001C | yellow green | vert‑jaune | gelbgrün | verde amarillento |
| 5 | 001D | yellow green | vert‑jaune | gelbgrün | verde amarillento |
| 5 | 002C | yellow green | vert‑jaune | gelbgrün | verde amarillento |
| 5 | 002D | yellow green | vert‑jaune | gelbgrün | verde amarillento |
| 5 | 003D | yellow green | vert‑jaune | gelbgrün | verde amarillento |
| 5 | 004C | yellow green | vert‑jaune | gelbgrün | verde amarillento |
| 5 | 149A | yellow green | vert-jaune | gelbgrün | verde amarillento |
| 5 | 150A | yellow green | vert-jaune | gelbgrün | verde amarillento |
| 5 | 150B | yellow green | vert-jaune | gelbgrün | verde amarillento |
| 5 | 150C | yellow green | vert-jaune | gelbgrün | verde amarillento |
| 5 | 150D | yellow green | vert-jaune | gelbgrün | verde amarillento |
| 5 | 154A | yellow green | vert-jaune | gelbgrün | verde amarillento |
| 5 | 154B | yellow green | vert-jaune | gelbgrün | verde amarillento |
| 5 | 154C | yellow green | vert-jaune | gelbgrün | verde amarillento |
| 5 | 154D | yellow green | vert-jaune | gelbgrün | verde amarillento |
| 6 | 126A | grey green | vert‑gris | graugrün | verde grisáceo |
| 6 | 126B | grey green | vert‑gris | graugrün | verde grisáceo |
| 6 | 126C | grey green | vert‑gris | graugrün | verde grisáceo |
| 6 | 127A | grey green | vert-gris | graugrün | verde grisáceo |
| 6 | 133B | grey green | vert-gris | graugrün | verde grisáceo |
| 6 | 133C | grey green | vert-gris | graugrün | verde grisáceo |
| 6 | 133D | grey green | vert-gris | graugrün | verde grisáceo |
| 7 | 120A | light blue green | vert-bleu clair | hellblaugrün | verde azulado claro |
| 7 | 120B | light blue green | vert-bleu clair | hellblaugrün | verde azulado claro |
| 7 | 120C | light blue green | vert-bleu clair | hellblaugrün | verde azulado claro |
| 7 | 121B | light blue green | vert‑bleu clair | hellblaugrün | verde azulado claro |
| 7 | 123A | light blue green | vert-bleu clair | hellblaugrün | verde azulado claro |
| 7 | 123B | light blue green | vert-bleu clair | hellblaugrün | verde azulado claro |
| 7 | 123C | light blue green | vert-bleu clair | hellblaugrün | verde azulado claro |
| 7 | 123D | light blue green | vert-bleu clair | hellblaugrün | verde azulado claro |
| 7 | 124C | light blue green | vert-bleu clair | hellblaugrün | verde azulado claro |
| 7 | 124D | light blue green | vert-bleu clair | hellblaugrün | verde azulado claro |
| 8 | 124B | blue green | vert-bleu | blaugrün | verde azulado |
| 8 | 125C | blue green | vert-bleu | blaugrün | verde azulado |
| 8 | 125D | blue green | vert-bleu | blaugrün | verde azulado |
| 8 | 126D | blue green | vert‑bleu | blaugrün | verde azulado |
| 8 | 127D | blue green | vert-bleu | blaugrün | verde azulado |
| 8 | 128B | blue green | vert-bleu | blaugrün | verde azulado |
| 8 | 128C | blue green | vert-bleu | blaugrün | verde azulado |
| 8 | 128D | blue green | vert-bleu | blaugrün | verde azulado |
| 8 | 129B | blue green | vert-bleu | blaugrün | verde azulado |
| 8 | 129C | blue green | vert-bleu | blaugrün | verde azulado |
| 8 | 129D | blue green | vert-bleu | blaugrün | verde azulado |
| 8 | 130C | blue green | vert-bleu | blaugrün | verde azulado |
| 8 | 130D | blue green | vert-bleu | blaugrün | verde azulado |
| 9 | 136C | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 137A | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 137B | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 137C | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 137D | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | N 137A | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | N 137B | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | N 137C | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | N 137D | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 138A | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 138B | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | N 138B | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | N 138C | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | N 138D | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 139B | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 139C | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 146A | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 146B | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 146C | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 146D | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 147A | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 147B | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 147C | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 147D | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 148A | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 148B | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 148C | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 148D | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 189A | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 191A | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 191B | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 193A | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 193B | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 194A | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 194B | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 9 | 194C | brown green | vert-brun | braungrün | verde amarronado |
| 10 | 004D | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 10 | 005D | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 10 | 006D | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 10 | 008B | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 10 | 008C | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 10 | 008D | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 10 | 009C | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 10 | 009D | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 10 | 010A | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 10 | 010B | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 10 | 010C | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 10 | 010D | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 10 | 011B | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 10 | 011C | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 10 | 012C | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 10 | 012D | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 10 | 013D | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 10 | 014D | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 10 | 015D | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 10 | 016D | light yellow | jaune clair | hellgelb | amarillo claro |
| 11 | 001A | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 11 | 002A | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 11 | 002B | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 11 | 003A | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 11 | 003B | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 11 | 003C | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 11 | 004A | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 11 | 004B | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 11 | 005A | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 11 | 005B | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 11 | 005C | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 11 | 006A | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 11 | 006B | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 11 | 006C | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 11 | 007A | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 11 | 007B | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 11 | 007C | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 11 | 007D | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 11 | 008A | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 11 | 009A | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 11 | 009B | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 11 | 012A | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 11 | 012B | yellow | jaune | gelb | amarillo |
| 12 | 011D | light yellow orange | orangé jaune clair | hellgelborange | naranja amarillento claro |
| 12 | 018B | light yellow orange | orangé jaune clair | hellgelborange | naranja amarillento claro |
| 12 | 018C | light yellow orange | orangé jaune clair | hellgelborange | naranja amarillento claro |
| 12 | 018D | light yellow orange | orangé jaune clair | hellgelborange | naranja amarillento claro |
| 12 | 019B | light yellow orange | orangé jaune clair | hellgelborange | naranja amarillento claro |
| 12 | 019C | light yellow orange | orangé jaune clair | hellgelborange | naranja amarillento claro |
| 12 | 019D | light yellow orange | orangé jaune clair | hellgelborange | naranja amarillento claro |
| 12 | 020C | light yellow orange | orangé jaune clair | hellgelborange | naranja amarillento claro |
| 12 | 020D | light yellow orange | orangé jaune clair | hellgelborange | naranja amarillento claro |
| 12 | 021D | light yellow orange | orangé jaune clair | hellgelborange | naranja amarillento claro |
| 12 | 022B | light yellow orange | orangé jaune clair | hellgelborange | naranja amarillento claro |
| 12 | 022C | light yellow orange | orangé jaune clair | hellgelborange | naranja amarillento claro |
| 12 | 022D | light yellow orange | orangé jaune clair | hellgelborange | naranja amarillento claro |
| 12 | 023C | light yellow orange | orangé jaune clair | hellgelborange | naranja amarillento claro |
| 12 | 023D | light yellow orange | orangé jaune clair | hellgelborange | naranja amarillento claro |
| 13 | 011A | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 013A | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 013B | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 013C | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 014A | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 014B | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 014C | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 015A | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 015B | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 015C | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 016A | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 016B | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 016C | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 017A | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 017B | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 017C | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 017D | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 018A | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 019A | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 020A | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 020B | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 021A | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 021B | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 021C | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 022A | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 023A | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | 023B | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 13 | N 025D | yellow orange | orangé jaune | gelborange | naranja amarillento |
| 14 | 024A | orange | orange | orange | naranja |
| 14 | 024B | orange | orange | orange | naranja |
| 14 | 024C | orange | orange | orange | naranja |
| 14 | 024D | orange | orange | orange | naranja |
| 14 | 025A | orange | orange | orange | naranja |
| 14 | 025B | orange | orange | orange | naranja |
| 14 | 025C | orange | orange | orange | naranja |
| 14 | 025D | orange | orange | orange | naranja |
| 14 | N 025B | orange | orange | orange | naranja |
| 14 | N 025C | orange | orange | orange | naranja |
| 14 | 026A | orange | orange | orange | naranja |
| 14 | 026B | orange | orange | orange | naranja |
| 14 | 026C | orange | orange | orange | naranja |
| 14 | 026D | orange | orange | orange | naranja |
| 14 | 028B | orange | orange | orange | naranja |
| 14 | 028C | orange | orange | orange | naranja |
| 14 | 028D | orange | orange | orange | naranja |
| 14 | 029A | orange | orange | orange | naranja |
| 14 | 029B | orange | orange | orange | naranja |
| 14 | 030D | orange | orange | orange | naranja |
| 14 | N 030D | orange | orange | orange | naranja |
| 15 | 027A | orange pink | rose orangé | orangerosa | rosa anaranjado |
| 15 | 027B | orange pink | rose orangé | orangerosa | rosa anaranjado |
| 15 | 027C | orange pink | rose orangé | orangerosa | rosa anaranjado |
| 15 | 027D | orange pink | rose orangé | orangerosa | rosa anaranjado |
| 15 | 029C | orange pink | rose orangé | orangerosa | rosa anaranjado |
| 15 | 029D | orange pink | rose orangé | orangerosa | rosa anaranjado |
| 15 | 031D | orange pink | rose orangé | orangerosa | rosa anaranjado |
| 15 | 032D | orange pink | rose orangé | orangerosa | rosa anaranjado |
| 15 | 033D | orange pink | rose orangé | orangerosa | rosa anaranjado |
| 15 | 035C | orange pink | rose orangé | orangerosa | rosa anaranjado |
| 15 | 037A | orange pink | rose orangé | orangerosa | rosa anaranjado |
| 15 | 037B | orange pink | rose orangé | orangerosa | rosa anaranjado |
| 15 | 179D | orange pink | rose orangé | orangerosa | rosa anaranjado |
| 16 | 035D | light red pink | rose-rouge clair | hellrotrosa | rosa rojizo claro |
| 16 | 036A | light red pink | rose-rouge clair | hellrotrosa | rosa rojizo claro |
| 16 | 036B | light red pink | rose-rouge clair | hellrotrosa | rosa rojizo claro |
| 16 | 036C | light red pink | rose-rouge clair | hellrotrosa | rosa rojizo claro |
| 16 | 036D | light red pink | rose-rouge clair | hellrotrosa | rosa rojizo claro |
| 16 | 037C | light red pink | rose-rouge clair | hellrotrosa | rosa rojizo claro |
| 16 | 037D | light red pink | rose-rouge clair | hellrotrosa | rosa rojizo claro |
| 16 | 038A | light red pink | rose-rouge clair | hellrotrosa | rosa rojizo claro |
| 16 | 038B | light red pink | rose-rouge clair | hellrotrosa | rosa rojizo claro |
| 16 | 038C | light red pink | rose-rouge clair | hellrotrosa | rosa rojizo claro |
| 16 | 038D | light red pink | rose-rouge clair | hellrotrosa | rosa rojizo claro |
| 16 | 039C | light red pink | rose-rouge clair | hellrotrosa | rosa rojizo claro |
| 16 | 039D | light red pink | rose-rouge clair | hellrotrosa | rosa rojizo claro |
| 16 | 041D | light red pink | rose-rouge clair | hellrotrosa | rosa rojizo claro |
| 16 | 049B | light red pink | rose-rouge clair | hellrotrosa | rosa rojizo claro |
| 16 | 049C | light red pink | rose-rouge clair | hellrotrosa | rosa rojizo claro |
| 16 | 049D | light red pink | rose-rouge clair | hellrotrosa | rosa rojizo claro |
| 16 | 050D | light red pink | rose-rouge clair | hellrotrosa | rosa rojizo claro |
| 17 | 043C | red pink | rose-rouge | rotrosa | rosa rojizo |
| 17 | 043D | red pink | rose-rouge | rotrosa | rosa rojizo |
| 17 | 047D | red pink | rose-rouge | rotrosa | rosa rojizo |
| 17 | 048B | red pink | rose-rouge | rotrosa | rosa rojizo |
| 17 | 048C | red pink | rose-rouge | rotrosa | rosa rojizo |
| 17 | 048D | red pink | rose-rouge | rotrosa | rosa rojizo |
| 17 | 049A | red pink | rose-rouge | rotrosa | rosa rojizo |
| 17 | 050C | red pink | rose-rouge | rotrosa | rosa rojizo |
| 17 | 051C | red pink | rose-rouge | rotrosa | rosa rojizo |
| 17 | 051D | red pink | rose-rouge | rotrosa | rosa rojizo |
| 17 | 052B | red pink | rose-rouge | rotrosa | rosa rojizo |
| 17 | 052C | red pink | rose-rouge | rotrosa | rosa rojizo |
| 17 | 052D | red pink | rose-rouge | rotrosa | rosa rojizo |
| 18 | 054D | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 18 | 055C | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 18 | 055D | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 18 | 056A | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 18 | 056B | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 18 | 056C | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 18 | 056D | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 18 | 062B | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 18 | 062C | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 18 | 062D | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 18 | 063D | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 18 | 065B | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 18 | 065C | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 18 | 065D | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 18 | 068D | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 18 | 069A | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 18 | 069B | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 18 | 070D | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 18 | 073C | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 18 | 073D | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 18 | 075D | light blue pink | rose‑bleu clair | hellblaurosa | rosa azulado claro |
| 19 | 062A | blue pink | rose-bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | 063B | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | 063C | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | 064C | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | 064D | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | 065A | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | 066C | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | 066D | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | N 066C | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | N 066D | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | 067B | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | 067C | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | 067D | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | 068A | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | 068B | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | 068C | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | 070C | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | 071D | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | 072C | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | 072D | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | 073A | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | 073B | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | 074D | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | N 074C | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | N 074D | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | 186C | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 19 | 186D | blue pink | rose‑bleu | blaurosa | rosa azulado |
| 20 | N 025A | orange red | rouge orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 20 | 028A | orange red | rouge orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 20 | 030A | orange red | rouge orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 20 | 030B | orange red | rouge orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 20 | 030C | orange red | rouge orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 20 | N 030B | orange red | rouge orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 20 | N 030C | orange red | rouge orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 20 | 031A | orange red | rouge orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 20 | 032A | orange red | rouge orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 20 | 032B | orange red | rouge orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 20 | 033B | orange red | rouge orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 20 | 035B | orange red | rouge orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 20 | 039A | orange red | rouge orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 20 | 039B | orange red | rouge orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 20 | 040C | orange red | rouge orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 20 | 040D | orange red | rouge orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 20 | 041B | orange red | rouge orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 20 | 041C | orange red | rouge orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 20 | 042D | orange red | rouge orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 20 | 044D | orange red | rouge orangé | orangerot | rojo anaranjado |
| 21 | N 030A | red | rouge | rot | rojo |
| 21 | 033A | red | rouge | rot | rojo |
| 21 | 034A | red | rouge | rot | rojo |
| 21 | N 034B | red | rouge | rot | rojo |
| 21 | 040A | red | rouge | rot | rojo |
| 21 | 040B | red | rouge | rot | rojo |
| 21 | 041A | red | rouge | rot | rojo |
| 21 | 042A | red | rouge | rot | rojo |
| 21 | 042B | red | rouge | rot | rojo |
| 21 | 042C | red | rouge | rot | rojo |
| 21 | 043A | red | rouge | rot | rojo |
| 21 | 043B | red | rouge | rot | rojo |
| 21 | 044A | red | rouge | rot | rojo |
| 21 | 044B | red | rouge | rot | rojo |
| 21 | 044C | red | rouge | rot | rojo |
| 21 | 045A | red | rouge | rot | rojo |
| 21 | 045B | red | rouge | rot | rojo |
| 21 | 045C | red | rouge | rot | rojo |
| 21 | 046B | red | rouge | rot | rojo |
| 21 | 046C | red | rouge | rot | rojo |
| 21 | 047A | red | rouge | rot | rojo |
| 21 | 047B | red | rouge | rot | rojo |
| 21 | 050A | red | rouge | rot | rojo |
| 22 | N 034C | dark pink red | rouge‑rose foncé | dunkelrosarot | rojo rosado oscuro |
| 22 | 045D | dark pink red | rouge-rose foncé | dunkelrosarot | rojo rosado oscuro |
| 22 | 046D | dark pink red | rouge-rose foncé | dunkelrosarot | rojo rosado oscuro |
| 22 | 047C | dark pink red | rouge-rose foncé | dunkelrosarot | rojo rosado oscuro |
| 22 | 048A | dark pink red | rouge-rose foncé | dunkelrosarot | rojo rosado oscuro |
| 22 | 050B | dark pink red | rouge-rose foncé | dunkelrosarot | rojo rosado oscuro |
| 22 | 051A | dark pink red | rouge-rose foncé | dunkelrosarot | rojo rosado oscuro |
| 22 | 051B | dark pink red | rouge-rose foncé | dunkelrosarot | rojo rosado oscuro |
| 22 | 052A | dark pink red | rouge-rose foncé | dunkelrosarot | rojo rosado oscuro |
| 22 | 053C | dark pink red | rouge-rose foncé | dunkelrosarot | rojo rosado oscuro |
| 22 | 053D | dark pink red | rouge-rose foncé | dunkelrosarot | rojo rosado oscuro |
| 23 | 054A | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 23 | 054B | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 23 | 054C | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 23 | 055A | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 23 | 055B | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 23 | 057A | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 23 | 057B | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 23 | 057C | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 23 | 057D | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 23 | N 057A | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 23 | N 057B | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 23 | N 057C | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 23 | N 057D | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 23 | 058B | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 23 | 058C | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 23 | 058D | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 23 | 059D | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 23 | 060D | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 23 | 061C | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 23 | 061D | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 23 | 063A | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 23 | 066A | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 23 | 066B | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 23 | N 066A | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 23 | N 066B | purple red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura |
| 24 | N 034A | dark purple red | pourpre foncé | dunkelpurpurrot | rojo púrpura oscuro |
| 24 | 046A | dark purple red | pourpre foncé | dunkelpurpurrot | rojo púrpura oscuro |
| 24 | 053A | dark purple red | pourpre foncé | dunkelpurpurrot | rojo púrpura oscuro |
| 24 | 053B | dark purple red | pourpre foncé | dunkelpurpurrot | rojo púrpura oscuro |
| 24 | 059A | dark purple red | pourpre foncé | dunkelpurpurrot | rojo púrpura oscuro |
| 24 | 059B | dark purple red | pourpre foncé | dunkelpurpurrot | rojo púrpura oscuro |
| 24 | 060A | dark purple red | pourpre foncé | dunkelpurpurrot | rojo púrpura oscuro |
| 24 | 060B | dark purple red | pourpre foncé | dunkelpurpurrot | rojo púrpura oscuro |
| 24 | 185A | dark purple red | pourpre foncé | dunkelpurpurrot | rojo púrpura oscuro |
| 24 | 187B | dark purple red | pourpre foncé | dunkelpurpurrot | rojo púrpura oscuro |
| 24 | 187C | dark purple red | pourpre foncé | dunkelpurpurrot | rojo púrpura oscuro |
| 24 | 187D | dark purple red | pourpre foncé | dunkelpurpurrot | rojo púrpura oscuro |
| 25 | 178C | brown red | rouge-brun | braunrot | rojo amarronado |
| 25 | 178D | brown red | rouge-brun | braunrot | rojo amarronado |
| 25 | 179A | brown red | rouge-brun | braunrot | rojo amarronado |
| 25 | 179B | brown red | rouge-brun | braunrot | rojo amarronado |
| 25 | 180A | brown red | rouge-brun | braunrot | rojo amarronado |
| 25 | 180B | brown red | rouge-brun | braunrot | rojo amarronado |
| 25 | 180C | brown red | rouge-brun | braunrot | rojo amarronado |
| 25 | 180D | brown red | rouge-brun | braunrot | rojo amarronado |
| 25 | 181A | brown red | rouge-brun | braunrot | rojo amarronado |
| 25 | 181B | brown red | rouge-brun | braunrot | rojo amarronado |
| 25 | 181C | brown red | rouge-brun | braunrot | rojo amarronado |
| 25 | 181D | brown red | rouge-brun | braunrot | rojo amarronado |
| 25 | 182A | brown red | rouge-brun | braunrot | rojo amarronado |
| 25 | 182B | brown red | rouge-brun | braunrot | rojo amarronado |
| 25 | 182C | brown red | rouge-brun | braunrot | rojo amarronado |
| 25 | 182D | brown red | rouge-brun | braunrot | rojo amarronado |
| 26 | N 077A | brown purple | pourpre brun | braunpurpur | púrpura amarronado |
| 26 | 178A | brown purple | pourpre brun | braunpurpur | púrpura amarronado |
| 26 | 178B | brown purple | pourpre brun | braunpurpur | púrpura amarronado |
| 26 | 183A | brown purple | pourpre brun | braunpurpur | púrpura amarronado |
| 26 | 183B | brown purple | pourpre brun | braunpurpur | púrpura amarronado |
| 26 | 183C | brown purple | pourpre brun | braunpurpur | púrpura amarronado |
| 26 | 183D | brown purple | pourpre brun | braunpurpur | púrpura amarronado |
| 26 | 184A | brown purple | pourpre brun | braunpurpur | púrpura amarronado |
| 26 | 184B | brown purple | pourpre brun | braunpurpur | púrpura amarronado |
| 26 | 184C | brown purple | pourpre brun | braunpurpur | púrpura amarronado |
| 26 | 184D | brown purple | pourpre brun | braunpurpur | púrpura amarronado |
| 26 | 185B | brown purple | pourpre brun | braunpurpur | púrpura amarronado |
| 26 | 185C | brown purple | pourpre brun | braunpurpur | púrpura amarronado |
| 26 | 185D | brown purple | pourpre brun | braunpurpur | púrpura amarronado |
| 26 | 186A | brown purple | pourpre brun | braunpurpur | púrpura amarronado |
| 26 | 186B | brown purple | pourpre brun | braunpurpur | púrpura amarronado |
| 26 | N 186C | brown purple | pourpre brun | braunpurpur | púrpura amarronado |
| 26 | N 186D | brown purple | pourpre brun | braunpurpur | púrpura amarronado |
| 26 | 187A | brown purple | pourpre brun | braunpurpur | púrpura amarronado |
| 27 | 058A | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 27 | 059C | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 27 | 060C | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 27 | 061A | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 27 | 061B | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 27 | 064A | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 27 | 064B | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 27 | 067A | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 27 | 070A | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 27 | 070B | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 27 | 071A | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 27 | 071B | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 27 | 071C | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 27 | 072A | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 27 | 072B | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 27 | 074A | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 27 | 074B | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 27 | 074C | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 27 | N 074A | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 27 | N 074B | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 27 | N 079C | purple | pourpre | purpurn | púrpura |
| 28 | 075A | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 075B | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 075C | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 077A | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 077B | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 077C | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 077D | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | N 077B | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | N 077D | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 078A | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 078B | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 078C | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 078D | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | N 078A | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | N 078B | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | N 078C | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | N 078D | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | N 079D | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 080A | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 080B | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 080C | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 080D | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | N 080A | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | N 080B | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | N 080C | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | N 080D | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 081A | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 081B | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 081C | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 081D | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | N 081A | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | N 081B | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | N 081C | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | N 081D | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 082A | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 082B | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 082C | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 082D | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | N 082A | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 084A | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 084B | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 087A | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 087B | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 087C | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 087D | violet | violet | violett | violeta |
| 28 | 088D | violet | violet | violett | violeta |
| 29 | N 077C | dark violet | violet foncé | dunkelviolett | violeta oscuro |
| 29 | 079A | dark violet | violet foncé | dunkelviolett | violeta oscuro |
| 29 | 079B | dark violet | violet foncé | dunkelviolett | violeta oscuro |
| 29 | 079C | dark violet | violet foncé | dunkelviolett | violeta oscuro |
| 29 | 079D | dark violet | violet foncé | dunkelviolett | violeta oscuro |
| 29 | N 079A | dark violet | violet foncé | dunkelviolett | violeta oscuro |
| 29 | N 079B | dark violet | violet foncé | dunkelviolett | violeta oscuro |
| 29 | 083A | dark violet | violet foncé | dunkelviolett | violeta oscuro |
| 29 | 083B | dark violet | violet foncé | dunkelviolett | violeta oscuro |
| 29 | 086A | dark violet | violet foncé | dunkelviolett | violeta oscuro |
| 29 | N 092A | dark violet | violet foncé | dunkelviolett | violeta oscuro |
| 29 | N 092D | dark violet | violet foncé | dunkelviolett | violeta oscuro |
| 30 | 069C | light blue violet | violet‑bleu clair | hellblauviolett | violeta azulado claro |
| 30 | 069D | light blue violet | violet‑bleu clair | hellblauviolett | violeta azulado claro |
| 30 | 076A | light blue violet | violet‑bleu clair | hellblauviolett | violeta azulado claro |
| 30 | 076B | light blue violet | violet‑bleu clair | hellblauviolett | violeta azulado claro |
| 30 | 076C | light blue violet | violet‑bleu clair | hellblauviolett | violeta azulado claro |
| 30 | 076D | light blue violet | violet‑bleu clair | hellblauviolett | violeta azulado claro |
| 30 | 084C | light blue violet | violet‑bleu clair | hellblauviolett | violeta azulado claro |
| 30 | 084D | light blue violet | violet‑bleu clair | hellblauviolett | violeta azulado claro |
| 30 | 085A | light blue violet | violet‑bleu clair | hellblauviolett | violeta azulado claro |
| 30 | 085B | light blue violet | violet‑bleu clair | hellblauviolett | violeta azulado claro |
| 30 | 085C | light blue violet | violet‑bleu clair | hellblauviolett | violeta azulado claro |
| 30 | 085D | light blue violet | violet‑bleu clair | hellblauviolett | violeta azulado claro |
| 31 | N 082B | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | N 082C | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | N 082D | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | 083C | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | 083D | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | 086B | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | 086C | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | 086D | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | N 087A | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | N 087B | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | N 087C | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | N 087D | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | 088A | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | 088B | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | 088C | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | N 088A | blue violet | violet‑bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | N 088B | blue violet | violet‑bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | N 088C | blue violet | violet‑bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | N 088D | blue violet | violet‑bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | N 089C | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | N 089D | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | 090A | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | 090B | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | 090C | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 31 | 090D | blue violet | violet-bleu | blauviolett | violeta azulado |
| 32 | 091B | light violet blue | bleu-violet clair | hellviolettblau | azul violáceo claro |
| 32 | 091C | light violet blue | bleu-violet clair | hellviolettblau | azul violáceo claro |
| 32 | 091D | light violet blue | bleu-violet clair | hellviolettblau | azul violáceo claro |
| 32 | 092B | light violet blue | bleu-violet clair | hellviolettblau | azul violáceo claro |
| 32 | 092C | light violet blue | bleu-violet clair | hellviolettblau | azul violáceo claro |
| 32 | 092D | light violet blue | bleu-violet clair | hellviolettblau | azul violáceo claro |
| 32 | 093D | light violet blue | bleu-violet clair | hellviolettblau | azul violáceo claro |
| 32 | 094D | light violet blue | bleu-violet clair | hellviolettblau | azul violáceo claro |
| 32 | 095D | light violet blue | bleu-violet clair | hellviolettblau | azul violáceo claro |
| 32 | 097B | light violet blue | bleu-violet clair | hellviolettblau | azul violáceo claro |
| 32 | 097C | light violet blue | bleu-violet clair | hellviolettblau | azul violáceo claro |
| 32 | 097D | light violet blue | bleu-violet clair | hellviolettblau | azul violáceo claro |
| 32 | 100D | light violet blue | bleu-violet clair | hellviolettblau | azul violáceo claro |
| 33 | 089A | violet blue | bleu‑violet | violettblau | azul violáceo |
| 33 | 089B | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 33 | 089C | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 33 | 089D | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 33 | N 089A | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 33 | N 089B | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 33 | 091A | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 33 | 092A | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 33 | N 092B | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 33 | N 092C | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 33 | 093A | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 33 | 093B | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 33 | 093C | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 33 | 094A | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 33 | 094B | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 33 | 094C | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 33 | 095A | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 33 | 095B | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 33 | 095C | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 33 | 096A | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 33 | 096B | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 33 | 096C | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 33 | 096D | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 33 | 097A | violet blue | bleu-violet | violettblau | azul violáceo |
| 34 | 101D | light blue | bleu clair | hellblau | azul claro |
| 34 | 104D | light blue | bleu clair | hellblau | azul claro |
| 34 | 106B | light blue | bleu clair | hellblau | azul claro |
| 34 | 106C | light blue | bleu clair | hellblau | azul claro |
| 34 | 106D | light blue | bleu clair | hellblau | azul claro |
| 34 | 107C | light blue | bleu clair | hellblau | azul claro |
| 34 | 107D | light blue | bleu clair | hellblau | azul claro |
| 34 | 108A | light blue | bleu clair | hellblau | azul claro |
| 34 | 108B | light blue | bleu clair | hellblau | azul claro |
| 34 | 108C | light blue | bleu clair | hellblau | azul claro |
| 34 | 108D | light blue | bleu clair | hellblau | azul claro |
| 34 | 109D | light blue | bleu clair | hellblau | azul claro |
| 34 | N 109D | light blue | bleu clair | hellblau | azul claro |
| 34 | 112A | light blue | bleu clair | hellblau | azul claro |
| 34 | 112B | light blue | bleu clair | hellblau | azul claro |
| 35 | 098A | medium blue | bleumoyen | mittelblau | azulmedio |
| 35 | 098B | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azulmedio |
| 35 | 098C | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 098D | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 099C | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 099D | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 100A | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 100B | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 100C | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 101A | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 101B | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 101C | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 102B | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 102C | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 102D | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 103D | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 104A | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 104B | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 104C | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 105A | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 105B | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 105C | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 105D | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 106A | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 107A | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 107B | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 109A | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 109B | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 109C | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | N 109A | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | N 109B | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | N 109C | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 110A | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 35 | 110B | medium blue | bleu moyen | mittelblau | azul medio |
| 36 | 099A | dark blue | bleu foncé | dunkelblau | azul oscuro |
| 36 | 099B | dark blue | bleu foncé | dunkelblau | azul oscuro |
| 36 | 102A | dark blue | bleu foncé | dunkelblau | azul oscuro |
| 36 | 103A | dark blue | bleu foncé | dunkelblau | azul oscuro |
| 36 | 103B | dark blue | bleu foncé | dunkelblau | azul oscuro |
| 36 | 103C | dark blue | bleu foncé | dunkelblau | azul oscuro |
| 37 | 110C | light green blue | bleu-vert clair | hellgrünblau | azul verdoso claro |
| 37 | 110D | light green blue | bleu-vert clair | hellgrünblau | azul verdoso claro |
| 37 | 111C | light green blue | bleu-vert clair | hellgrünblau | azul verdoso claro |
| 37 | 111D | light green blue | bleu-vert clair | hellgrünblau | azul verdoso claro |
| 37 | 112C | light green blue | bleu-vert clair | hellgrünblau | azul verdoso claro |
| 37 | 112D | light green blue | bleu-vert clair | hellgrünblau | azul verdoso claro |
| 37 | 113C | light green blue | bleu-vert clair | hellgrünblau | azul verdoso claro |
| 37 | 113D | light green blue | bleu-vert clair | hellgrünblau | azul verdoso claro |
| 37 | 117A | light green blue | bleu-vert clair | hellgrünblau | azul verdoso claro |
| 37 | 117B | light green blue | bleu-vert clair | hellgrünblau | azul verdoso claro |
| 37 | 117C | light green blue | bleu-vert clair | hellgrünblau | azul verdoso claro |
| 37 | 117D | light green blue | bleu-vert clair | hellgrünblau | azul verdoso claro |
| 37 | 118C | light green blue | bleu-vert clair | hellgrünblau | azul verdoso claro |
| 37 | 118D | light green blue | bleu-vert clair | hellgrünblau | azul verdoso claro |
| 37 | 119D | light green blue | bleu-vert clair | hellgrünblau | azul verdoso claro |
| 37 | 120D | light green blue | bleu-vert clair | hellgrünblau | azul verdoso claro |
| 37 | 121C | light green blue | bleu-vert clair | hellgrünblau | azul verdoso claro |
| 37 | 121D | light green blue | bleu-vert clair | hellgrünblau | azul verdoso claro |
| 37 | 122D | light green blue | bleu-vert clair | hellgrünblau | azul verdoso claro |
| 38 | 111A | green blue | bleu-vert | grünblau | azul verdoso |
| 38 | 111B | green blue | bleu-vert | grünblau | azul verdoso |
| 38 | 113A | green blue | bleu-vert | grünblau | azul verdoso |
| 38 | 113B | green blue | bleu-vert | grünblau | azul verdoso |
| 38 | 114A | green blue | bleu-vert | grünblau | azul verdoso |
| 38 | 114B | green blue | bleu-vert | grünblau | azul verdoso |
| 38 | 114C | green blue | bleu-vert | grünblau | azul verdoso |
| 38 | 114D | green blue | bleu-vert | grünblau | azul verdoso |
| 38 | 115A | green blue | bleu-vert | grünblau | azul verdoso |
| 38 | 115B | green blue | bleu-vert | grünblau | azul verdoso |
| 38 | 116A | green blue | bleu-vert | grünblau | azul verdoso |
| 38 | 116B | green blue | bleu-vert | grünblau | azul verdoso |
| 38 | 116C | green blue | bleu-vert | grünblau | azul verdoso |
| 38 | 116D | green blue | bleu-vert | grünblau | azul verdoso |
| 38 | 118A | green blue | bleu-vert | grünblau | azul verdoso |
| 38 | 118B | green blue | bleu-vert | grünblau | azul verdoso |
| 38 | 119A | green blue | bleu-vert | grünblau | azul verdoso |
| 38 | 121A | green blue | bleu-vert | grünblau | azul verdoso |
| 39 | 115C | grey blue | bleu-gris | graublau | azul grisáceo |
| 39 | 115D | grey blue | bleu-gris | graublau | azul grisáceo |
| 39 | 119B | grey blue | bleu‑gris | graublau | azul grisáceo |
| 39 | 119C | grey blue | bleu‑gris | graublau | azul grisáceo |
| 39 | 122A | grey blue | bleu‑gris | graublau | azul grisáceo |
| 39 | 122B | grey blue | bleu‑gris | graublau | azul grisáceo |
| 39 | 122C | grey blue | bleu‑gris | graublau | azul grisáceo |
| 40 | 166C | light brown | brun clair | hellbraun | marrón claro |
| 40 | 166D | light brown | brun clair | hellbraun | marrón claro |
| 40 | N 170A | light brown | brun clair | hellbraun | marrón claro |
| 40 | N 170B | light brown | brun clair | hellbraun | marrón claro |
| 40 | N 170C | light brown | brun clair | hellbraun | marrón claro |
| 40 | 173C | light brown | brun clair | hellbraun | marrón claro |
| 40 | 173D | light brown | brun clair | hellbraun | marrón claro |
| 40 | 174B | light brown | brun clair | hellbraun | marrón claro |
| 40 | 174C | light brown | brun clair | hellbraun | marrón claro |
| 40 | 174D | light brown | brun clair | hellbraun | marrón claro |
| 40 | 176D | light brown | brun clair | hellbraun | marrón claro |
| 40 | 177C | light brown | brun clair | hellbraun | marrón claro |
| 40 | 177D | light brown | brun clair | hellbraun | marrón claro |
| 41 | 165A | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio |
| 41 | 166A | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio |
| 41 | 166B | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio |
| 41 | 171A | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio |
| 41 | 172A | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio |
| 41 | 172B | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio |
| 41 | 173A | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio |
| 41 | 174A | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio |
| 41 | 175A | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio |
| 41 | 175B | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio |
| 41 | 175C | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio |
| 41 | 175D | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio |
| 41 | 176A | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio |
| 41 | 176B | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio |
| 41 | 176C | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio |
| 41 | 177A | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio |
| 41 | 177B | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio |
| 41 | 200D | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio |
| 42 | N 199B | dark brown | brun foncé | dunkelbraun | marrón oscuro |
| 42 | 200A | dark brown | brun foncé | dunkelbraun | marrón oscuro |
| 42 | 200B | dark brown | brun foncé | dunkelbraun | marrón oscuro |
| 42 | 200C | dark brown | brun foncé | dunkelbraun | marrón oscuro |
| 42 | N 200A | dark brown | brun foncé | dunkelbraun | marrón oscuro |
| 43 | 158A | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 158B | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 158C | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 158D | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 159A | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 159B | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 159C | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 159D | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 160A | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 160B | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 160C | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 160D | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 161A | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 161B | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 161C | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 161D | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 162A | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 162B | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 162C | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 162D | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 163B | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 163C | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 163D | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 164D | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 43 | 165D | light yellow brown | brun-jaune clair | hellgelbbraun | marrón amarillento claro |
| 44 | 163A | yellow brown | brun-jaune | gelbbraun | marrón amarillento |
| 44 | N 163C | yellow brown | brun-jaune | gelbbraun | marrón amarillento |
| 44 | N 163D | yellow brown | brun-jaune | gelbbraun | marrón amarillento |
| 44 | 164A | yellow brown | brun-jaune | gelbbraun | marrón amarillento |
| 44 | 164B | yellow brown | brun-jaune | gelbbraun | marrón amarillento |
| 44 | 164C | yellow brown | brun-jaune | gelbbraun | marrón amarillento |
| 44 | 165B | yellow brown | brun-jaune | gelbbraun | marrón amarillento |
| 44 | 165C | yellow brown | brun-jaune | gelbbraun | marrón amarillento |
| 44 | 167A | yellow brown | brun-jaune | gelbbraun | marrón amarillento |
| 44 | 167B | yellow brown | brun-jaune | gelbbraun | marrón amarillento |
| 44 | 167C | yellow brown | brun-jaune | gelbbraun | marrón amarillento |
| 44 | 167D | yellow brown | brun-jaune | gelbbraun | marrón amarillento |
| 44 | N 167A | yellow brown | brun-jaune | gelbbraun | marrón amarillento |
| 44 | N 167B | yellow brown | brun-jaune | gelbbraun | marrón amarillento |
| 44 | N 167C | yellow brown | brun-jaune | gelbbraun | marrón amarillento |
| 44 | N 167D | yellow brown | brun-jaune | gelbbraun | marrón amarillento |
| 44 | 168C | yellow brown | brun-jaune | gelbbraun | marrón amarillento |
| 44 | 168D | yellow brown | brun-jaune | gelbbraun | marrón amarillento |
| 44 | N 172D | yellow brown | brun-jaune | gelbbraun | marrón amarillento |
| 45 | 031B | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | 031C | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | 032C | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | 033C | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | 034B | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | 034C | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | 034D | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | N 034D | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | 035A | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | N 163A | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | N 163B | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | 168A | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | 168B | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | 169A | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | 169B | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | 169C | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | 169D | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | N 170D | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | 170A | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | 170B | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | 170C | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | 170D | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | 171B | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | 171C | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | 171D | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | 172C | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | 172D | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | N 172A | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | N 172B | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | N 172C | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | 173B | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 45 | 179C | orange brown | brun-orange | orangebraun | marrón anaranjado |
| 46 | 199A | grey brown | brun-gris | graubraun | marrón grisáceo |
| 46 | 199B | grey brown | brun-gris | graubraun | marrón grisáceo |
| 46 | 199C | grey brown | brun-gris | graubraun | marrón grisáceo |
| 46 | 199D | grey brown | brun-gris | graubraun | marrón grisáceo |
| 46 | N 199A | grey brown | brun-gris | graubraun | marrón grisáceo |
| 46 | N 199C | grey brown | brun-gris | graubraun | marrón grisáceo |
| 46 | N 199D | grey brown | brun-gris | graubraun | marrón grisáceo |
| 47 | 151A | green brown | brun-vert | grünbraun | marrón verdoso |
| 47 | 151B | green brown | brun-vert | grünbraun | marrón verdoso |
| 47 | 151C | green brown | brun-vert | grünbraun | marrón verdoso |
| 47 | 151D | green brown | brun-vert | grünbraun | marrón verdoso |
| 47 | 152A | green brown | brun-vert | grünbraun | marrón verdoso |
| 47 | 152B | green brown | brun-vert | grünbraun | marrón verdoso |
| 47 | 152C | green brown | brun-vert | grünbraun | marrón verdoso |
| 47 | 152D | green brown | brun-vert | grünbraun | marrón verdoso |
| 47 | 153A | green brown | brun-vert | grünbraun | marrón verdoso |
| 47 | 153B | green brown | brun-vert | grünbraun | marrón verdoso |
| 47 | 153C | green brown | brun-vert | grünbraun | marrón verdoso |
| 47 | 153D | green brown | brun-vert | grünbraun | marrón verdoso |
| 48 | 156A | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 156B | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 156C | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 156D | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 157A | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 157B | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 157C | grey | gris | grau | gris |
| 48 | N 187B | grey | gris | grau | gris |
| 48 | N 187C | grey | gris | grau | gris |
| 48 | N 187D | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 194D | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 195A | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 195B | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 195C | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 195D | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 196A | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 196B | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 196C | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 196D | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 197A | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 197B | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 197C | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 197D | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 198A | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 198B | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 198C | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 198D | grey | gris | grau | gris |
| 48 | N 200B | grey | gris | grau | gris |
| 48 | N 200C | grey | gris | grau | gris |
| 48 | N 200D | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 201A | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 201B | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 201C | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 201D | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 202B | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 202C | grey | gris | grau | gris |
| 48 | 202D | grey | gris | grau | gris |
| 49 | 188A | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 49 | 188B | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 49 | 188C | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 49 | 188D | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 49 | 189B | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 49 | 189C | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 49 | 189D | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 49 | N 189A | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 49 | N 189B | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 49 | N 189C | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 49 | N 189D | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 49 | 190A | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 49 | 190B | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 49 | 190C | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 49 | 190D | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 49 | 191C | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 49 | 191D | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 49 | 192A | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 49 | 192B | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 49 | 192C | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 49 | 192D | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 49 | 193C | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 49 | 193D | green grey | gris-vert | grüngrau | gris verdoso |
| 50 | N 186A | black | noir | schwarz | negro |
| 50 | N 186B | black | noir | schwarz | negro |
| 50 | N 187A | black | noir | schwarz | negro |
| 50 | 202A | black | noir | schwarz | negro |
| 50 | 203A | black | noir | schwarz | negro |
| 50 | 203B | black | noir | schwarz | negro |
| 50 | 203C | black | noir | schwarz | negro |
| 50 | 203D | black | noir | schwarz | negro |

[Abschnitt 3 folgt]

# Unterabschnitt 4. BEGRIFFSBESTIMMUNGEN DER BEGRIFFE FÜR FORM, STRUKTUR UND farbe

| Begriff | Begriffsbestimmung / Kommentar |
| --- | --- |
| Abaxial | Die untere, äußere oder dorsale Seite; die von der Achse abgewandte Seite. Vergleiche ‚adaxial‘. |
| Abgeplattet kugelförmig | Quer ellipsoid; kürzer als breit, in der Mitte am breitesten mit Rändern, die sich zur Basis und zum Apex hin konvex und gleichmäßig verjüngen, die längste Dimension liegt quer. Verhältnis Länge/Breite der Form der Basis: 1:1,5 bis 1:2. Bildet Teil der Serie ‚ellipsoid‘. |
| Abgerundet | Gebogen wie der Umriß eines Kreises. Gilt für die Basis, den Apex, die lateralen Seiten usw., jedoch nicht für die Beschreibung des allgemeinen Umrisses einer eindimensionalen Figur zu verwenden. |
| Abstehend | Mit Pflanzenteilen, spezifisch Zweigen, die auseinanderlaufen.  Vergleiche ‚flächig‘ und ‚gespreizt‘. ‚Gespreizt‘ gilt spezifischer für die Wuchsform, während ‚abstehend‘ für die Richtung der Zweige gilt. Eine gespreizte Pflanze hätte abstehende Zweige. |
| Abstehend | Pflanzenteil/ Pflanzenteile, der/die im Verhältnis zur gesamten Pflanze oder im Verhältnis zu anderen relevanten Pflanzenteile nach außen gerichtet ist/sind, z. B. wenn die Krone im Verhältnis zur Längsachse der Blüte nach außen gerichtet ist. Vergleiche ‚einwärts gerichtet‘. |
| Abwärts gerichtet | Im Verhältnis zum Bodenniveau oder zu anderen Pflanzenteilen allmählich nach unten wachsend oder gerichtet. Synonyme: Herablaufend, Abwärts gerichtet (der geeignetste Begriff ist fallweise zu entscheiden) |
| Abwärts gerollt | Mit Rändern, die sich zur abaxialen Oberfläche hin rollen. Vergleiche ‚aufwärts gerollt‘ mit Rändern die sich aufwärts rollen. |
| Adaxial | Die obere, innere oder ventrale Seite; der Achse zugewandte Seite. Vergleiche ‚abaxial‘. |
| Ähre | Ein nicht determinierter Blütenstand mit ungestielten Blüten auf einer Achse ohne Zweige. |
| Am Rand | (vgl. Abschnitt 2, Unterabschnitt 3, Kapitel 4 „Farbverteilung und Farbmuster“) |
| Aneinander stoßend | Sich berührend, jedoch nicht verschmolzen. Nicht ‚angewachsen‘, ‚verwachsen‘, ‚anhaftend‘ oder ‚zusammenhängend‘. |
| Angenagt | Mit unregelmäßig gezähntem Rand, wie zerkaut. |
| Angewachsen | Unähnliche Pflanzenteile, die histologisch verschmolzen sind, z. B. Staubfäden die auf der Krone eingepflanzt sind. Vergleiche ‚anhaftend‘, ‚zusammengewachsen‘, ‚zusammenhängend‘, ‚verwachsen‘, ‚aneinander stoßend‘. |
| Anhaftend | Unähnliche Pflanzenteile in enger Berührung, z. B. Antheren, die am Griffel anhaften. Vergleiche ‚angewachsen‘, ‚zusammengewachsen‘, ‚zusammenhängend‘, ‚verwachsen‘, ‚aneinander stoßend‘. |
| Anliegend | Eng oder flach an der Oberfläche oder einem anderen Organ liegend. |
| Apex | Der Apex (apikaler oder distaler Teil) eines Organs oder Pflanzenteils ist das Ende, das von der Ansatzstelle am weitesten entfernt ist. Die Form des Apex wird als die allgemeine Form ohne differenzierte aufgesetzte Spitze (sofern vorhanden) angesehen. |
| Apikal | Am Apex und/oder von der Ansatzstelle am weitesten entfernt gelegen. Vergleiche ‚proximal‘, ‚basal‘, was am nächsten an der Ansatzstelle gelegen ist. Synonyme: apikal, distal, terminal (der geeignetste Begriff ist fallweise zu entscheiden) |
| Asymmetrisch | Kann keine Mittelteilung in zwei gleiche Hälften in jede Richtung bilden. |
| Auffallend | Deutlich aus der umgebenden Oberfläche herausragend, z. B. Adern, die an der abaxialen Seite eines Blatts erhaben sind.  Vergleiche ‚ausgeprägt‘, das ‚deutlich sichtbar‘ ist. |
| Auffällig | deutlich sichtbar, offensichtlich  (vgl. „Ausprägung“) |
| Aufgebläht | Aufgeblasen; erscheint hohl und geschwollen. |
| Aufgebogen | (Adaxial) einwärts oder aufwärts gebogen. Vergleiche ‚einwärts gebogen‘, das abrupter einwärts oder aufwärts gebogen ist. |
| Aufgerichtet | Vertikal im Verhältnis zum Boden oder rechtwinklig zur Oberfläche, an der der Pflanzenteil festgewachsen ist.  Für UPOV-Zwecke wird ‚aufgerichtet‘ nur für Pflanzenteile (Haltung), nicht für die gesamte Pflanze (Wuchsform) verwendet. Der für die Pflanzenwuchsform zu verwendende Begriff ist ‚aufrecht‘. |
| Aufrecht | Allgemeiner Begriff, der für hohe und schmale Pflanzen verwendet wird. Spezifischer kann ‚sehr aufrecht‘ verwendet werden, wenn die Zweige praktisch aufrecht und parallel zum Haupttrieb stehen, und ‚säulenförmig‘, wenn die Zweigentwicklung unterständig ist. Für UPOV-Zwecke wird ‚aufrecht‘ für die gesamte Pflanze (Wuchsform), nicht für Pflanzenteile (Haltung) verwendet. Der für Pflanzenteile zu verwendende Begriff ist ‚aufgerichtet‘. |
| Aufwärts gerichtet | Im Verhältnis zum Bodenniveau oder zu anderen Pflanzenteilen allmählich aufwärts wachsend oder orientiert. |
| Aufwärts gerollt | Mit Rändern, die sich zur adaxialen Oberfläche hin rollen. Vergleiche ‚zurückgerollt‘ mit Rändern, die sich nach unten rollen. |
| Ausgeschweift | Flach gebuchtet. Vergleiche ‚gewellt‘, das rechtwinklig zum Niveau des Pflanzenteils gewellt ist. |
| Ausläufer bildend | Trägt liegende Triebe, die an den Knoten oder an den Spitzen Wurzeln bilden und neue Pflanzen erzeugen. Vergleiche ‚niederliegend‘, das an den Knoten keine Wurzeln bildet. |
| Ausprägung | AUFFÄLLIG: deutlich sichtbar, offensichtlich.  UNAUFFÄLLIG: nicht deutlich sichtbar, undeutlich.  Um zu verdeutlichen, was mit dem Begriff Ausprägung gemeint ist, können folgende Standardformulierungen in den Prüfungsrichtlinien verwendet werden:  a) Die Ausprägung wird vom Farbkontrast bestimmt.  b) Die Ausprägung wird vom Farbkontrast in Kombination mit der Fläche bestimmt. |
| Axillar | In der Achse gelegen oder aus der Achse herauswachsend, was der obere Winkel zwischen der Achse und einem lateralen Seitentrieb ist, z. B. eine axillare Knospe, die aus der Achse eines Blattes herauswächst. |
| Bärtig | Mit Bart; mit langen Haarbüscheln. Vgl. ‚stachelartig‘, ‚widerhakig‘. |
| Basal | An der Basis, am nächsten an der Ansatzstelle gelegen. Vergleiche ‚apikal‘, ‚distal‘, ‚terminal‘. Synonyme: basal, proximal (der geeignetste Begriff ist fallweise zu entscheiden) |
| Basis | Die Basis (proximaler Teil) eines Pflanzenteils ist das Ende, das am nächsten an der Ansatzstelle liegt. |
| Begrannt | Mit Grannen versehen; mit einem steifen, geraden, grannhaarähnlichen Fortsatz der primären Ader. Gilt für den distalsten Teil des Apex (Spitze) oder wird für andere Teile verwendet, an denen Grannhaare vorkommen. Vergleiche ‚mit kurzer aufgesetzter Spitze‘, wo die Spitze kürzer ist. |
| Bewimpert | Mit marginaler Franse feiner Trichomen (Auswüchse aus der Epidermis). Vergleiche ‚gefranst‘, das nicht nur aus der Epidermis, sondern auch aus den tieferen Schichten hervorgeht. |
| Birnenförmig | Birnenförmig; verkehrt eiförmig mit einer Verengung zur Basis hin. |
| Blasig  (engl. „blistered”) | den Begriff ‚blasig‘ verwenden. |
| Blasig (engl. „bullate”) | Blasig; die Oberfläche ist mit unregelmäßigen blasenartigen Wölbungen bedeckt. Vergleiche ‚höckerig‘ mit erhabeneren, warzenartigen Fortsätzen, und ‚warzig‘. |
| Blattfiederstiel | Ein Stiel jeder der Blattfiedern eines zusammengesetzten Blattes. |
| Blattstiel | Ein Stiel, der die Blattspreite mit dem Stengel verbindet. |
| Blütenstandsstiel | Ein Stengel, der eine einzelne Blüte oder Frucht trägt, oder der einen Blütenstand oder einen Fruchtstand trägt. |
| Blütenstiel | Ein Stiel, der einfache Blüten oder Früchte mit dem Hauptblütenstandsstiel des Blütenstands oder des Fruchtstands verbindet. |
| Blütentraube | nicht determinierter Blütenstand ohne Zweige, mit gestielten Blüten (mit kurzen Blütenstielen) entlang der Achse. |
| Borstig | Mit steifen, kräftigen Trichomen. Allgemeiner Begriff, der sowohl ‚starrhaarig‘ (fühlt sich rauh an) und ‚borstig‘ (fühlt sich stachelig an) einschließt. |
| Borstig, Borstenartig | Durch den allgemeinen Begriff „Haar“ in den Prüfungsrichtlinien erfaßt. Borstig; mit langen, aufrechten, scharf zugespitzten, starren Trichomen. Stachelig anzufühlen. Vergleiche ‚starrhaarig‘, das rauh anzufühlen ist, und ‚striegelig‘ mit anliegenden Trichomen. |
| Breitrund | Quer elliptisch; ellipsenförmig, jedoch kürzer als breit, in der Mitte am breitesten, mit Rändern, die sich zur Basis und zum Apex hin konvex und gleichmäßig verjüngen, die längste Dimension liegt quer. Bildet Teil der Serie ‚elliptisch‘. |
| Breitwüchsig | Nach außen gerichtet; z. B. auseinanderlaufende Zweige. Gilt auch für die Wuchsform. |
| Büschelförmig | In Gruppen; eng gruppiert, aus einer gemeinsamen Stelle hervorgehend. |
| Capitulum (Blütenkopf) | Ein Blütenkopf oder Capitulum ist eine stark zusammengezogene Blütentraube, an der sich einzelne ungestielte Blüten an einem erweiterten Stiel befinden. Merkmal von *Dipsacaceae*. |
| Deckfarbe | Bei einem Pflanzenteil, welches eine Grundfarbe aufweist, über die sich mit der Zeit zum Beispiel als Überzug eine zweite Farbe legt, wird der Überzug als Deckfarbe betrachtet. Die Deckfarbe ist nicht immer die Farbe, die die kleinere Fläche des betreffenden Pflanzenteils bedeckt. |
| Deltaartig | Mehr oder weniger gleichseitig kegelförmig; sich von einer kreisförmigen Basis zu einem spitzen Apex gleichmäßig verjüngend. Bildet Teil der Serie ‚kegelförmig‘. Vergleiche ‚deltaförmig‘, das für zweidimensionale Formen gilt, und ‚verkehrt deltaförmig‘, das zur Basis hin schmaler wird. |
| Deltaförmig | Mehr oder weniger gleichseitig dreieckig; zum Apex hin, der von der Ansatzstelle entfernt ist, schmaler werdend. Bildet Teil der Serie ‚dreieckig‘. Vergleiche ‚deltaartig‘, das für dreidimensionale Formen gilt, und vergleiche auch ‚verkehrt dreieckig‘ und ‚verkehrt deltaförmig‘, die zur Basis hin schmaler werden. |
| Dicht (Dichte) | Zahlreich pro Einheitszone, im Gegensatz zu locker. |
| Dichtfilzig | Wird durch den allgemeinen Begriff „Haar“ in den Prüfungsrichtlinien erfaßt. Filzig; dicht bedeckt mit kurzen, verfilzten, verschlungenen Haaren. Vergleiche ‚filzig‘, das weniger verfilzt ist. |
| Diskusförmig | Hat eine flache, kreisförmige Form; scheibenförmig |
| Distal | Am Apex und/oder an der am weitesten von der Ansatzstelle entfernt liegenden Stelle gelegen. Vergleiche ‚proximal‘, ‚basal‘, das am nächsten an der Ansatzstelle ist. Synonyme: apikal, distal, terminal (der geeignetste Begriff ist fallweise zu entscheiden) |
| Dolde | Eine Art Blütenstand mit einer kurzen Achse und mehreren Blütenstielen von gleicher Länge, die aus einer gemeinsamen Stelle heraus zu wachsen scheinen. |
| Doppelt gekerbt | Mit Kerbungen, die selbst gekerbt sind, oder mit abwechslungsweise größeren und kleineren Kerbungen. |
| Doppelt gesägt | Mit Einsägungen die selbst gesägt sind, oder mit abwechslungsweise größeren und kleineren Einsägungen. |
| Doppelt gezähnt | Mit Zähnungen, die selbst gezähnt sind, oder mit abwechslungsweise größeren und kleineren Zähnungen. |
| Dorn | Starres, scharf zugespitztes verändertes Organ oder Organteil, in der Regel an einem veränderten Trieb. Weist sowohl oberflächliche als auch tiefere Schichten auf. Vergleiche ‚Stachel‘, der nur aus den oberflächlichen Schichten hervorgeht, und ‚Stachel‘, der synonym mit ‚Dorn‘ verwendet werden kann, in der Regel jedoch auch für andere veränderte Organe gilt, z. B. ein Blatt oder ein Nebenblatt. |
| Dornig | Vgl. ‚stachelig‘. |
| Dornig (Stachelig) | Dornen tragend; mit steifen, scharfen Fortsätzen aus oberflächlichen und tieferen Schichten des Pflanzenteils. Vergleiche ‚stachelig‘ (nur aus den oberflächlichen Schichten). |
| Dorsal | Die untere, äußere oder abaxiale Seite im Verhältnis zur Achse. Vergleiche ‚ventral‘. |
| Dreieckig | Mit drei oder weniger geraden Seiten, sich zur Basis hin, das heißt zur Ansatzstelle hin, verbreitern. Die Serie dreieckig umfaßt auch ‚deltaförmig‘ mit einem spezifischeren Verhältnis Länge/Breite. Vergleiche ‚verkehrt dreieckig‘, das zum Apex hin am breitesten ist, und ‚kegelförmig‘, das für dreidimensionale Formen gilt. |
| Drüsig | Mit Drüsen; mit kurzstieligen oder ungestielten Drüsen oder mit Haaren, die an ihren Spitzen Drüsen tragen. |
| Eben | Glatt; Gegenteil von rauh. Für Merkmale der inneren Textur wird der Begriff ‚fein‘ verwendet. |
| Eiartig (engl. „ovoid“) | Hühnereiförmig (dreidimensional); unter der Mitte, das heißt zur Basis hin, am breitesten, vollständig konvex, obwohl der Apex entweder abgerundet oder spitz sein kann. Vergleiche die Serie ‚verkehrt eiartig‘, die zum Apex hin am breitesten ist, und ‚eiförmig‘, die für zweidimensionale Formen gilt. |
| Eiförmig (engl. „ovate“) | Hühnereiförmig (zweidimensional); unter der Mitte, das heißt zur Ansatzstelle hin, am breitesten, der Rand ist vollständig konvex, obwohl der Apex entweder abgerundet oder spitz sein kann. Vergleiche die Serie ‚verkehrt eiförmig‘, die zum Apex hin am breitesten ist, und ‚eiartig‘, die für dreidimensionale Formen gilt. |
| Eingedrückt | Gekerbt; mit einer stumpfen, flachen, zentralen Bucht. Gilt für den Apex. Vergleiche ‚eingekerbt‘ und ‚verkehrt herzförmig‘. |
| Eingekerbt | Gekerbt; mit spitzer, tiefer, zentraler Bucht. Gilt für den Apex. Vergleiche ‚eingedrückt‘ und ‚verkehrt herzförmig‘. |
| Eingeschlossen | Im Inneren eingeschlossen; sich nicht über die umgebenden Teile erstreckend, z. B. Staubfäden, die nicht über die Krone hinausragen. Vergleiche ‚hervorstehend‘. |
| Eingesenkt | Eingesunken, als ob von oben oder von oben und unten in die Mitte gedrückt, was eine Austiefung verursacht. Vergleiche ‚zusammengedrückt‘. |
| Einwärts gebogen | (Adaxial) abrupt einwärts oder aufwärts gebogen. Vergleiche ‚gleichseitig‘. |
| Einwärts gerichtet | Pflanzenteil/Pflanzenteile, der/die im Verhältnis zur ganzen Pflanze oder zu anderen relevanten Pflanzenteilen nach innen gerichtet ist/sind, z. B. Staubfäden, die im Verhältnis zur Krone nach innen gerichtet sind. Vergleiche ‚abstehend‘. |
| Einzelblütte | Eine Einzelblüte ist die der Reproduktion dienende Struktur bei blühenden Pflanzen. Eine Einzelblüte kann eine Solitärblüte oder Teil eines Blütenstandes sein. |
| Ellipsoid | Dreidimensionale Ellipse; in der Mitte am breitesten, mit Rändern, die sich konvex und gleichmäßig zu jedem Ende hin verjüngen. Die Serie ‚ellipsoid‘ umfaßt auch ‚kugelförmig‘ und ‚abgeplattet kugelförmig‘, die sich nur in ihrem Verhältnis Länge/Durchmesser unterscheiden. Vergleiche ‚elliptisch‘, ‚kreisförmig‘ und ‚breitrund‘, die für zweidimensionale Formen gelten. |
| Elliptisch | Ellipsenförmig; in der Mitte am breitesten, die Ränder verjüngen sich konvex und gleichmäßig zu jedem Ende hin. Die Serie ‚elliptisch‘ umfaßt auch ‚kreisförmig‘ und ‚breitrund‘, die sich nur in ihrem Verhältnis Länge/Breite unterscheiden. |
| Enthaart | Nahezu unbehaart. |
| Fächerförmig (Fächerform) | Fächerförmig; am Apex abgerundet und an der Basis abgeflacht. |
| Fadenförmig | ‚Fadenartig‘. |
| Farbbezeichnungen | Die RHS-Farbkarte enthält bis zu 896 verschiedene Farben. Die UPOV hat 50 „Gruppen“ für Farben aufgestellt. Die Bezeichnungen, die für die 50 UPOV-Gruppen verwendet wurden, bestehen entweder aus der [reinen Farbe] / [Farbton] (z.B. gelb, orange, rot), einer Kombination zweier [reiner Farben] / [Farbtöne] (z.B. gelborange, orangerosa, purpurrot), oder einer Kombination der [reinen Farbe(n)] / [Farbton (-töne)] mit „hell“ oder „dunkel“ (z.B. hellgelb, dunkelrosarot). |
| Farbe | Farbe ist komplex und kann anhand von drei Hauptelementen definiert werden: TON (unterscheidet die verschiedenen Farben), SÄTTIGUNG (das Farbelement, das die Reinheit oder die Trübheit der Farbe anzeigt) und INTENSITÄT (unterscheidet die von der Farbe reflektierte Gesamtlichtmenge, also wie die Farbe vom Auge auf einer Skala von dunkel bis hell wahrgenommen wird).  Zur Beschreibung von Farben bei Pflanzen in Prüfungsrichtlinien ist es allgemein übliche Praxis, ein oder mehrere der drei Farbelemente getrennt oder in Kombination zu betrachten. |
| Farbverteilung | (vgl. Abschnitt 2, Unterabschnitt 3, Kapitel 4.2.2 „Farbverteilung“) |
| Fein gekerbt | Rand mit *kleinen* abgerundeten Zähnen (sehr exakt gekerbt). Vergleiche „gekerbt“. |
| Fein gesägt | Fein gesägt. Vgl. „gesägt“. |
| Fein gezähnt | Mit *feinen,* scharfen, nach außen gerichteten Zähnen (fein gezähnt). Vergleiche ‚gezähnt‘. |
| Fein | Ohne Textur; glatt, Gegenteil von ‚rauh‘. Für Oberflächenmerkmale wird der Begriff ‚glatt‘ oder ‚eben‘ verwendet. |
| Fein zugespitzt | Abrupt in einer kleinen, scharfen, jedoch nicht starren Spitze endend, deren Beschaffenheit sowohl vaskular als auch laminar ist. Gilt für den distalsten Teil des Apex (Spitze). Vergleiche ‚zugespitzt‘, wo die Verjüngung weniger abrupt ist, und ‚mit längerer aufgesetzter Spitze‘, das starr ist. |
| Fibrös | Mit zähen Fasern. |
| Filzig | ‚dichtfilzig‘ verwenden. |
| Filzig | Durch den allgemeinen Begriff „Haar“ in den Prüfungsrichtlinien erfaßt. Dicht wollig; mit kurzen, verfilzten, verflochtenen Trichomen. ‚Dicht und weich verfilzt‑wollig.‘ Vergleiche ‚dichtfilzig‘, das noch dichter und stärker verfilzt (filzig) ist, und vergleiche ‚wollig‘ mit längeren, weniger verfilzten Haaren. |
| Flächig | Mit weit verstreuten Pflanzenteilen, z. B. Blütenblättern, oder mit weit verbreiteten und sich häufig verzweigenden Zweigen. Vergleiche ‚abstehend‘, das fast rechtwinklig zur Hauptachse absteht. |
| Flammung | (vgl. Abschnitt 2, Unterabschnitt 3, Kapitel 4 „Farbverteilung und Farbmuster“) |
| Flaumig behaart | Die Begriffe ‚flaumig behaart‘/‚Behaarung‘ sind im Sinne der Prüfungsrichtlinien synonym mit ‚haarig‘/‚Behaarung‘. |
| Fleck | Scharf und klar abgegrenzter unregelmäßig geformter farbiger Bereich. |
| Flecken | (vgl. Abschnitt 2, Unterabschnitt 3, Kapitel 4 „Farbverteilung und Farbmuster“) |
| Fleischig | Pulpös; sukkulent, jedoch fest, leicht zu schneiden. |
| Flockig | Durch den allgemeinen Begriff „Haar“ in den Prüfungsrichtlinien erfaßt. Mit Büscheln von langen, weichen Haaren, die in der Regel leicht abgerieben werden können. |
| Form | In den UPOV-Prüfungsrichtlinien sollte der Begriff „Form“ im weitesten Sinne verwendet werden, und die Begriffe wie „Gestalt“ und „Profil“ sollten vermieden werden, um Widersprüche bei der Übersetzung zu vermeiden. |
| Frei kronblättrig | Mit Blütenblättern, die zumindest teilweise in eine Kronenröhre verschmolzen sind. Vergleiche ‚verwachsenkronblättrig‘. |
| Freistehend | Voneinander getrennt; nicht verbunden. |
| Ganzrandig | Mit ungeteiltem Rand; nicht gezähnt oder gelappt. |
| Geadert | (vgl. Abschnitt 2, Unterabschnitt 3, Kapitel 4 „Farbverteilung und Farbmuster“) |
| Geballt | Dicht zusammengedrängt; praktisch ohne dazwischenliegende Abstände. Vergleiche ‚zusammengedrängt‘, was weniger dicht ist. |
| Gebogen | Sich (abaxial) nach unten biegend. Vergleiche ‚gebogen‘, das abrupter nach unten gebogen ist. |
| Gebuchtet | Abwechselnd konkav und konvex auf dem Niveau des Organs; gewellt. Vergleiche ‚ausgeschweift‘, das flach ‚gebuchtet‘, ist und ‚gewellt‘, das rechtwinklig zum Niveau des Pflanzenteils gewellt ist. |
| Gefleckt | (vgl. Abschnitt 2, Unterabschnitt 3, Kapitel 4 „Farbverteilung und Farbmuster“) |
| Gefranst | Trägt eine Randfranse von haarartigen Anhangsgebilden, die sich nicht nur aus der Epidermis, sondern auch aus tieferen Schichten erstrecken. Vergleiche ‚bewimpert‘, das nur aus der Epidermis hervorgeht. |
| Gefurcht | Runzlig, geschrumpft oder in abwechselnde Furchen und Wülste gefaltet, z. B. Blütenblätter von *Papaver* in der Knospe. Vergleiche ‚runzelig‘. |
| Gekerbt | Bogenförmig ausgezackt, mit abgerundeten Zähnen. |
| Gekniet | Mit regelmäßigen, winkligen, abwechselnden Richtungsänderungen. |
| Gekraust | Mit gewelltem oder geschrumpftem und unregelmäßig gedrehtem Rand. |
| Geöhrt | mit Ohren; mit zwei abgerundeten, nach außen gerichteten Lappen an jeder Seite, die sich über den allgemeinen Umriß des Pflanzenteils hinaus fortsetzen. Gilt für die Basis. Vergleiche ‚spießförmig‘ mit dreieckigen, nach außen gerichteten Lappen, und ‚pfeilspitzenförmig‘ mit dreieckigen, abwärts gerichteten Lappen. Vergleiche ‚ohrförmig‘, das für vollständig eindimensionale Formen gilt. |
| Gepunktet | (vgl. Abschnitt 2, Unterabschnitt 3, Kapitel 4 „Farbverteilung und Farbmuster“) |
| Gerade | Mit der Basis (Apex) abrupt in einem geraden, transversalen, basalen (distalen) Rand endend, als ob abgeschnitten. Gilt für die Basis und den Apex. |
| Gerieft | Mit einem oder mehreren schmalen Kanälen. |
| Gerillt | Fein gestreift; mit mehr oder weniger parallelen Linien verschiedener Farbe, oder Furchen oder Wülsten. Vergleiche ‚nadelförmig‘ (Nadelkratzer in verschiedenen Richtungen). |
| Gesägt | Mit scharfen spitzen nach vorn gerichteten Zähnen, zum Apex hin. Die Vorderseite eines Zahns ist kürzer als die Rückseite. Vergleiche ‚gekerbt‘, wo die Zähne abgerundet sind, und ‚gezähnt‘, wo die Zähne nach außen gerichtet sind. |
| Geschrumpft | Mit Falten oder Furchen; ein allgemeiner Begriff. Vergleiche ‚gefurcht‘ und ‚runzelig‘, bei denen die Schrumpfung spezifischerer Natur ist. |
| Geschwänzt | Sich zu einem langen, schmalen, spitzen Anhangsgebilde verjüngend, das sowohl vaskular als auch laminar ist. Gilt für den distalsten Teil des Apex (Spitze). Vergleiche ‚zugespitzt‘, wo die Spitze kürzer ist. |
| Gespreizt | Mit weit abstehenden Zweigen, in nahezu rechten Winkeln zur Hauptachse. ‚Gespreizt‘ gilt spezifischer für die Wuchsform, während ‚abstehend‘ für die Richtung der Zweige gilt. Eine gespreizte Pflanze hätte abstehende Zweige. |
| Gesprenkelt | (vgl. Abschnitt 2, Unterabschnitt 3, Kapitel 4 „Farbverteilung und Farbmuster“) |
| Gestalt | In den UPOV-Prüfungsrichtlinien sollte der Begriff „Form“ im weitesten Sinne verwendet werden, und die Begriffe wie „Gestalt“ und „Profil“ sollten vermieden werden, um Widersprüche bei der Übersetzung zu verringern. |
| Gestielt | An der tragenden Pflanze mit einem Stiel angewachsen. Vergleiche ‚ungestielt‘ und ‚mit gestielten Blüten‘. |
| Gestreift | (vgl. Abschnitt 2, Unterabschnitt 3, Kapitel 4 „Farbverteilung und Farbmuster“) |
| Gewellt | Gewellt rechtwinklig zum Niveau des Pflanzenteils. Vergleiche ‚ausgeschweift‘ und ‚gebuchtet‘, die auf dem Niveau des Pflanzenteil gewellt sind. |
| Gewunden | a) Elastisch biegbar, wie eine Peitsche / geschmeidig oder fließend in der Bewegung, oder  b) mit Biegungen, Drehungen oder Krümmungen. |
| Gezähnt | Mit scharfen, nach außen gerichteten Zähnen. Die beiden Seiten eines Zahns sind gleichlang. Vergleiche ‚fein gezähnt‘, das feiner ist, ‚gekerbt‘, wo die Zähne abgerundet sind, und ‚gesägt‘, wo die Zähne zum Apex hin gerichtet sind. |
| Glatt | Eben; Gegenteil von rauh. Für Merkmale der inneren Textur wird der Begriff ‚fein‘ verwendet. |
| Gleichseitig | Mit Seiten oder Hälften von gleicher Form und/oder Größe. Vergleiche ‚ungleichseitig‘. |
| Glockenförmig | Mit aufgeblähter Röhre, die sich distal allmählich zu einem Kelchsaum oder Lappen erweitert. Gilt in der Regel für die Krone. Vergleiche ‚trichterförmig‘, das basal nicht aufgebläht ist, und ‚schalenförmig‘, das distal nicht auseinandergeht. |
| Grob | ‚rauh‘ verwenden. |
| Grundfarbe | Hat ein Organ zwei Gewebeschichten, die Farbpigmentierung enthalten, und bedeckt eine Schicht die andere, so können die Farben der beiden Schichten als Grund- und Deckfarbe beschrieben werden. Der Begriff Grundfarbe kann auf verschiedene Weise verwendet werden:  i) Die Grundfarbe ist die Farbe, die chronologisch gesehen in der Entwicklung des betreffenden Pflanzenteils als erste erscheint. Mit der Zeit können eventuell andere Farben in Form von Punkten, Flecken oder einem leichten Farbüberzug auftreten.  ii) Die Grundfarbe ist die Farbe, die gleichmäßig über die Oberfläche des Pflanzenteils verteilt ist.  Die Grundfarbe ist nicht immer die Farbe, die die größte Fläche des betreffenden Pflanzenteils bedeckt. Bei bestimmten Organen, die zwei Gewebeschichten mit Farbpigmentierung aufweisen, und auf der Oberseite des Organs eine Schicht die andere überdeckt, kann es zweckmäßig sein, die Grundfarbe zu bestimmen, indem die Hauptfarbe der Unterseite eines Organs beschrieben wird (siehe Beispiel Phalaenopsis in Abschnitt 2, Unterabschnitt 3, Kapitel 3.2). |
| Halbaufgerichtet | In einem Winkel von mehr oder weniger 45° im Verhältnis zum Boden oder zur Oberfläche stehend, an der der Pflanzenteil angewachsen ist. Für UPOV-Zwecke wird ‚halbaufgerichtet‘ nur für Pflanzenteile (Haltung), nicht für die ganze Pflanze (Wuchsform) verwendet. Der für die Wuchsform der Pflanze zu verwendende Begriff ist ‚halbaufrecht‘. |
| Halbaufrecht | Halbaufrecht; zwischen ‚aufrecht‘ und ‚breitwüchsig‘, nicht so hoch und schmal wie ‚aufrecht‘ und nicht so breit wie ‚breitwüchsig‘. Für UPOV-Zwecke wird ‚halbaufrecht‘ nur für die ganze Pflanze (Wuchsform), nicht für Pflanzenteile (Haltung) verwendet. Der für Pflanzenteile zu verwendende Begriff ist ‚halbaufgerichtet‘. |
| Halbellipsoid | Ellipsoid mit der basalen Hälfte abgeschnitten; am Apex abgerundet und an der Basis abgeflacht. |
| Halbmondförmig | Halbmondförmig mit mehr oder weniger spitzen Enden. Vergleiche ‚nierenförmig‘. |
| Haltung | Für UPOV-Zwecke wird ‚Haltung‘ für Pflanzenteile verwendet, während ‚Wuchsform‘ für die ganze Pflanze verwendet wird. ‚Haltung‘ wird im Verhältnis zum Bodenniveau und zu anderen Pflanzenteilen verwendet. Es sollte ‚Haltung‘ anstelle von ‚Stellung‘ verwendet werden. |
| Hängend | Wegen des eigenen Gewichts nach unten hängend. Vergleiche ‚überhängend‘. Vergleiche ‚überhängend‘ und ‚lang überhängend‘, die sich ‚nach unten biegen‘, ‚lang überhängend‘, das ausgeprägter ist als ‚überhängend‘. |
| Harzig | Mit Harz bedeckt oder Harz exsudierend, das klebrig sein kann. Vergleiche ‚klebrig‘. |
| Hauptfarbe | Die Hauptfarbe ist die Farbe mit der größten Fläche. In Fällen, in denen die Flächen der Haupt- und Sekundärfarbe annähernd gleich groß sind, so daß nicht zuverlässig entschieden werden kann, welche Farbe die größte Fläche bedeckt, wird [die dunklere Farbe] / [die Farbe...[Lokalisierung]…] als Hauptfarbe betrachtet. |
| Herablaufend | Nach unten laufend |
| Herablaufend | Im Verhältnis zum Bodenniveau oder anderen Pflanzenteile allmählich abwärts wachsend oder ausgerichtet. Synonyme: Herablaufend, abwärts gerichtet (der geeignetste Begriff ist fallweise zu entscheiden) |
| Hervorstechend | In einer langen, starren, scharfen Spitze endend, die sowohl vaskular als auch laminar ist. Gilt für den distalsten Teil des Apex (Spitze). Vergleiche ‚mit längerer aufgesetzter Spitze‘, wo die Spitze kürzer ist. |
| Hervorstehend | Sich über die umgebenden Teile erstreckend, z. B. Staubfäden, die über die Krone hinausragen. Vergleiche ‚eingeschlossen‘. |
| Herzförmig (engl. „cordate“) | Herzförmig; mit zwei gleichen, abgerundeten, basalen Lappen, die durch eine tiefe Bucht geteilt sind. Vergleiche ‚verkehrt herzförmig‘, das die Bucht am Apex hat, und ‚herzförmig‘, das für vollständig eindimensionale Formen gilt. |
| Herzförmig (engl. „cordiform“) | Herzförmig; mit zwei gleichen, abgerundeten, basalen Lappen, die durch eine tiefe Bucht geteilt sind und sich zum Apex hin ziemlich gerade verjüngen. Vergleiche ‚herzförmig‘, das für die Basis gilt, und ‚verkehrt herzförmig‘, das zum Apex hin am breitesten ist. |
| Höckerig | Allgemeiner Begriff für eine Oberfläche mit abgerundeten Beulen oder Schwellungen. |
| Höckerig | Pustelig, mit kleinen, abgerundeten, weichen bis festen, ungleichen Höckern. Vergleiche ‚blasig‘, das flachere, blasenartige Ausbauchungen hat. |
| Holzig |  |
| Hüllenförmig | Einen Pflanzenteil umgebend und einer Röhre gleichend; z. B. die Blattbasis einer Graspflanze, die den Halm umgibt. |
| In Banden | (vgl. Abschnitt 2, Unterabschnitt 3, Kapitel 4 „Farbverteilung und Farbmuster“) |
| Intensität | Unterscheidet die von der Farbe reflektierte Gesamtlichtmenge, also wie die Farbe vom Auge auf einer Skala von dunkel bis hell wahrgenommen wird. |
| Kahl werdend | Mit dem Alter haarlos werdend. |
| Kahl | Kahl; ohne Trichomen, glatt, unbehaart. |
| Kanalförmig | Rinnenförmig; lang und schmal, mit Längsfurche. |
| Kätzchen | Ein Kätzchen ist eine schuppige, in der Regel überhängende Ähre oder Traubenrispe. Trugdoldige oder andere komplexe Blütenstände, die oberflächlich ähnlich sind, werden ebenfalls so bezeichnet. |
| Kegelförmig | Sich von einer kreisförmigen Basis bis zu einem spitzen Apex gleichmäßig verjüngend. Die Serie ‚kegelförmig‘ umfaßt auch ‚deltaförmig‘ mit einem spezifischeren Verhältnis Länge/Durchmesser. Vergleiche ‚dreieckig‘, das für zweidimensionale Formen gilt, und ‚verkehrt kegelförmig‘, das zur Basis hin enger wird. |
| Keilförmig | Am breitesten zum Apex hin, die seitlichen Ränder sind mehr oder weniger gerade und konvergieren zur Basis hin in spitzem oder stumpfem Winkel. Gilt für die Basis. |
| Keilförmig | ‚verkehrt kegelförmig‘ verwenden |
| Keulenförmig | Keulenförmig – wie eine Keule geformt; sich von einer verjüngten Basis zum Apex hin verdickend. |
| Klauenförmig | Abrupt zu einem schmalen, blütenstielähnlichen basalen Teil zusammengezogen. Gilt für Blüten- und Kelchblätter. Vergleiche ‚spatelförmig‘, das gradueller zur Basis hin schmaler wird. |
| Klebrig | Klebrig oder gummiartig. Vergleiche ‚harzig‘, bei dem die Klebrigkeit auf Harz zurückzuführen ist. |
| Kletternd (Kletterpflanze) | Mit Hilfe besonderer Strukturen kletternd, z. B. Ranken. Vergleiche ‚sich emporrankend‘. |
| Knorpelig | Fest und zäh, wie Knorpel. Vergleiche ‚lederartig‘, das flexibler ist. |
| Kolben | Ähre mit dicht um sie herum angeordneten Blüten, eingeschlossen oder verbunden mit einem hochspezialisierten Deckblatt, das als Scheide bezeichnet wird. Dies ist ein Merkmal der Familie der *Araceae*. |
| Konkav | Ausgehöhlt; einwärts gebogen. |
| Kontinuierlich | In ununterbrochener Anordnung. Vergleiche ‚unterbrochen‘. |
| Konvergierend | Zusammenlaufend, jedoch nicht verschmolzen, z. B. mit Staubfäden mit sich berührenden Antheren. |
| Konvex | Abgerundet und nach außen gebogen. |
| Kopfförmig | Bezieht sich auf einen Pflanzenteil, der gestielt ist und in einem Knoten endet. Gilt auch für einen Blütenstandtyp mit zusammengedrängten Blüten (Einzelblüten) an einem kopfähnlichen Büschel, z. B. bei *Asteraceae*. |
| Körnig | Mit Körnchen oder Körnern bedeckt. Vergleiche ‚mehlig‘. |
| Krautartig (Kraut) | Pflanze mit weichen, nicht holzigen Stielen, von denen die Teile über dem Boden nach der Wachstumsperiode basipetal absterben, oder allgemeiner jede nicht holzige Pflanze. |
| Kreisförmig | Rund; Verhältnis Länge/Breite und Dimension in alle Richtungen 1:1. Der Begriff ‚kreisförmig‘ ist den Begriffen ‚rund‘ und ‚kugelig‘ für UPOV-Zwecke vorzuziehen. Bildet Teil der Serie ‚elliptisch‘. Gilt auch für Anordnung. Vergleiche ‚abgerundet‘, das für einen Teil eines Umrisses, nicht die vollständige Form gilt. |
| Kreisförmig | ‚kreisförmig‘ verwenden. |
| Kriechend | Waagerecht am Boden wachsend, jedoch mit den apikalen Teilen nach oben abstehend. Vergleiche ‚liegend‘, wo die apikalen Teile nicht nach oben abstehen. |
| Kriechend | Flach am Boden wachsend, jedoch ohne Wurzelbildung an den Knoten. Vergleiche ‚Ausläufer bildend‘, das an den Knoten Wurzeln bildet. |
| Krustenartig | Dünn, hart und zerbrechlich. |
| Kugelförmig | Ballförmig; aus jedem Winkel betrachtet rund im Umriß. |
| Kugelig | ‚Kugelförmig‘ verwenden |
| Lang überhängend | Sich nach unten biegend, die terminalen Teile hängen. Vergleiche ‚überhängend‘, wo die Biegung nach unten weniger ausgeprägt ist. |
| Lanzettlich | Lanzettförmig; schmal eiförmig, zur Basis, das heißt zur Ansatzstelle hin, am breitesten. Der Apex kann eine scharfe oder stumpfe Spitze haben. Bildet Teil der Serie ‚eiförmig‘. |
| Lappen, Gelappt | Vgl. Teil II „STRUKTUR“, Abschnitt 1.4.2: In der Regel werden Begriffe wie ‚gelappt‘ (1/8 bis ¼ des Abstandes bis zur Mitte eingeschnitten), ‚eingespalten‘ (1/4 bis ½ bis zur Mitte eingeschnitten), ‚spaltig‘ (½ bis ¾ bis zur Mitte eingeschnitten) und ‚geteilt‘ (¾ bis praktisch ganz zur Mitte eingeschnitten) nicht verwendet, weil sie irreführend sein können, wenn sie als Ausprägungsstufen verwendet werden. |
| Lateral | Seitlich einer Achse oder eines Pflanzenteils. |
| Lederartig | Ledrig; dick, zäh und flexibel. Vergleiche ‚knorpelig‘, das fester ist. |
| Leierförmig | Gefiedert gelappt, der Endlappen ist viel größer als die basaleren (unteren) Lappen. |
| Liegend | Flach am Boden wachsend. Vergleiche ‚kriechend‘ (keine Wurzelbildung an den Knoten) und ‚Ausläufer bildend‘ (Wurzelbildung an den Knoten oder Spitzen), beides spezifischere Typen von liegend. Vergleiche auch ‚kriechend‘, bei dem die apikalen Teile aufsteigen. |
| Linear | Lang und schmal, die seitlichen Ränder sind parallel. Bildet Teil der Serie ‚rechteckig‘. |
| Linsenförmig | Doppelt konvex. |
| Lissabon-Ansatz | Bei diesem Ansatz werden alle Farben des betreffenden Pflanzenteils zunächst mit der RHS Farbkarte erfaßt. Anschließend werden die Farben dann von der niedrigsten bis zur höchsten Farbkartennummer sortiert, wobei die niedrigste Nummer RHS 1 A und die höchste RHS 203 D ist. Aufgrund von zusätzlichen Karten in neuen Ausgaben der RHS-Farbkarten können die höchsten Nummern nach oben erweitert werden. Dabei werden die Farben ohne Berücksichtigung der von der Farbe eingenommenen Fläche erfaßt. |
| Locker | Nicht kompakt, in offener Anordnung. |
| Locker | Begriff zur Beschreibung von Pflanzen mit lockeren Zweigen oder lockerem Laub. |
| Locker | Wenige pro Einheitszone, im Gegensatz zu ‚dicht‘. Der Begriff „locker“ wird zur Beschreibung von Pflanzen mit lockeren Zweigen oder lockerem Laub verwendet. |
| Longitudinal | Parallel zur Achse durch die Basis und den Apex verlaufend, ungeachtet dessen, ob dies die längste Achse ist oder nicht. |
| Marginal | Bezieht sich auf den Rand oder die Kante eines Organs. |
| Marmoriert | (vgl. Abschnitt 2, Unterabschnitt 3, Kapitel 4 „Farbverteilung und Farbmuster“) |
| Mehlig (Mehlartig) | Mehlig; mit weißlichem, pudrigem Überzug. Vergleiche ‚körnig‘. |
| Membranartig | Dünn und etwas transparent ähnlich einer Membran. Vergleiche ‚papierartig‘, das undurchsichtiger ist. |
| Mit gestielten Blüten | Einzelne Blüte oder Frucht, die an einem Stiel angewachsen ist. |
| Mit kurzer aufgesetzter Spitze | Endet abrupt in einer kurzen, harten Spitze, die die Fortsetzung der primären Ader und nur vaskular ist. Gilt für den distalsten Teil des Apex (Spitze). Vergleiche ‚begrannt‘, wo die Spitze länger ist, und ‚mit längerer aufgesetzter Spitze‘, das sowohl vaskular als auch laminar ist. |
| Mit längerer aufgesetzter Spitze | In einer kurzen, starren Spitze oder einem Zipfel endend, die/der sowohl vaskular als auch laminar ist. Gilt für den distalsten Teil des Apex (Spitze). Vergleiche ‚mit kurzer aufgesetzter Spitze‘, das nur vaskular ist, ‚fein zugespitzt‘, wo die Spitze nicht starr ist, und ‚stechend‘, wo die Spitze lang und starr ist. |
| Mittelstreifen | (vgl. Abschnitt 2, Unterabschnitt 3, Kapitel 4 „Farbverteilung und Farbmuster“) |
| Mosaikartig | (vgl. Abschnitt 2, Unterabschnitt 3, Kapitel 4 „Farbverteilung und Farbmuster“) |
| Nach oben abstehend | „aufwärts gerichtet“ verwenden |
| Nach unten gebogen, sich wölbend | Mehr oder weniger symmetrisch stark gebogen, wie ein Bogen. |
| Nadelartig | Nadelförmig; starr, lang und schmal und sich zu einer dünnen Spitze verjüngend. Rund oder gerieft im Querschnitt, z. B. Koniferen. Gilt in erster Linie für dreidimensionale Form, kann jedoch auch für den Umriß verwendet werden. |
| Nadelförmig | (vgl. Abschnitt 2, Unterabschnitt 3, Kapitel 4 „Farbverteilung und Farbmuster“) |
| Nadelförmig | Mit dünnen, geraden Streifen wie Nadelkratzer, die in verschiedenen Richtungen liegen und von verschiedener Farbe oder Textur sind. Vergleiche ‚gerillt‘ (parallele Linien). |
| Netz | (vgl. Abschnitt 2, Unterabschnitt 3, Kapitel 4 „Farbverteilung und Farbmuster“) |
| Netzartig | (vgl. Abschnitt 2, Unterabschnitt 3, Kapitel 4 „Farbverteilung und Farbmuster“) |
| Netzartig | Netzartig, mit einem feinen Netz, das in Farbe oder Textur kontrastiert, z. B. Adern an der abaxialen Seite eines Blattes. Vergleiche ‚runzelig‘, das zwischen der netzartigen Aderung konvexe Zonen hat. |
| Nicht unterscheidbar | Nicht zu verwenden (vgl. „Unterscheidbarkeit“) |
| Niedergebogen | Mit Zweigen, die sich von einer aufrechten Position allmählich nach unten biegen, wobei die distalen Teile am Boden liegen. |
| Nierenförmig | Nierenförmig; dick halbmondförmig mit abgerundeten Enden. Vergleiche ‚halbmondförmig‘. |
| Oberes Ende | In bezug auf das Bodenniveau zu verwenden. Vergleiche ‚Spitze‘ und ‚Apex‘. |
| Ohrförmig | Mit Ohren; mit zwei abgerundeten, nach außen gerichteten basalen Lappen, die sich über den allgemeinen Umriß des Pflanzenteils hinaus fortsetzen. Vergleiche ‚geöhrt‘, das für die Basis gilt. |
| Panaschierung | Deutlich definierte Zonen von verschiedenen Farben oder unterschiedlicher Intensität mit wenig oder ohne Chlorophyll, insbesondere als sehr hellgrüne, gelbe oder weisse Längsstreifen oder unregelmäßig geformte Zonen oder Randzonen kombiniert mit einer Grünfärbung auf Blättern. |
| Papierartig, Papierähnlich | Mit der Konsistenz von Papier, dünn und etwas undurchsichtig. Vergleiche ‚membranartig‘, das transparenter ist. |
| Pfeilförmig | Von einem spitzen Apex am basalen Ende allmählich breiter werdend, jedoch mit zwei weit auseinanderlaufenden basalen, nach außen gerichteten Lappen. Vergleiche ‚spießförmig‘, das für die Basis gilt, und ‚pfeilspitzenförmig‘, bei dem die Lappen nach unten gerichtet sind. |
| Pfeilspitzenförmig | Pfeilspitzenförmig; mit zwei gleichen, mehr oder weniger dreieckigen Lappen, die nach unten gerichtet sind. Gilt für die Basis und den Gesamtumriß. Vergleiche ‚spießförmig‘ mit dreieckigen Lappen, die nach außen gerichtet sind, und ‚ohrförmig‘ mit abgerundeten Lappen, die nach außen gerichtet sind. |
| Pfriemförmig | Ahlenförmig; sich von einer schmalen Basis zu einer feinen, scharfen Spitze hin verjüngend. |
| Profil | In den UPOV-Prüfungsrichtlinien sollte der Begriff „Form“ im weitesten Sinne verwendet werden, und Begriffe wie „Form“ und „Profil“ sollten vermieden werden, um Widersprüche bei der Übersetzung zu vermeiden. |
| Proximal | An der Basis am nächsten an der Ansatzstelle gelegen. Vergleiche ‚apikal‘, ‚distal‘, ‚terminal‘. Synonyme: basal, proximal (der geeignetste Begriff ist fallweise zu entscheiden) |
| Punkt | Scharf und klar abgegrenzter rund oder fast rund geformter farbiger Bereich. |
| Pyramidenförmig | In Form einer Pyramide |
| Quadratisch | Gleichseitig viereckig oder rechteckig; die Länge und die Breite haben die gleiche Dimension. Verhältnis Länge/Breite 1:1. Bildet Teil der Serie ‚rechteckig‘. |
| Quer | Rechtwinklig zur Längsachse, d. h. im rechten Winkel zur Achse, durch die Basis und den Apex verlaufend, ungeachtet dessen, ob dies die längste Achse ist oder nicht. Vergleiche ‚longitudinal‘. |
| Radförmig | Scheibenförmig; mit kurzer Röhre und horizontalem, abgeflachtem, kreisförmigem Kelchsaum oder Lappen. Gilt in der Regel für die Krone. Vergleiche ‚stieltellerförmig‘, das eine lange Röhre hat. |
| Radiärsymmetrisch | Die Mittelteilung ergibt in jede Richtung zwei gleiche Hälften, z. B. Blütenstand von *Asteraceae*. Vergleiche ‚zygomorph‘. |
| Randzone | (vgl. Abschnitt 2, Unterabschnitt 3, Kapitel 4 „Farbverteilung und Farbmuster“) |
| Rankenförmig | Mit einer Ranke; endet in einer schmalen spiralförmigen Spitze, die eine Fortsetzung der primären Ader ist. Gilt für den distalsten Teil des Apex (Spitze) oder für andere Teile mit Ranken. |
| Rauh | Grob; Gegenteil von ‚eben‘, ‚fein‘ und ‚glatt‘. |
| Rauhhaarig | Durch den allgemeinen Begriff „Haar“ in den Prüfungsrichtlinien erfaßt. Mit langen, mehr oder weniger aufrechten, groben, steifen Trichomen. Vergleiche ‚borstig‘, das stachelig anzufühlen ist, und ‚starrhaarig‘, das gröber ist. |
| Rautenförmig | Unter der Mitte am breitesten und sich zum basalen und apikalen Ende hin verjüngend, die seitlichen Ränder mehr oder weniger gerade, jedoch winkelförmig an der Position der größten Breite. Vergleiche die Serie ‚eiförmig‘, die weniger winklig ist, und die Serie ‚rhombisch‘, die in der Mitte am breitesten ist. |
| Rechteckig | Ungefähr rechteckig, mit mehr oder weniger parallelen Seiten, die an beiden Enden stumpf enden; vierseitig mit gegenüberliegenden parallelen Seiten, alle Winkel betragen etwa 90°. Die Serie ‚rechteckig‘ umfaßt auch ‚quadratisch‘ und ‚linear‘, die nur in ihrem Verhältnis Länge/Breite verschieden sind, wobei ‚quadratisch‘ sowohl in der Länge als auch in der Breite die gleiche Dimension hat. |
| Rechteckig | ‚rechteckig‘ verwenden |
| Rechtwinklig | Im rechten Winkel zu einem anderen Pflanzenteil. |
| Rhombisch | Diamantförmig; zur Mitte hin breiter werdend und sich mit mehr oder weniger geraden Rändern zum basalen und apikalen Ende hin verjüngend. Vergleiche ‚rautenförmig‘, das unter der Mitte am breitesten ist, und ‚verkehrt rautenförmig‘, das über der Mitte am breitesten ist. |
| Rhomboid | Diamantförmig; quadratisch im Querschnitt, in der Mitte am breitesten und winkelförmig, sich mit mehr oder weniger geraden Rändern zu jedem Ende hin verjüngend. |
| Riemenförmig | Vgl. ‚Zungenförmig‘ |
| Rispe | Definierter Blütenstand, der von der Spitze zum unteren Ende zunehmend stärker und unregelmäßiger verzweigt ist und bei dem jede Verzweigung eine Terminalblüte hat. |
| Röhrenförmig | Hohl, lang und schmal mit gleichmäßigen Durchmesser, kreisförmig im Querschnitt. Vergleiche ‚zylindrisch‘, das gefüllt ist. |
| Rund | „kreisförmig“ verwenden |
| Runzelig | Eingedrückt runzelig; wie bei einem Blatt mit konvexen Zonen zwischen der netzartigen Aderung. Vergleiche ‚gefurcht‘ und ‚netzartig‘. |
| Samtig | Durch den allgemeinen Begriff „Haar“ in den Prüfungsrichtlinien erfaßt. Samtig mit langen, dichten, geraden Trichomen. Vergleiche ‚filzig‘ mit verflochtenen Trichomen. |
| Sättigung | Das Farbelement, das die Reinheit oder die Trübheit der Farbe anzeigt. |
| Säulenförmig | Aufrecht, mit einem dominanten Haupttrieb und unterständiger Zweigentwicklung. Vergleiche ‚sehr aufrecht‘, wo die Zweigentwicklung nicht unterständig ist. |
| Schalenförmig | Mit einer an der Basis abgerundeten Röhre, die am distalen Ende nicht absteht. Vergleiche ‚glockenförmig‘, das am distalen Ende absteht, und ‚trichterförmig‘, das an der Basis nicht abgerundet ist. |
| Schildförmig | Gilt für einen gestielten Pflanzenteil, in der Regel mit kreisförmiger Form und mit dem Stiel an oder nahe der Mitte der unteren Oberfläche angewachsen. |
| Schräg abstehend | Orientierung des Pflanzenteils: In einem anderen Winkel als 90° oder parallel zur Längsachse orientiert. Form des Pflanzenteils: Ungleichseitig; zweiseitig asymmetrisch. Gilt für die Basis, den Apex, den zweidimensionalen Umriß, die Position und die Haltung im Verhältnis zu den Pflanzenteilen. |
| Schuppig | Rauh anzufühlen. |
| Schuppig | Beschuppt; mit sehr kleinen anliegenden Schuppen. |
| Schuppig (Schorfig) | Schildförmig schuppig; mit kleinen, gestielten Schuppen. |
| Sehr aufrecht | Stark aufrecht, mit schmaler Krone, die Zweige praktisch aufrecht, parallel und anliegend. Gilt für Bäume. Vergleiche ‚säulenförmig‘, bei dem die Zweigentwicklung unterständig ist. |
| Sehr stark gebogen | ‚zurückgebogen‘ verwenden. |
| Seidig | Seidenartig; mit feinen, langen, anliegenden Trichomen. |
| Sekundärfarbe | Die Farbe mit der größten Fläche ist die Hauptfarbe, die Farbe mit der zweitgrößten Fläche ist die Sekundärfarbe und so weiter.  In Fällen, in denen die Flächen der Haupt- und Sekundärfarbe annähernd gleich groß sind, so daß nicht zuverlässig entschieden werden kann, welche Farbe die größte Fläche bedeckt, wird [die dunklere Farbe] / [die Farbe...[Lokalisierung]…] als Hauptfarbe betrachtet. |
| Sich emporrankend | Ohne Hilfe von besonderen Strukturen kletternd, z. B. Ranken. Vergleiche ‚kletternd‘. |
| Sich windend | Kletternd, sich um eine Stütze herum windend. |
| Sichelförmig | Sichelförmig; seitlich stark gebogen. |
| Spatelförmig | Löffelförmig; an der Basis verjüngt und am Apex abgerundet. Vergleiche ‚klauenförmig, das zur Basis hin abrupter schmaler wird. |
| Spießförmig | Mit zwei gleichen, mehr oder weniger dreieckigen Lappen, die auf beiden Seiten nach außen abstehen.  Gilt für die Basis einer Blattspreite. Vergleiche ‚ohrförmig‘ mit abgerundeten Lappen, die nach außen abstehen, ‚pfeilspitzenförmig‘ mit dreieckigen, nach unten gerichteten Lappen, und ‚spießförmig‘, das für vollständig eindimensionale Formen gilt. |
| Spindelförmig | Spindelförmig; lang und schmal, kreisförmig im Querschnitt, dick in der Mitte und sich zu beiden Enden hin verjüngend. |
| Spinnwebartig | Vom allgemeinen Begriff „Haar“ in den Prüfungsrichtlinien erfaßt. Spinnwebartig; mit verknäuelten, langen, dünnen, weißen Haaren. |
| Spiralförmig | Korkenzieherförmig; der Umfang ist gleichmäßig oder verkleinert sich. |
| Spirre | Trugdolde (Doldenrispe) mit den seitlichen Blüten höher als die mittleren Blüten. |
| Spitz | Mit geraden oder leicht konvexen Rändern mit einem Winkel von weniger als 90°. Gilt für die Basis, den Apex usw. Vergleiche ‚stumpf‘, wo der Winkel >90° beträgt. Wenn es zweckdienlich ist, zwischen ‚schmal spitz‘ und ‚breit spitz‘ zu unterscheiden, ist zu beachten, daß beide noch immer <90° sein sollten. |
| Spitze | Vgl. Teil I „FORM“, Abschnitt 2.4 |
| Sprenkel | Unscharf abgegrenzter unregelmäßig geformter farbiger Bereich. |
| Spurtyp | Wuchsform einer Pflanze, bei der die Triebinternodien sehr kurz sind. Bei einigen Obstsorten zu finden. |
| Stachel | Starres, scharf zugespitztes verändertes/r Organ oder Organteil, z. B. ein veränderter Trieb oder ein reduzierter Zweig, Blatt, Nebenblatt usw. Weist sowohl oberflächliche als auch tiefere Schichten auf. Vergleiche ‚Stachel‘, der nur aus den oberflächlichen Schichten hervorgeht, und ‚Dorn‘, der synonym mit ‚Stachel‘ verwendet werden kann, in der Regel jedoch nur für veränderte Triebe gilt. |
| Stachelartig, widerhakig | In einem zurückgebogenen Haken endend. Anhangsgebilde, das von dem allgemeinen Begriff „Stachel“ in den Prüfungsrichtlinien erfaßt wird. Mit kurzen, starren, hakenförmigen bis zurückgebogenen Borsten oder Spitzen, wie der Widerhaken eines Fischhakens. |
| Stachelig | Typ eines Anhangsgebildes, das in den Prüfungsrichtlinien durch den allgemeinen Begriff „Stachel“ bezeichnet wird. Trägt Stacheln mit starren, scharfen Fortsätzen aus den oberflächlichen Schichten des Pflanzenteils.  Vergleiche ‚dornig‘ (aus den oberflächlichen und tieferen Schichtens). |
| Starr | Steif; nicht leicht zu biegen. |
| Starrhaarig | Durch den allgemeinen Begriff „Haar“ in den Prüfungsrichtlinien erfaßt. Mit steifen, borstigen Trichomen; rauh anzufühlen. Vergleiche ‚borstig‘, das stachelig anzufühlen ist, und ‚rauhhaarig‘, das etwas feiner ist, und ‚schuppig‘, das ebenfalls rauh anzufühlen ist. |
| Stellung | ‚Haltung‘ verwenden. |
| Sternförmig | Mit mehreren Spitzen, die aus der Mitte ausstrahlen. |
| Stieltellerförmig | Stieltellerförmig; mit langer, schmaler Röhre, die sich abrupt zu einem abgeflachten Kelchsaum oder Lappen erweitert. Gilt für die Krone. Vergleiche ‚radförmig‘, das eine kurze Röhre hat. |
| Streifen | (vgl. Abschnitt 2, Unterabschnitt 3, Kapitel 4 „Farbverteilung und Farbmuster“) |
| Striegelig | Durch den allgemeinen Begriff „Haar“ in den Prüfungsrichtlinien erfaßt. Mit steifen, scharfen, groben, anliegenden, borstigen Trichomen, häufig an der Basis verdickt. Vergleiche ‚borstig‘ mit aufrechten Trichomen. |
| Stumpf | Mit geraden oder leicht konvexen Rändern, die in einem Winkel von 90° oder mehr enden.  Gilt für den Apex, die Basis usw. Vergleiche ‚spitz‘, wo der Winkel <90° ist. Wenn es zweckmäßig ist, zwischen ‚schmal stumpf‘ und ‚breit stumpf‘ zu unterscheiden, ist daran zu erinnern, daß beide noch immer >90° sein sollten. |
| Symmetrisch | Kann eine Mitteltrennung in zwei gleiche Hälften bilden, zumindest entlang der Längsachse. Vergleiche ‚asymmetrisch‘, ‚radiärsymmetrisch‘. |
| Terminal | Am Apex und/oder am weitesten von der Ansatzstelle entfernt gelegen. Vergleiche ‚proximal‘, ‚basal‘, die am nächsten an der Ansatzstelle liegen. Synonyme: apikal, distal, terminal (der geeignetste Begriff ist fallweise zu entscheiden) |
| Tetrahedronal | In Form einer dreieckigen Pyramide |
| Thyrsus | Ein Blütenstand, bei dem die einzelnen Blüten durch Trugdolden ersetzt sind, wird als (unbegrenzter) Thyrsus bezeichnet. Eine Traube, bei der die einzelnen Blüten durch Trugdolden ersetzt sind, ist ein begrenzter Thyrsus oder straußähnlich. Thyrsi werden häufig irreführenderweise als Rispen bezeichnet. |
| Ton | Unterscheidet die verschiedenen Farben. |
| Transversales Band | (vgl. Abschnitt 2, Unterabschnitt 3, Kapitel 4 „Farbverteilung und Farbmuster“) |
| Trapezförmig | Vierseitig mit zwei parallelen Seiten |
| Traubenartiger Ebenstrauß | nicht determinierter Blütenstand ohne Zweige mit flachem oberen Ende oder konvex wegen seiner äußeren Blütenstiele, die zunehmend länger als die inneren sind. |
| Trichom | Unverzweigter, haarähnlicher Auswuchs aus der Epidermis. |
| Trichterförmig | Mit verkehrt kegelförmiger Röhre, die am distalen Ende allmählich auseinanderläuft. Vergleiche ‚glockenförmig‘ und ‚schalenförmig‘, die am basalen Ende abgerundet sind. |
| Trugdolde | Die sogenannte Trugdolde ist einer traubenartigen Trugdolde ähnlich, hat jedoch eine rispenartige Struktur. |
| Überhängend | Sich nach unten biegend. Vergleiche ‚lang überhängend‘, wo die Biegung nach unten ausgeprägter ist, und ‚überhängend‘, was vielmehr hängend als sich nach unten biegend ist. Auch für die Wuchsform verwendet. |
| Überhängend | Wegen der Schwäche der Stütze nach unten hängend. Vergleiche ‚hängend‘. |
| Unauffällig | nicht deutlich sichtbar, undeutlich  (vgl. „Ausprägung“) |
| Ungestielt | Ohne Stiel, direkt am tragenden Pflanzenteil angewachsen. Vergleiche ‚gestielt‘ und ‚mit gestielten Blüten‘. |
| Ungleichseitig | Mit Seiten oder Hälften von ungleicher Form und/oder Größe; schräg abstehend. Vergleiche ‚gleichseitig‘. |
| Unpassende Farbbezeichnungen | Farbbezeichnungen, wie etwa „bronze“, „gold“, „ocker“, „lachsfarben“, „silber“ usw. sollten nicht als Ausprägungsstufen in den Prüfungsrichtlinien verwendet werden, da sie zu Verunsicherung bezüglich der gemeinten Farbe führen könnten. Diese Bezeichnungen sollten deshalb durch Standardfarbbezeichnungen (z.B. orangebraun statt bronze) ersetzt werden. |
| Unterbrochen | Nicht kontinuierlich; Anordnung ist an einer/mehreren Stellen gestört. Vergleiche ‚kontinuierlich‘. |
| Unterscheidbar | Nur in bezug auf die Bedeutung bei DUS zu verwenden |
| UPOV-Farbgruppen | (vgl „Farbbezeichnungen“) |
| Urnenförmig | Kannenförmig; mit einer Röhre, die an der Basis sehr breit ist, zum Apex hin schmaler wird und an oder unter der Öffnung stark verengt ist. Gilt für die Krone. |
| Ventral | Die obere, innere oder adaxiale Seite im Verhältnis zur Achse. Vergleiche ‚dorsal‘. |
| Verjüngt | Sich allmählich verjüngend, mit konkaven seitlichen Rändern. In der Regel mehr verjüngt als ‚spitz‘. Gilt für die Basis. Vergleiche ‚zugespitzt‘, das für den Apex gilt |
| Verkehrt deltaförmig | Umgekehrt deltaförmig; mehr oder weniger gleichseitig verkehrt dreieckig, zur Basis hin, das heißt zur Ansatzstelle hin, schmaler werdend. Bildet Teil der Serie ‚dreieckig‘. Vergleiche ‚verkehrt deltaförmig‘, das für dreidimensionale Formen gilt, und ‚deltaförmig‘, das zum Apex hin schmaler wird. |
| Verkehrt dreieckig | Umgekehrt dreieckig; mit mehr oder weniger geraden Seiten, am Apex am breitesten und zur Ansatzstelle hin schmaler werdend. Die Serie ‚verkehrt dreieckig‘ umfaßt auch ‚verkehrt deltaförmig‘ mit einem spezifischeren Verhältnis Länge/Breite. Vergleiche ‚dreieckig‘, das an der Basis am breitesten ist, und ‚verkehrt kegelförmig‘, das für dreidimensionale Formen gilt. |
| Verkehrt eiartig | Umgekehrt eiartig (dreidimensional); über der Mitte, das heißt zum Apex hin, am breitesten. Vergleiche die Serie ‚eiartig‘, die zur Basis hin am breitesten ist, und ‚verkehrt eiförmig‘, die für zweidimensionale Formen gilt. |
| Verkehrt eiförmig | Umgekehrt eiförmig (zweidimensional); über der Mitte, das heißt zum Apex hin, am breitesten. Vergleiche die Serie ‚eiförmig‘, die zur Basis hin am breitesten ist, und ‚verkehrt eiartig‘, die für dreidimensionale Formen gilt. |
| Verkehrt herzförmig | Umgekehrt herzförmig; mit zwei gleichen, abgerundeten, apicalen Lappen, die durch eine tiefe Bucht geteilt sind und sich ziemlich gerade zur Basis hin verjüngen. Gilt für vollständig eindimensionale Formen und die allgemeine Form des Apex. Vergleiche ‚herzförmig‘, das die Bucht an der Basis hat, und ‚verkehrt herzförmig‘, das für vollständig eindimensionale Formen gilt. Vergleiche auch ‚eingekerbt‘ und ‚eingedrückt‘, wo die Einschnitte zu klein sind, um die allgemeine Form zu beeinträchtigen. |
| Verkehrt herzförmig | Umgekehrt herzförmig; mit zwei gleichen, abgerundeten, apicalen Lappen, die durch eine tiefe Bucht geteilt sind und sich ziemlich gerade zur Basis hin verjüngen. Vergleiche ‚verkehrt herzförmig‘, das für den Apex gilt, und ‚herzförmig‘, das zur Basis hin am breitesten ist. |
| Verkehrt kegelförmig | Umgekehrt kegelförmig; sich gleichmäßig von einem kreisförmigen Apex zur einer spitzen Basis verjüngend. Die Serie verkehrt kegelförmig umfaßt auch ‚verkehrt deltaförmig‘, mit einem spezifischeren Verhältnis Länge/Durchmesser. Vergleiche ‚verkehrt dreieckig‘, das für zweidimensionale Formen gilt, und ‚kegelförmig‘, das zum Apex hin schmaler wird. |
| Verkehrt lanzettlich | Umgekehrt lanzettlich; am breitesten zum Apex hin, das heißt am weitesten von der Ansatzstelle entfernt. Bildet Teil der Serie ‚verkehrt eiförmig‘. |
| Verkehrt rautenförmig | Umgekehrt rautenförmig; über der Mitte am breitesten und zum basalen und zum apikalen Ende hin schmaler werdend, die seitlichen Ränder sind mehr oder weniger gerade, jedoch an der Position der größten Breite winkelförmig. Vergleiche die Serie ‚verkehrt eiförmig‘, die weniger winklig ist, und die Serie ‚rhombisch‘, die in der Mitte am breitesten ist. |
| Vertikal | Aufrecht im Verhältnis zum Boden. In bezug auf das Bodenniveau zu verwenden, d. h. rechtwinklig zu ‚waagerecht‘. |
| Verwachsen kron-blättrig | Mit getrennten Blütenblättern; die Blütenblätter sind nicht in eine Kronenröhre verschmolzen. Vergleiche ‚frei kronblättrig‘. |
| Verwachsen | Wie histologisch verschmolzene Teile, z. B. staminale Staubfäden, die zu einer Röhre verschmolzen sind. Vergleiche ‚anhaftend‘, ‚angewachsen‘, ‚zusammengewachsen‘, ‚zusammenhängend‘, ‚aneinander stoßend‘. |
| Verwachsen | Mit verschmolzenen Stielen und längs geballt, mißgestaltet und abgeflacht; z. B. die Stiele von Erbse. |
| Verwickelt | Verknäuelt; unregelmäßig verschlungen. |
| Verzweigt | Mit Zweigen. |
| Viereckig | Rechteckig; vierseitig mit parallelen Gegenseiten, und alle Winkel betragen etwa 90°. Für UPOV-Zwecke wird der Begriff ‚rechteckig‘ vorgezogen. |
| Waagerecht | Eben; parallel zum Boden. Ist im Verhältnis zum Bodenniveau zu verwenden, d. h. rechtwinklig bis ‚vertikal‘. Für Pflanzenteile, nicht für die Wuchsform zu verwenden. ‚Liegend‘ ist für die Wuchsform zu benutzen. ‚Anliegend‘ ist für Pflanzenteile vorzuziehen, die flach auf einer Oberfläche und deshalb nicht zwangsläufig parallel zum Boden liegen. |
| Walzenförmig | Lang und dünn, sich zum Apex hin verjüngend, kreisförmig im Querschnitt. |
| Warze | Vgl. ‚warzig‘ |
| Warzig | Warzig; mit mehr oder weniger unregelmäßig geformten warzenähnlichen Erhebungen. Vergleiche ‚blasig‘, wo die Ausbauchungen blasenartig sind. |
| Weichhaarig | Wird durch den allgemeinen Begriff „Haar“ in den Prüfungsrichtlinien erfaßt. Mit langen, weichen, lockeren, dünnen Trichomen. Vergleiche ‚zottig‘, das rauhhaariger ist. |
| Wollig | Durch den allgemeinen Begriff „Haar“ in den Prüfungsrichtlinien erfaßt. Wollig, mit langen, etwas verfilzten, verknäuelten Trichomen. Vergleiche ‚filzig‘ mit kürzeren, dichteren Haaren, und ‚dichtfilzig‘, das noch dichter ist (filzig). |
| Zottig | Durch den allgemeinen Begriff „Haar“ in den Prüfungsrichtlinien erfaßt. Rauhhaarig; mit langen, dünnen, weichen Trichomen. Vergleiche ‚weichhaarig‘, das weniger rauhhaarig ist. |
| Zugespitzt | Sich allmählich verjüngend, mit konkaven Rändern, zu einer scharfen oder stumpfen Spitze hin. Gilt für den Apex. Vergleiche ‚fein zugespitzt‘, das sich abrupter verjüngt, und ‚geschwänzt‘, das sich gradueller verjüngt, beide gelten nur für die Spitze. |
| Zugespitzt | Allgemeiner Begriff für eine Basis oder einen Apex mit geraden oder leicht konvexen Rändern, die in einer scharfen oder stumpfen Spitze enden. Vergleiche ‚spitz‘ (<90°), stumpf (>90°). Für die Basis kann der Begriff ‚keilförmig‘ anstelle von ‚spitz‘ verwendet werden. |
| Zungenförmig (Riemenförmig) | Streifenförmig; lang und schmal, die seitlichen Ränder sind parallel. Bildet Teil der Serie ‚rechteckig‘. |
| Zurückgebogen | a) Winkel ist >180°; oder  b) (abaxial) abrupt nach unten gerichtet. Vergleiche ‚zurückgebogen‘, wo die Biegung nach unten weniger abrupt ist. |
| Zusammengedrängt | Gruppiert, jedoch mit einigen dazwischenliegenden Abständen. Vergleiche ‚geballt‘, das dichter zusammengedrängt ist. |
| Zusammengedrückt | Seitlich oder längs abgeflacht. Vergleiche ‚eingesenkt‘. |
| Zusammengerollt | Der Länge nach aufgerollt mit übergelappten Pflanzenteilen, wie Blütenblätter in einer Knospe. |
| Zusammen-gewachsen | Ungleiche Pflanzenteile, die teilweise und unregelmäßig verschmolzen sind. Vergleiche ‚anhaftend‘, ‚angewachsen‘, ‚zusammenhängend‘, ‚verwachsen‘, ‚aneinander stoßend‘. |
| Zusammenhängend | Ähnliche Pflanzenteile in enger Berührung, nicht verschmolzen, z. B. Antheren, die aneinanderhaften. Vergleiche ‚anhaftend‘, ‚angewachsen‘, ‚zusammengewachsen‘, ‚verwachsen‘, ‚aneinander stoßend‘. |
| Zwergwüchsig (Zwerg) | Eine Pflanze oder ein Pflanzenteil, deren Wachstum unterständig ist, was im Vergleich zum Durchschnitt ihrer Art zu einer stark reduzierten Größe führt. |
| Zygomorph | Zweiseitig symmetrisch, nur entlang der Längsachse, z. B. die Blüte von *Fabaceae*. Vergleiche ‚radiärsymmetrisch‘. |
| Zylindrisch | Gefüllt, lang und schmal mit gleichmäßigem Durchmesser, kreisförmig im Querschnitt. Vergleiche ‚röhrenförmig‘, das hohl ist. |

[Abschnitt 3 folgt]

ABSCHNITT 3. statistiSCHE BEGRIFFE

Die in diesem Glossar enthaltenen Begriffsbestimmungen beziehen sich auf deren Verwendung bei der DUS-Prüfung.

|  |
| --- |
| **Abhängige Variable:** Eine Variable, die der Analytiker in bezug auf eine oder mehrere unabhängige Variablen zu erläutern versucht. Die Unterscheidung zwischen abhängigen und unabhängigen Variablen erfolgt in der Regel aus theoretischen Gründen – in bezug auf ein bestimmtes Kausalmodell oder für die Prüfung einer bestimmten Hypothese. Sie wird häufig als Y‑Variable bezeichnet. |
| **Additivität:** Effekte, beispielsweise in einer Varianzanalyse, werden als additiv bezeichnet, wenn keine Interaktion zwischen ihnen stattfindet. |
| **Akzeptanzwahrscheinlichkeit:** „Die minimale Wahrscheinlichkeit, daß eine Sorte mit dem Populationsstandard von Abweichern akzeptiert wird.“ (Vgl. Dokument TGP/8: Teil II, Abschnitt 8 „Verfahren für die Prüfung der Homogenität anhand von Abweichern“). |
| **Alpha (α):**αStatistiker verwenden den griechischen Buchstaben Alpha, um die Wahrscheinlichkeit der Zurückweisung der getesteten statistischen Hypothese anzugeben, wenn diese Hypothese faktisch richtig ist. α wird als Signifikanzniveau eines Tests bezeichnet. Vor der Durchführung statistischer Tests ist es wichtig, einen Wert für Alpha festzusetzen. Für die Begründung der Unterscheidbarkeit wird Alpha mitunter auf 0,01 festgesetzt. Dies ist gleichbedeutend mit der Behauptung, daß die 1 von 100mal getestete Hypothese zurückgewiesen wird, wenn die erzielte Testkenngröße zu denen gehört, die sich aus randomisierten Stichproben aus einer Population ergeben würden, bei der die Hypothese richtig ist. Wenn die erzielte Kenngröße zur Zurückweisung der gestesteten Hypothese führt, erfolgt dies nicht, weil die erzielte Kenngröße nicht zufällig hätte eintreten können, sondern weil die Wahrscheinlichkeit, die Kenngröße durch Zufall zu erzielen, ausreichend gering ist (1 in 100); deshalb ist es angemessen, den Schluß zu ziehen, daß die Ergebnisse nicht auf Zufall zurückzuführen sind. |
| **Alpha-Versuchsanlage:** Alpha-Versuchsanlagen sind eine äußerst flexible Kategorie zerlegbarer vollständiger Blockanlagen. Diese Versuchsanlagen sind besonders zweckmäßig, wenn zahlreiche Versuchsglieder zu prüfen sind, die Variabilität der Versuchseinheiten so ist, daß die Blockgröße klein gehalten werden muß, und Blöcke zu vollständigen Wiederholungen kombiniert werden können. |
| **Alternativhypothese:** Bei Hypothesentests werden die Nullhypothese und eine Alternativhypothese vorgeschlagen. Wenn die Daten die Zurückweisung der Nullhypothese ausreichend stark unterstützen, wird die Nullhypothese zugunsten einer Alternativhypothese zurückgewiesen. Wenn die Nullhypothese beispielsweise wäre, daß µ1= µ2 ist, dann wären die Alternativhypothesen µ1≠ µ2 (zweiseitig)oder µ1 < µ2 oder µ1> µ2 (einseitig). |
| **Angepaßter Wert der abhängigen Variable:** Erläuterter Teil der beobachteten Werte der abhängigen Variable. Diese Werte werden anhand der geschätzten Parameter in einem Modell berechnet. |
| **Anlage eines Versuchs:** Vgl. Versuchsanlage |
| **Annahmen:** vgl. Modellannahmen |
| **ANOVA:** Dieser Begriff ist die Abkürzung eines Verfahrens mit der Bezeichnung Varianzanalyse. Dieses Verfahren wendet die Kenngröße (F) für die Prüfung der statistischen Signifikanz der Unterschiede zwischen den erzielten Mittelwerten zweier oder mehrerer Zufallsstichproben aus einer gegebenen Population an. Wenn einer oder zwei Faktoren im Versuch vorhanden sind, wird die Analyse als Einweg- bzw. Zweiweganalyse bezeichnet. Vgl. auch faktorielle Anlage. |
| **Assoziationsmeßgröße:** Eine Zahl (Kenngröße), deren Größe den Grad der Übereinstimmung, d. h. die Stärke der Beziehung zwischen zwei Variablen angibt. Ein Beispiel ist der Produkt-Moment-Korrelationskoeffizient nach Pearson. Messungen der Assoziation unterscheiden sich von statistischen Assoziationstests (z. B. Pearson’s Chi‑Quadrat, F-Test), deren primärer Zweck es ist, die Wahrscheinlichkeit zu beurteilen, daß die Stärke einer Beziehung von einem vorselektierten Wert (in der Regel Null) verschieden ist. Vgl. auch statistische Messung, statistischer Test. |
| **Ausgewogene unvollständige Blockanlage:** Diese unterscheidet sich insofern von einer ausgewogenen vollständigen Blockanlage, als die Größe der Blöcke weniger als die Gesamtzahl der Versuchsglieder beträgt. Jedes Versuchsglied wird gleich wiederholt, und die Zuteilung der Versuchsglieder über die Blöcke erfolgt so, daß der SED des Mittelwerts jedes Versuchsgliederpaares denselben Wert hat. |
| **(Ausgewogene) vollständige Blockanlage / Randomisierte vollständige Blockanlage:** Eine Versuchsanlage, bei der alle Versuchsglieder in jedem Block einmal vorhanden sind. Die Blockbildung wird vorgenommen, um die Versuchseinheiten innerhalb jeder Gruppe homogener zu gestalten. Alle Versuchsglieder werden innerhalb jedes Blocks nach dem Zufallsprinzip zugeteilt, um den Störeffekt der heterogenen Versuchseinheiten zu minimieren. Dies ist eine übliche Versuchsanlage für Feldversuche mit landwirtschaftlichen Pflanzen. |
| **Ausgleichskonstanten:** Besondere Art eines (nichtorthogonalen) Varianzanalysemodells, das die Additivität der Faktoren annimmt. |
| **Ausprägungstyp:** Vgl. Dokument TGP/8. |
| **Ausreißer:** Vgl. Ausreißerkasten. |
| **Ausreißerkasten (Ausreißer) :** Ein Kasten, dessen Punktwert auf einer Variable vom Mittelwert (oder von einer anderen Meßgröße der zentralen Tendenz) erheblich abweicht. Diese Kästen können unverhältnismäßig starke Effekte auf die Kenngrößen ausüben. |
| **Beta (β):**βStatistiker verwenden den griechischen Buchstaben Beta zur Angabe der Wahrscheinlichkeit, daß die Nullhypothese nicht zurückgewiesen wird, wenn sie falsch ist und eine spezifische Alternativhypothese richtig ist. Für einen gegebenen Test wird der Wert von Beta durch den Wert von Alpha, die Merkmale der berechneten Kenngröße (insbesondere die Stichprobengröße) und die erwogene spezifische Alternativhypothese bestimmt. Es ist zwar möglich, einen statistischen Test ohne Festlegung einer spezifischen Alternativhypothese durchzuführen, doch können weder Beta noch die Potenz berechnet werden. Hier ist anzumerken, daß die Potenz (die Wahrscheinlichkeit, daß der Test die getestete Hypothese zurückweisen wird, wenn eine spezifische Alternativhypothese richtig ist) gleich 1 minus Beta ist (d. h. Potenz = 1 - Beta ). Vgl. Potenz. |
| **Binomiale Verteilung:** Wenn eine Münze geworfen wird, ist das Ergebnis entweder Kopf oder Zahl. In diesem Beispiel hat das Ereignis zwei mögliche Ergebnisse, die sich gegenseitig ausschließen. Zur Erleichterung kann eines dieser Ergebnisse als „Erfolg“, das andere als „Mißerfolg“ bezeichnet werden. Wenn ein Ereignis N-mal eintritt (beispielsweise, wenn eine Münze N-mal geworfen wird), kann die binomiale Verteilung genutzt werden, um die Wahrscheinlichkeit zu bestimmen, mit der bei den N Ergebnissen r Erfolge erzielt werden. Die binomiale Wahrscheinlichkeit für die Erzielung von r Erfolgen bei N Versuchen beträgt:  P(r) = , r = 0,1… N  wobei P(r) die Wahrscheinlichkeit von genau r Erfolgen, N die Anzahl Ereignisse und  die Wahrscheinlichkeit des Erfolgs in einem beliebigen Versuch ist. Diese Formel nimmt an, daß die Ereignisse  a) dichotom sind (in nur zwei Kategorien fallen)  b) sich gegenseitig ausschließen  c) unabhängig sind, und  d) nach dem Zufallsprinzip ausgewählt werden |
| **Bivariate Normalität:** Eine besondere Form der Verteilung zweier Variablen, die die übliche „Glocken“-Form aufweist (doch nicht alle glockenförmigen Verteilungen sind normal). Wenn die Form im dreidimensionalen Raum graphisch dargestellt wird, wobei die vertikale Achse die Anzahl Kästen zeigt, wäre sie die einer dreidimensionalen Glocke (wenn die Varianzen an beiden Variablen gleich wären) oder einer abgeflachten dreidimensionalen Glocke (wenn die Varianzen ungleich wären). Wenn eine perfekte bivariate Normalität erzielt wird, ist die Verteilung der einen Variablen normal für jeden Wert der anderen Variablen. Vgl. auch Normalverteilung. |
| **Blockanlage:** Vgl. ausgewogene vollständige Blockanlage, (ausgewogene) unvollständige Blockanlage, randomisierte vollständige Blockanlage, Alpha-Versuchsanlage. |
| **Blockbildung:** Eine bei der Anlage von Versuchen angewandte Methode zur Reduzierung der Variabilität der Residuen. Die Arten von Versuchsanlagen, die diese Methode anwenden, werden in der Regel als Blockanlagen bezeichnet. Es gibt eine große Anzahl Arten, doch werden in diesem Dokument nur einige wenige betrachtet. Vgl. auch Blockanlage. |
| **Box-Plot – auch als Box-und-Whisker-Diagramm bezeichnet:** Eine schematische graphische Darstellung der Verteilung einer Variable. Die Box umfaßt den Interquartilabstand der Werte in der Variable, so daß die mittleren 50 % der Daten innerhalb der Box liegen, mit einem Strich, der den Median angibt. Die Whisker können sich über die Enden der Box bis zu den Minimal- und Maximalwerten erstrecken. |
| **Chi-Quadrat- (χ2)-Verteilung**χ**:** Verteilung der Summe der quadratischen unabhängigen Standard-Normalvariablen. Wird für die Durchführung der Signifikanztests mit Chi‑Quadrat‑Kenngrößen angewandt. |
| **Chi-Quadrat:** Die Kenngröße *X2* (Chi-Quadrat) wird von Statistikern als Ereigniskenngröße bezeichnet. Anstatt den Wert jeder Menge von Elementen zu messen, vergleicht ein berechneter Wert von Chi-Quadrat die Häufigkeiten verschiedener Arten (oder Kategorien) von Elementen in einer Zufallsstichprobe mit den Häufigkeiten, die erwartet werden, wenn die Populationshäufigkeiten vom Prüfer angenommen werden. Chi‑Quadrat wird häufig benutzt, um die „Anpassungsgüte“ zwischen einer erzielten Menge von Häufigkeiten in einer Zufallsstichprobe und dem, was unter einer gegebenen statistischen Hypothese erwartet wird, zu beurteilen. Chi-Quadrat kann beispielsweise angewandt werden, um festzustellen, ob ein Grund für die Zurückweisung der statistischen Hypothese besteht, daß die Häufigkeiten in einer Zufallsstichprobe den Erwartungen entsprechen, wenn die Elemente aus einer Normalverteilung stammen. |
| **COYD:** Abkürzung von kombiniertes Unterscheidbarkeitskriterium über mehrere Jahre. Statistisches Verfahren zur Prüfung der Unterscheidbarkeit bei der DUS‑Prüfung. Vgl. Dokument TGP/9. |
| **COYU:** Abkürzung von kombiniertes Homogenitätskriterium über mehrere Jahre. Statistisches Verfahren zur Prüfung der Homogenität bei der DUS-Prüfung. Vgl. Dokument TGP/10. |
| **Diskrete Variable:** Eine diskrete Variable ist eine Variable, die nicht alle Werte innerhalb der Grenzen der Variable annehmen kann. Die Reaktionen auf eine Notenskala mit fünf Punkten können beispielsweise nur die Werte 1, 2, 3, 4 und 5 annehmen. Die Variable kann nicht den Wert 1,7 haben. Eine Variable wie die Pflanzenhöhe kann jeden Wert annehmen. Variablen, die jeden Wert annehmen können und deshalb nicht diskret sind, werden als kontinuierlich bezeichnet. Kenngrößen, die aus diskreten Variablen berechnet werden, können kontinuierlich sein. Der Mittelwert auf einer Skala mit fünf Punkten könnte 3,117 sein, obwohl 3,117 für einen einzelnen Punktwert nicht möglich ist. |
| **Dispersion:** Synonyme sind Variation, Variabilität oder Streubreite. Die Dispersion einer Variablen ist der Grad, in dem die Punktwerte auf der Variablen voneinander abweichen. Wenn jeder Punktwert auf der Variablen etwa gleich wäre, hätte die Variable sehr wenig Dispersion. Es gibt zahlreiche Meßgrößen für die Dispersion, z. B. Varianz, Standardabweichung, Spannweite, Interquartilabstand usw. |
| **Effekt:** vgl. Haupteffekt |
| **Effizienz:** Die Effizienz einer Kenngröße ist der Grad, in dem die Kenngröße von Stichprobe zu Stichprobe beständig ist. Das bedeutet, daß eine Kenngröße um so effizienter ist, je weniger sie der Stichprobenfluktuation unterworfen ist. Die Effizienz einer Kenngröße wird im Verhältnis zur Effizienz anderer Kenngrößen gemessen und daher häufig als relative Effizienz bezeichnet. Wenn Kenngröße A einen geringer S[tandardfehler](A103397.html) als Kenngröße B hat, dann ist Kenngröße A effizienter als Kenngröße B. Die relative Effizienz zweier Kenngrößen kann von der damit verbundenen Verteilung abhängen. Der Mittelwert beispielsweise ist effizienter als der Median für [Normalverteilungen](A6929.html), jedoch nicht für viele Arten von [schiefen](A11284.html) Verteilungen. Die Effizienz einer Kenngröße kann auch als die Genauigkeit der Schätzung angesehen werden: je effizienter die Kenngröße, desto genauer ist die Kenngröße als Schätzfunktion des [Parameters.](A12328.html) |
| **Einander ausschließende Ereignisse:** Zwei Ereignisse schließen einander aus, wenn es nicht möglich ist, daß beide gleichzeitig eintreten. Wenn beispielsweise gewürfelt wird, schließen sich das Ereignis, „1 zu erhalten“, und das Ereignis, „2 zu erhalten“, gegenseitig aus, da es nicht möglich ist, daß der Würfel bei ein und demselben Wurf gleichzeitig 1 und 2 zeigt. Das Eintreten eines Ereignisses „schließt“ die Möglichkeit des anderen Ereignisses aus. |
| **Einfacher Effekt:** Ein einfacher Effekt eines Faktors ist der Effekt auf einem einzigen Niveau eines anderen Faktors. Einfache Effekte werden häufig nach einer signifikanten [Interaktion](B126989.html) berechnet. |
| **Erwartungswert:** Ein theoretischer Durchschnittswert einer Kenngröße über eine unendliche Anzahl Stichproben aus derselben Population. |
| **Exakter Fisher-Test:** Ein statistischer Test, der für die Beurteilung der Signifikanz bei kategorischen Daten angewandt wird (vgl. Dokument TGP/8: Teil II, Abschnitt 6 „Exakter Fisher-Test“). |
| **Faktor:** Jedes Basis-Versuchsglied wird als Faktor bezeichnet. Wenn ein Versuch den Effekt der Düngerdosierung testet, ist ‚Dünger‘ ein Faktor. Einige Versuche haben mehr als einen Faktor. Wenn beispielsweise der Effekt der Düngerdosierung und das Bewässerungswasser beide im selben Versuch angewandt würden, dann wären diese beiden Variablen Faktoren. Der Versuch würde dann als Zweifaktor-Versuch bezeichnet. |
| **Faktorielle Anlage:** Wenn ein Experimentator an den Effekten zweier oder mehrerer Faktoren interessiert ist, ist es in der Regel effizienter, diese Faktoren in einem Versuch zu kombinieren, als einen getrennten Versuch für jeden Faktor durchzuführen. Zudem ist es nur bei Versuchen mit einem Faktor möglich, Interaktionen zwischen Faktoren zu prüfen. Betrachten wir einen hypothetischen Versuch für die Effekte des Faktors Stickstoff auf den Kornertrag bei einer Getreidepflanze. Es wurden drei Mengen von Stickstoffdosierungen angewandt: 50 kg, 100 kg und 150 kg je Hektar. Ein zweiter Faktor, das Wasserniveau, wurde ebenfalls angewandt. Es gab zwei Niveaus von Bewässerungswasser auf dem Feld: 5 cm und 10 cm. Die Daten für den Kornertrag (t/ha) für jede Gegebenheit (häufig als Behandlung bezeichnet) im Versuch sind nachstehend angegeben:  *Wasser* 5 cm 10 cm  *Dosierung*  50 kg/ha 1,5 1,8  100 kg/ha 2,5 2,2  150 kg/ha 2,8 1,9  Die Zahl der Kombinationen (sechs) ist daher das Produkt der Zahl der Dosierungsniveaus (drei) und der Wasserniveaus (zwei). Vgl. auch Haupteffekt. |
| **Faktorniveau:** Die möglichen Formen eines Faktors werden als Niveaus dieses Faktors bezeichnet. Die Niveaus des Faktors ‚Sorte‘ sind beispielsweise die verschiedenen Sorten in einem Versuch. |
| **Fehlende Daten:** Informationen, die für einen bestimmten Kasten nicht verfügbar sind, für den mindestens einige andere Informationen vorliegen. |
| **Fehler vom Typ I und vom Typ II:** Es gibt zwei Arten von Fehlern, die beim [Signifikanztest](A6642.html) gemacht werden können: (1) Eine richtige [Nullhypothese](A29337.html) kann fälschlicherweise zurückgewiesen werden, und (2) eine falsche Nullhypothese wird nicht zurückgewiesen. Der erstere Fehler wird als Fehler vom Typ I bezeichnet, der letztere als Fehler vom Typ II. Diese beiden Fehlertypen werden in der nachstehenden Tabelle definiert. Die Wahrscheinlichkeit eines Fehlers vom Typ I wird mit dem griechischen Buchstaben Alpha () bezeichnet und als Quote der Fehler vom Typ I bezeichnet; die Wahrscheinlichkeit eines Fehlers vom Typ II (die Quote der Fehler vom Typ II) wird mit dem griechischen Buchstaben Beta (β) bezeichnet. Ein Fehler vom Typ II ist nur in dem Sinne ein Fehler, daß eine Gelegenheit zur Zurückweisung der Nullhypothese verpaßt wurde.  Statistische Entscheidung  Ho zurückweisen Ho nicht zurückweisen  Richtige Situation Ho richtig Fehler vom Typ I Korrekt  Ho falsch Korrekt Fehler vom Typ II |
| **Feste Größe/Fester Faktor:** Ein Faktor ist fest, wenn die untersuchten Niveaus die einzigen Niveaus von Interesse sind. Die Niveaus des Faktors werden so angesehen, daß sie feste Effekte haben. Die Behandlungen, die auf Feldversuche mit landwirtschaftlichen Arten angewandt werden, sind in der Regel ein fester Faktor. Vgl. auch Faktor. |
| **Freiheitsgrade:** Statistiker verwenden den Begriff ‚Freiheitsgrade‘ zur Beschreibung der Anzahl Werte in der endgültigen Berechnung einer Kenngröße, die frei variieren können. Betrachten wir beispielsweise die Kenngröße , die angenommene Varianz einer Stichprobe. Zur Berechnung der angenommenen Varianz einer Zufallsstichprobe muß zunächst der Mittelwert dieser Stichprobe und sodann die Summe mehrerer quadratischen Abweichungen von diesem Mittelwert berechnet werden. Während es n derartige quadratische Abweichungen gibt, sind nur (n - 1) von diesen faktisch frei, einen beliebigen Wert anzunehmen, weil die endgültige quadratische Abweichung vom Mittelwert den einen Wert von X einschließen muß, so daß die Summe aller X, dividiert durch n, gleich wie der erzielte Mittelwert der Stichprobe ist. Alle übrigen quadratischen Abweichungen (n - 1) vom Mittelwert können theoretisch irgendwelche beliebigen Werte aufweisen. Aus diesen Gründen soll die Kenngröße , die angenommene Varianz einer Stichprobe, nur (n - 1) Freiheitsgrade haben. |
| **F-Verhältnis:** Verhältnis (Quotient) zweier Varianzen, das F-verteilt ist. Dieser Quotient wird beispielsweise bei ANOVA angewandt, um den Effekt von Faktoren und deren Interaktionen zu prüfen. |
| **F-Verteilung:** Die F-Verteilung ist die Verteilung des Verhältnisses zweier Chi-Quadrat-Variablen, z. B. das Verhältnis zweier Schätzungen der [Varianz.](A16252.html) Sie wird zur Berechnung der Wahrscheinlichkeitswerte bei der [Varianzanalyse](A128518.html) angewandt. Die F‑Verteilung hat zwei Parameter: den Zähler der [Freiheitsgrade](A42408.html) (dfn) und den Nenner der Freiheitsgrade (dfd). Der dfn ist die Zahl der Freiheitsgrade des Zählers, und dfd ist die Zahl der Freiheitsgrade des Nenners. Der dfd wird häufig als Freiheitsgrade für Fehler oder dfe bezeichnet. Im einfachsten Fall einer ANOVA mit einem Faktor zwischen Subjekten ist  dfn = a-1  dfd = N-a  wobei „a“ die Anzahl Gruppen und „N“ die Gesamtzahl der Subjekte im Versuch ist. Die Form der F-Verteilung hängt von dfn und dfd ab. Je geringer die Freiheitsgrade, desto größer ist der Wert von F, der erforderlich ist, um signifikant zu sein. Wenn beispielsweise dfn = 4 und dfd = 12 ist, dann wäre ein F von 3,26 erforderlich um auf dem Niveau von 0,05 signifikant zu sein. Wenn der dfn 10 und der dfd 100 wären, dann würde ein F von 1,93 ausreichen. |
| **Gewichtete Daten:** Gewichtungen werden angewandt, wenn man den Einfluß der Kästen in der Analyse anpassen möchte, z. B. um die Zahl der Populationseinheiten zu berücksichtigen, die jeder Kasten darstellt. Bei Stichprobenerhebungen werden Gewichtungen mit größerer Wahrscheinlichkeit mit Daten benutzt, die aus Stichprobenanlagen mit verschiedenen Selektionsraten abgeleitet sind, oder mit Daten, die deutlich verschiedene Reaktionsraten der Untergruppen aufweisen. |
| **Halber Interquartilabstand:** Der halbe Interquartilabstand ist eine Meßgröße der [Streubreite](A42151.html) oder [Dispersion.](A84400.html) Er wird als der halbe Unterschied zwischen dem 75. [Perzentil](A79766.html) [häufig als (Q3) bezeichnet] und dem 25. Perzentil (Q1) berechnet. Die Formel für den halben Interquartilabstand lautet daher: (Q3-Q1)/2. Da die Hälfte der Punktwerte in einer Verteilung zwischen Q3 und Q1 liegt, beträgt der halbe Interquartilabstand 1/2 des Abstandes, der für die Erfassung von 1/2 der Punktwerte erforderlich ist. In einer symmetrischen Verteilung enthält ein Intervall, das sich von einem halben Interquartilabstand unter dem Median zu einem halben Interquartil über dem Median erstreckt, 1/2 der Punktwerte. Dies trifft für eine [schiefe](A11284.html) Verteilung jedoch nicht zu. Der halbe Interquartilabstand wird durch extreme Punktwerte kaum beeinflußt, so daß er eine angemessene Meßgröße der Streubreite für schiefe Verteilungen ist. Er ist jedoch der [Stichprobenfluktuation](A49797.html) in [Normal](A6929.html)verteilungen stärker unterworfen als die [Standardabweichung](A16252.html) und wird daher für Daten, die ungefähr normalverteilt sind, nicht häufig benutzt. |
| **Häufigkeitstabelle:** Eine Häufigkeitstabelle wird dadurch erstellt, daß die Punktwerte auf einer Variable Intervallen zugeteilt werden und die Anzahl Punktwerte in jedem Intervall gezählt wird. Die tatsächliche Zahl der Punktwerte wird angezeigt, ebenso der Prozentsatz der Punktwerte in jedem Intervall. |
| **Häufigkeitsverteilung:** Eine Häufigkeitsverteilung zeigt die Anzahl Beobachtungen, die in jedes von mehreren Wertintervallen fallen. Häufigkeitsverteilungen werden als [Häufigkeitstabellen,](A55234.html) H[istogramme,](A28364.html) oder [Polygone dargestellt.](A49236.html) Häufigkeitsverteilungen können entweder die tatsächliche Anzahl Beobachtungen, die in jedes Intervall fallen, oder den Prozentsatz der Beobachtungen zeigen. Im letzteren Fall wird die Verteilung als relative Häufigkeitsverteilung bezeichnet. |
| **Haupteffekt:** Der Haupteffekt eines Faktors ist der Effekt des Faktors, der den Durchschnitt aller Niveaus anderer Faktoren im Versuch bildet. Der Haupteffekt des Bewässerungswassers im Beispiel der faktoriellen Anlage könnte geprüft werden, indem der Mittelwert für die beiden Wasserniveaus, der den Durchschnitt über alle drei Niveaus der Stickstoffdosierung bildet, berechnet wird. Der Mittelwert für die 5 cm Wasser beträgt: (1,5 + 2,5 + 2,8)/3 = 2,27, und der Mittelwert für die 10 cm Wasser beträgt: (1,8 + 2,2 + 1,9)/3 = 1,97. Der Haupteffekt des Wassers beinhaltet deshalb einen Vergleich des Mittelwertes der 5 cm Wasser (2,27) mit dem Mittelwert der 10 cm Wasser (1,97). Die [Varianzanalyse](A128518.html) bietet einen [Signifikanz](A6642.html)test für den Haupteffekt jedes Faktors in der Versuchsanlage. |
| **Heterogenität:** Fehlen von Homogenität der Varianz. Vgl. Homogenität der Varianz. |
| **Heteroskedastizität:** Fehlen von Homogenität der Varianz. Vgl. Homogenität der Varianz. |
| **Hierarchische Analyse:** Im Kontext der multidimensionalen Analyse von Kontingenztabellen ist eine hierarchische Analyse eine solche, bei der die Einbeziehung einer Interaktionsgröße höherer Ordnung die Einbeziehung aller Größen niedrigerer Ordnung impliziert. Wenn die Interaktion zweier Faktoren beispielsweise in ein erläuterndes Modell eingeschlossen ist, dann sind auch die Haupteffekte für beide dieser Faktoren im Modell eingeschlossen. |
| **Histogramm** Ein Histogramm wird aufgrund einer Häufigkeitstabelle erstellt. Die Intervalle werden auf der X-Achse dargestellt, und die Zahl der Punktwerte in jedem Intervall wird durch die Zone eines Rechtecks oberhalb des Intervalls dargestellt, das, wenn die Intervalle gleich breit sind, der Höhe des Rechtecks entspricht. |
| **Homogenität der Varianz:** Die Annahme der Homogenität der Varianz (oder Homoskedastizität der Varianz) geht dahin, daß die [Varianz](A16252.html) innerhalb jeder der [Population](A10626.html)en gleich ist. Dies ist eine Annahme der [Varianzanalyse](A128518.html) (ANOVA). ANOVA funktioniert auch dann gut, wenn diese Annahme mißachtet wird, außer wenn die Zahl der Subjekte in den verschiedenen Gruppen ungleich ist. Wenn die Varianzen nicht homogen sind, werden sie als heterogen oder heteroskedastisch bezeichnet. |
| **Homoskedastizität:** Vgl. Homogenität der Varianz |
| **Hypothesentest:** Der Hypothesentest ist eine Methode der [inferentiellen Statistik.](A29136.html) Ein Experimentator beginnt mit einer Hypothese bezüglich eines [Population](A10626.html)sparameters, die als [Nullhypothese bezeichnet wird.](A29337.html) Dann werden die Daten erhoben, und die Brauchbarkeit der Nullhypothese wird anhand der Daten bestimmt. Wenn die Daten von den Erwartungen bei der Annahme, daß die Nullhypothese richtig ist, stark abweichen, dann wird die Nullhypothese zurückgewiesen. Wenn die Daten von den Erwartungen bei der Annahme, daß die Nullhypothese richtig ist, nicht erheblich abweichen, wird die Nullhypothese nicht zurückgewiesen. Die Nullhypothese nicht zurückzuweisen, bedeutet nicht, daß die [Nullhypothese akzeptiert wird.](B33945.html) |
| **Interaktion:** Eine Situation, in der die Richtung und/oder der Umfang der Beziehung zwischen zwei Faktoren abhängt von (d. h. unterschiedlich ist je nach) dem Wert eines oder mehrerer Faktoren. Wenn Interaktion vorhanden ist, sind einfache additive Verfahren ungeeignet; deshalb wird die Interaktion mitunter als Fehlen von Additivität angesehen. Synonyme: Nichtadditivität, Angleichungseffekt, Mäßigungseffekt, Zufallseffekt. |
| **Interquartilabstand:** Der Interquartilabstand ist eine Meßgröße für die [Streubreite](A42151.html) oder [Dispersion.](A84400.html) Er wird als Unterschied zwischen dem 75. [Perzentil](A79766.html) (häufig als Q3 bezeichnet) und dem 25. Perzentil (Q1) berechnet. Die Formel für den Interquartilabstand lautet daher: Q3-Q1. Da die Hälfte der Punktwerte in einer Verteilung zwischen Q3 und Q1 liegt, ist der Interquartilabstand der Abstand, der benötigt wird, um 1/2 der Punktwerte zu erfassen. Der Interquartilabstand wird durch extreme Punktwerte kaum beeinflußt; deshalb ist er eine angemessene Meßgröße der Streubreite für schiefe Verteilungen. Er ist jedoch der Stichprobenfluktuation in N[ormal](A6929.html)verteilungen stärker unterworfen als die [Standardabweichung](A16252.html) und wird daher für Daten, die ungefähr normalverteilt sind, nicht häufig benutzt. |
| **Intervallskala:** Eine Skala, die aus gleichgroßen Einheiten besteht. Auf einer Intervallskala ist die Größe des Abstands zwischen zwei Positionen bekannt. Die Ergebnisse aus analytischen Verfahren, die für Intervallskalen geeignet sind, werden durch jede nichtlineare Transformation der Skalenwerte beeinflußt. Vgl. auch Meßskala. |
| **Intervenierende Variable:** Eine Variable, die als Prädiktor einer oder mehrerer abhängiger Variablen vorausgesetzt wird und gleichzeitig von einer oder mehreren unabhängigen Variablen prädiktiert wird. Synonym: vermittelnde Variable. |
| **Kategorische Variablen:** vgl. Variablen |
| **Kenngröße:** Jede aus einer Stichprobe berechnete numerische Menge (wie der [Mittelwert)](A15885.html). Diese Kenngrößen werden für die Schätzung von Parametern benutzt. Der Begriff „Statistik“ bezieht sich mitunter auf berechnete Mengen, ungeachtet dessen, ob sie aus einer Stichprobe stammen oder nicht. |
| **Kleinste gesicherte Differenz (LSD):** Gewöhnlich zur Mittelwerttrennung angewandtes Verfahren. Die Differenz zwischen zwei Mittelwerten (aufgrund derselben Anzahl Beobachtungen) wird beispielsweise auf einem beliebigen erwünschten Signifikanzniveau als signifikant erklärt, wenn sie den aus der nachstehenden Formel abgeleiteten Wert übersteigt:  LSD = t √(2S2/n),  wobei t der tabellarisierte zweiseitige t-Wert bei der erforderlichen Wahrscheinlichkeit und den erforderlichen Freiheitsgraden ist. S ist die zusammengefaßte Standardabweichung der Beobachtungen, und n ist die Zahl der Beobachtungen je Mittelwert. |
| **Koeffizient:** Ein Koeffizient ist eine Konstante, die für die Multiplikation eines anderen Wertes benutzt wird. In der linearen Transformation Y = 3X + 7 wird der Koeffizient „3“ mit der Variable X multipliziert. In der linearen Kombination von Mittelwerten L = (2)M1 + (‑1)M2 + (-1)M3 sind die drei Zahlen in Klammern Koeffizienten. |
| **Konfidenzintervall:** Ein Konfidenzintervall ist eine Spannweite von Werten, die eine festgelegte Wahrscheinlichkeit hat, den angenommenen Parameter zu enthalten. Die Konfidenzintervalle 95 % und 99 %, die eine Wahrscheinlichkeit von 0,95 bzw. 0,99 haben, den Parameter zu enthalten, werden am häufigsten angewandt. Wenn der angenommene Parameter  wäre, könnte das Konfidenzintervall 95 % folgendermaßen aussehen:  12,5 ≤ ≤ 30,2  Dies bedeutet, daß das Intervall zwischen 12,5 und 30,2 eine Wahrscheinlichkeit von 0,95 hat,  zu enthalten. |
| **Konfundierung:** Zwei Faktoren sind konfundiert, wenn sie zusammen so variieren, daß es unmöglich ist festzustellen, welcher Faktor für einen beobachteten Effekt verantwortlich ist. Nehmen wir beispielsweise einen Versuch, bei dem zwei Fungizidbehandlungen zur Bekämpfung einer Blattkrankheit miteinander verglichen wurden. Die Behandlung 1 wurde für eine Sorte und die Behandlung 2 für eine andere Sorte angewandt. Wenn zwischen den Behandlungen Unterschiede festgestellt würden, wäre es unmöglich zu sagen, ob eine Behandlung wirksamer war als die andere oder ob die Behandlungen zur Krankheitsbekämpfung für eine Sorte wirksamer als für die andere waren. In diesem Fall sind die Sorten und die Behandlung konfundiert. Mitunter ist die Konfundierung weit subtiler. Ein Experimentator kann nebst dem Faktor von Interesse einen Faktor versehentlich beeinflussen. |
| **Konsistenz:** Eine Schätzfunktion ist konsistent, wenn sie dazu neigt, sich dem von ihr geschätzten Parameter bei steigender Stichprobengröße anzunähern. |
| **Kontingenztabelle:** Eine Kontingenztabelle ist eine Tabelle, die die Reaktionen von Subjekten auf einen Faktor als Funktion eines anderen Faktors zeigt. Die nachstehende Kontintenztabelle zeigt beispielsweise ein Merkmal als Funktion verschiedener Sorten (die Daten sind hypothetisch). Die Einträge zeigen die Anzahl Pflanzen jeder Sorte für jede Note für ein gegebenes Merkmal. |
| **Kontinuierliche Variable:** Eine kontinuierliche Variable ist eine Variable, für die jeder Wert innerhalb der Grenzen der Spannweite der Variable möglich ist. Die Variable ‚Pflanzenhöhe‘ ist beispielsweise kontinuierlich, da sie 1,21 m, 1,25 m oder sogar 1,30 m usw. betragen kann, um die Höhe von Pflanzen zu messen. Die Variable ‚Anzahl gelappte Blätter‘ ist keine kontinuierliche Variable, da es nicht möglich ist, 54,12 gelappte Blätter aus 100 gezählten Blättern zu erzielen. Sie muß eine Ganzzahl sein. Vgl. auch ‚diskontinuierliche Variable‘. |
| **Korrelation (Pearson) :** Bei einem Paar in Beziehung stehender Meßwerte (X und Y) in jeder Menge von Elementen gibt der Korrelationskoeffizient (r) einen Hinweis auf den Grad, in dem die gepaarten Meßwerte linear kovariieren. In der Regel ist r positiv, wenn die Elemente mit hohen Werten von X auch zu hohen Werten von Y tendieren, während Elemente mit geringen Werten von X zu geringen Werten von Y tendieren. Entsprechend ist r negativ, wenn Elemente mit hohen Werten von X zu geringen Werten von Y tendieren, während Elemente mit geringen Werten von X zu hohen Werten von Y tendieren. Numerisch kann r je nach dem Grad der Beziehung einen beliebigen Wert zwischen -1 und +1 annehmen. Plus und minus eins geben perfekte positive und negative Beziehungen an, während Null angibt, daß die Werte X und Y nicht linear kovariieren. Vgl. Assoziationsmeßgrößen. |
| **Kritischer Wert:** Ein kritischer Wert (der vom Signifikanzniveau, Alpha, abhängt) wird beim Signifikanztest benutzt. Es ist der Wert, den eine Testkenngröße übersteigen muß, damit die Nullhypothese zurückgewiesen werden kann. Der kritische Wert von t (mit 12 Freiheitsgraden in einem zweiseitigen Test, der das Signifikanzniveau Alpha=0,05 anwendet) ist beispielsweise 2,18. Das bedeutet, daß der absolute Wert der Kenngröße 2,18 oder höher sein muß, damit die Wahrscheinlichkeit weniger als oder gleich 0,05 ist. |
| **Linear:** Eine Form einer Beziehung zwischen Variablen, die so beschaffen ist, daß bei der Darstellung zweier beliebiger Variablen eine gerade Linie resultiert. Eine Beziehung ist linear, wenn der Effekt einer Änderung einer Einheit in einer unabhängigen Variable auf eine abhängige Variable für alle möglichen derartigen Änderungen gleich ist. |
| **Lineare Regression:** Lineare Regression ist die Prädiktion einer [Variable](A29697.html)n aus einer anderen Variablen, wenn die Beziehung zwischen den Variablen als [linear](A60229.html) angenommen wird (Y=aX+b). |
| **Lineare Transformation:** Eine lineare Transformation einer Variable beinhaltet die Multiplikation jedes Wertes der Variable mit einer Zahl und sodann die Addition einer zweiten Zahl. Nehmen wir beispielsweise die Variable X mit folgenden drei Werten: 2, 3, and 7. Eine lineare Transformation der Variable wäre, wenn jeder Wert mit 2 multipliziert und sodann 5 addiert wird. Wenn die transformierte Variable als Y bezeichnet wird, dann ist Y = 2X+5. Die Werte von Y sind: 9, 11 und 19. |
| **LSD:** Vgl. Kleinste gesicherte Differenz. |
| **Median:** Der Median ist die Mitte einer Verteilung: Die Hälfte der Punktwerte liegt über dem Median, die andere Hälfte unter dem Median. Der Median ist weniger empfindlich gegenüber extremen Punktwerten als der Mittelwert; dies macht ihn zu einer besseren Meßgröße für stark schiefe Verteilungen als der Mittelwert. |
| **Mehrfachvergleichstest:** Vgl. Reihentest. |
| **Merkmalstyp:** Vgl. Dokumente TGP/8. |
| **Meßskala:** Die Meßskala bezieht sich auf die Natur der Annahmen, die bezüglich der Eigenschaften einer Variable aufgestellt werden; insbesondere, ob diese Variable die Definition der nominalen, ordinalen, Intervall- oder Verhältnismessung erfüllt. Vgl. auch Nominalskala, Ordinalskala, Intervallskala, Verhältnisskala. |
| **Mischmodell:** Ein Mischmodell enthält sowohl feste Faktoren als auch Zufallsfaktoren. Die festen Faktoren könnten Versuchsglieder darstellen, und die Zufallsfaktoren könnten Blöcke oder Reihen und Spalten eines Feldversuchs darstellen. Vgl. auch fester Faktor und Zufallsfaktor. Ein Mischmodell steht im Gegensatz zu einem festen Modell bzw. Zufallsmodell, die Modelle sind, die nur feste Faktoren bzw. nur Zufallsfaktoren enthalten. |
| **Mittelwert:** Das arithmetische Mittel ist das, was gemeinhin als Durchschnitt bezeichnet wird. Wenn das Wort „Mittelwert“ ohne Modifkator benutzt wird, kann angenommen werden, daß es sich auf das arithmetische Mittel bezieht. Der Mittelwert ist die Summe aller Punktwerte, dividiert durch die Zahl der Punktwerte. Die Formel in der Summierungsdarstellung ist: µ = ∑X/N, wobei µ der [Population](A10626.html)smittelwert und N die Zahl der Punktwerte ist. Wenn die Punktwerte aus einer Stichprobe stammen, dann bezieht sich das Symbol M auf den Mittelwert und N auf die [Stichprobengröße.](A104571.html) Die Formel für M ist gleich wie die Formel für µ. Der Mittelwert ist eine angemessene Meßgröße der zentralen Tendenz für grob symmetrische Verteilungen, kann jedoch bei [schiefen](A11284.html) Verteilungen irreführend sein, da er durch extreme Punktwerte stark beeinflußt werden kann. Deshalb können andere Kenngrößen wie der Median für Verteilungen wie Reaktionszeit oder Familieneinkommen, die häufig stark verzerrt sind, aufschlußreicher sein. Die Summe der quadratischen Abweichungen der Punktwerte von ihrem Mittelwert ist geringer als ihre quadratischen Abweichungen von jeder anderen [Zahl.](A41417.html) Für [Normalverteilungen ist der Mittelwert höchst effizient und deshalb unter allen Meßgrößen der zentralen Tendenz den Stichprobenfluktuationen am wenigsten unterworfen](A6929.html). |
| **Mittlerer quadratischer Fehler:** Der mittlere quadratische Fehler (MSE) ist eine Schätzung der Populationsvarianz in der [Varianzanalyse.](A128518.html) Der mittlere quadratische Fehler ist der Nenner des [F-Quotienten.](A107688.html) |
| **Modell:** vgl. statistisches Modell. |
| **Modellannahmen:** Bei allen statistischen Modellen werden Annahmen aufgestellt. Bei ANOVA beispielsweise sind zwei Annahmen: Die Residuen sind normalverteilt und weisen Homogenität der Varianz auf. |
| **Modifizierte mehrdimensionale Regressionsanalyse:** Eine statistische Methode, die zur Anpassung benutzt wird, wenn deutliche Unterschiede in der Ausprägungsbreite eines Merkmals zwischen Jahren auftreten können. In einem späten Frühling können beispielsweise die Zeitpunkte des Ährenschiebens von Grassorten konvergieren. Die Methode beinhaltet die Anpassung eines Modells an die Mittelwerttabelle Sorte-nach-Jahr für ein Merkmal, so daß das Modell je nach dem Jahr, in dem die Daten erfaßt wurden, eine proportional größere oder kleinere Sortenreaktion zuläßt. Für weitere Einzelheiten vgl. Dokument TGP/8. |
| **Multivariate Normalität:** Die Form einer Verteilung, die mehr als zwei Variablen beinhaltet, bei der die Verteilung einer Variable für jede Kombination von Kategorien aller anderen Variablen normal ist. Vgl. auch Normalverteilung. |
| **Mustervariable:** Eine nominalskalierte Variable, deren Kategorien bestimmte Kombinationen (Muster) von Punktwerten an zwei oder mehreren Variablen ausweisen. |
| **Nichtadditiv:** Nicht additiv. Vgl. Interaktion. |
| **Niveau der Signifikanz:** Vgl. Signifikanzniveau |
| **Niveau eines Faktors:** Vgl. Faktorniveau |
| **Nominalskala:** Eine Klassifikation von Kästen, die deren Äquivalenz und Nichtäquivalenz definiert, jedoch keine quantitativen Beziehungen oder Anordnung zwischen diesen impliziert. Analytische Verfahren, die für nominalskalierte Variablen geeignet sind, werden durch die Eins-zu-eins-Transformation der den Klassen zugeordneten Zahlen nicht beeinflußt. Vgl. auch Meßskala. |
| **Normalität:** Vgl. Normalverteilung. |
| **Normalverteilung:** Eine besondere Form der Verteilung einer Variable, die bei ihrer Darstellung eine ‚glockenförmige‘ Kurve bildet – symmetrisch, gleichmäßig von einer geringen Anzahl Kästen an beiden Enden zu einer hohen Anzahl Kästen in der Mitte ansteigend. Nicht alle symmetrischen glockenförmigen Verteilungen erfüllen die Definition der Normalität. |
| **Normalwahrscheinlichkeitsplot:** Gibt eine visuelle Angabe, ob die Verteilung eines Datensatzes ungefähr normal ist. Die Daten sind klassifiziert, und das Perzentil jedes Datenwerts wird erzielt. Der Datenwert wird dann gegen die normale äquivalente normierte Abweichung des Perzentils des Datenwerts eingezeichnet. Wenn die Verteilung nahezu normal ist, werden die eingezeichneten Punkte nahe an einer geraden Linie liegen. |
| **Nullhypothese:** Die Nullhypothese ist eine Hypothese bezüglich eines Populations[parameters.](A12328.html) Zweck des [Hypothesentests](A35243.html) ist es, die Brauchbarkeit der Nullhypothese anhand der Versuchsdaten zu prüfen. Je nach den Daten wird die Nullhypothese entweder als brauchbare Möglichkeit zurückgewiesen oder nicht. Nehmen wir einen Forscher, der daran interessiert ist, ob die Sorte 1 höher als die Sorte 2 ist. Die Nullhypothese lautet, daß µ1 - µ2 = 0 ist, wobei µ1 die mittlere Höhe der Sorte 1 und µ2 die mittlere Höhe der Sorte 2 ist. Somit betrifft die Nullhypothese den Parameter µ1 - µ2, und die Nullhypothese lautet, daß der Parameter gleich null ist. Die Nullhypothese ist häufig das Gegenteil dessen, was der Experimentator tatsächlich glaubt; sie wird aufgestellt, um zu ermöglichen, daß die Daten ihr widersprechen. Im Versuch erwartet der Experimentator vermutlich, daß die Sorte 1 höher als die Sorte 2 ist. Wenn die Versuchsdaten zeigen, daß die Sorte 1 eine ausreichend höhere Pflanzenhöhe hat, dann kann die Nullhypothese, daß es keinen Unterschied bei der Pflanzenhöhe gibt, zurückgewiesen werden. |
| **Ordinalskala:** Eine Klassifikation von Kästen in eine Menge angeordneter Klassen, so daß jeder Kasten als gleich, größer oder weniger groß als jeder andere Kasten angesehen wird. Analytische Verfahren, die für ordinalskalierte Variablen geeignet sind, werden durch eine monotonische Transformation der den Klassen zugeordneten Zahlen nicht beeinflußt. Vgl. auch Meßskala. |
| **Parameter:** Ein Parameter ist eine numerische Menge, die einen Aspekt einer [Population](A10626.html) von Punktwerten mißt. Der Mittelwert ist beispielsweise eine Meßgröße der [zentralen Tendenz.](A39322.html) Für die Bezeichnung von Parametern werden griechische Buchstaben benutzt. Nachstehend werden einige Beispiele für Parameter von großer Bedeutung bei statistischen Analysen sowie das griechische Symbol angegeben, das jeden Parameter darstellt. Parameter sind selten bekannt und werden in der Regel durch [Kenngrößen](A15796.html) geschätzt, die bei Stichproben berechnet werden. Rechts vom griechischen Symbol steht das Symbol für die assoziierte Kenngröße, die zur Schätzung des Parameters aus einer Stichprobe benutzt wird.  **Menge** *Parameter Kenngröße*  Mittelwert  M  [Standardabweichung](A16252.html)  S  Quote  P  [Korrelation](A62692.html)  R |
| **Population:** Eine Population besteht aus einer vollständigen Menge von Objekten, Beobachtungen oder Punktwerten, die etwas gemeinsam haben. Die Verteilung einer Population läßt sich anhand mehrerer [Parameter wie Mittelwert und](A12328.html) [Standardabweichung](A16252.html) beschreiben. Schätzungen dieser Parameter, die aus einer Stichprobe entnommen werden, werden als [Kenngrößen bezeichnet.](A15796.html) |
| **Populationsstandard:** Der maximale Prozentsatz von Abweichern, der zulässig wäre, wenn alle Individuen der Sorte geprüft werden könnten. (Vgl. Dokument  TGP/8: Part II, Abschnitt  8 „Verfahren für die Prüfung der Homogenität anhand von Abweichern“). |
| **Potenz:** Potenz ist die Wahrscheinlichkeit der korrekten Zurückweisung einer falschen [Nullhypothese](A29337.html). Potenz wird daher definiert als: 1 -  wobei  die Wahrscheinlichkeit eines Fehlers vom [Typ II ist. Wenn die Potenz](A18652.html) eines Versuchs gering ist, dann ist die Wahrscheinlichkeit groß, daß der Versuch nicht schlüssig sein wird. Deshalb ist es so wichtig, die Potenz in den Versuchsanlagen zu berücksichtigen. Es gibt Methoden für die Schätzung der Potenz eines Versuchs, bevor dieser durchgeführt wird. Wenn die Potenz zu gering ist, dann kann der Versuch neu angelegt werden, indem einer der Faktoren, die die Potenz bestimmen, geändert wird. |
| **Prädiktierte Werte:** Vgl. Prädiktion |
| **Prädiktion:** Für eine gegebene Menge von Werten für die erläuternden Variablen eines Modells ist die Prädiktion oder der prädiktierte Wert der Wert der Reaktionsvariablen, die von einem statistischen Modell prädiktiert wird. Vgl. auch statistisches Modell. |
| **Präzision:** auch als Reproduzierbarkeit oder Wiederholbarkeit bezeichnet, ist ein Begriff, der auf die wahrscheinliche Streubreite von Schätzungen eines Parameters in einem statistischen Modell angewandt wird. Somit drückt er das Ausmaß aus, in dem weitere Schätzungen zu gleichen oder ähnlichen Ergebnissen führen. Sie wird anhand des Standardfehlers der Schätzfunktion gemessen. |
| **P-Wert:** Vgl. Wahrscheinlichkeitswert. |
| **Qualitative Variable:** vgl. Variable |
| **Quantitative Variable:** vgl. Variable |
| **Randomisierte vollständige Blockanlage:** Vgl. (ausgewogene) vollständige Blockanlage. |
| **Randomisierung:** Bei der Anlage eines Versuch für den Vergleich einer Reihe von Sorten ist es wichtig, die Sorten nach dem Zufallsprinzip über die Parzellen anzuordnen. |
| **Ränge:** Die Ausprägung eines bestimmten Merkmal (z. B. Pflanzenhöhe) im Verhältnis zu anderen Kästen auf einer definierten Skala – wie bei ‚niedrig‘, ‚mittel‘, ‚hoch‘ usw. Es ist zu beachten, daß die tatsächlichen Werte der Zahlen, die relative Positionen bezeichnen (die Ränge), wenn sie bei einer Analyse verwendet werden, als Intervallskala, nicht als Ordinalskala behandelt werden. Vgl. auch Intervallskala, Ordinalskala. |
| **Regressionslinie:** Eine Regressionslinie ist eine Linie, die durch ein [Streudiagramm](A60659.html) zweier Variablen gezogen wird; die eine ist die unabhängige Variable (Y) und die andere ist die abhängige Variable. Die Linie wird so gewählt, daß sie möglichst nahe an die Punkte herankommt. Bei der linearen Regression werden Y-Werte aus mehreren Populationen erzielt, wobei jede Population durch einen entsprechenden X-Wert bestimmt wird. Die Zufälligkeit von Y ist wesentlich, und es wird angenommen, daß die Y‑Populationen normalverteilt sind und eine gemeinsame Varianz haben. |
| **Relative Häufigkeitsverteilung:** Vgl. Häufigkeitsverteilung. |
| **REML:** Restricted Maximum Likelihood, eine Methode, die zur Analyse einer nichtorthogonalen ANOVA mit mehr als einem Typ Versuchseinheit angewandt wird. |
| **Residuum:** Nicht erklärter Teil einer Beobachtung. Bleibt nach der Anpassung eines Modells übrig. Es ist der Unterschied zwischen der Beobachtung und der Prädiktion aus dem Modell. |
| **Schätzfunktion:** Eine Schätzfunktion wird zur Schätzung eines P[arameters angewandt.](A15796.html) In der Regel wird eine [Kenngröße](A12328.html) als Schätzfunktion benutzt. Drei wichtige Merkmale von Schätzfunktionen sind: [Verzerrung,](A9257.html) [Konsistenz](A26796.html) und relative [Effizienz.](A12977.html) |
| **Schätzung:** Der Prozeß der Anwendung einer Kenngröße zur Schätzung des Parameters einer Verteilung. |
| **Schiefe:** Eine Meßgröße der fehlenden Symmetrie einer Verteilung. |
| **SED:** Abkürzung von Standardfehler des Unterschieds zweier Mittelwerte (Standard Error of Difference). |
| **SEM:** Abkürzung von Standardfehler des Mittelwerts (Standard Error of Means). Vgl. Standardfehler des Mittelwerts. |
| **Signifikant:** Ein Test wird als signifikant bezeichnet, wenn die Kenngröße einen im voraus bestimmten Schwellenwert ersetzt. |
| **Signifikanzniveau:** Beim [Hypothesentest](A35243.html) ist das Signifikanzniveau der Wahrscheinlichkeitsgrenzwert, der für die Zurückweisung der [Nullhypothese](A29337.html) benutzt wird. Das Signifikanzniveau wird beim Hypothesentest wie folgt angewandt: Zunächst werden die Ergebnisse des Versuchs mit den Ergebnissen verglichen, die erwartet würden, wenn die Nullhypothese richtig wäre. Sodann wird unter der Annahme, daß die Nullhypothese richtig ist, die Wahrscheinlichkeit berechnet, daß gleich extreme oder extremere Ergebnisse beobachtet werden. Schließlich wird diese Wahrscheinlichkeit mit dem Signifikanzniveau verglichen. Wenn die Wahrscheinlichkeit geringer als oder gleich wie das Signifikanzniveau ist, wird die Nullhypothese zurückgewiesen und das Ergebnis als [statistisch signifikant](A71266.html) bezeichnet. Experimentatoren benutzten gewöhnlich entweder das Niveau 0,05 (mitunter als 5 %-Niveau bezeichnet) oder das Niveau 0,01 (1 %-Niveau), obwohl die Wahl der Niveaus weitgehend subjektiv ist. Je niedriger das Signifikanzniveau ist, desto stärker müssen die Daten von der Nullhypothese abweichen, um signifikant zu sein. Deshalb ist das Niveau 0,01 konservativer als das Niveau 0,05. Der griechische Buchstabe Alpha (α) wird zur Angabe des Signifikanzniveaus benutzt. |
| **Signifikanztest:** Ein Signifikanztest wird durchgeführt, um zu bestimmen, ob ein beobachteter Wert einer [Kenngröße](A15796.html) hinreichend von einem angenommenen Wert abweicht, um die Schlußfolgerung zu ziehen, daß der angenommene Wert des Parameters nicht der richtige Wert ist. Der angenommene Wert des Parameters wird als [„Nullhypothese“](A29337.html) bezeichnet. Ein Signifikanztest besteht aus der Berechnung der Wahrscheinlichkeit, eine Kenngröße zu erzielen, die gleich extrem oder extremer als die in der Stichprobe erzielte Kenngröße ist, indem angenommen wird, daß die Nullhypothese richtig ist. Wenn die Wahrscheinlichkeit hinreichend gering ist, dann wird der Unterschied zwischen dem Parameter und der Kenngröße als „statistisch signifikant“ bezeichnet. Wie niedrig ist jedoch hinreichend niedrig? Die Wahl ist etwas willkürlich, doch werden herkömmlich die Niveaus 0,05 und 0,01 am häufigsten benutzt. Bei Züchterrechten wird beispielsweise die Sortenunterscheidbarkeit aufgrund gemessener Merkmale häufig auf dem Niveau 0,01 getestet. |
| **Spannweite:** Die Spannweite ist die einfachste Meßgröße der [Streubreite](A84400.html) oder [Dispersion.](A42151.html) Sie entspricht dem Unterschied zwischen den höchsten und den niedrigsten Werten. Die Spannweite kann eine zweckmäßige Meßgröße der Streubreite sein, weil sie so leicht verständlich ist. Sie ist jedoch äußerst empfindlich für extreme Punktwerte, da sie lediglich auf zwei Werten beruht. Die Spannweite sollte praktisch nie als die einzige Meßgröße der Streubreite benutzt werden, kann jedoch aufschlußreich sein, wenn sie als Ergänzung zu anderen Meßgrößen der Streubreite benutzt wird, wie die [Standardabweichung](A16252.html) oder der halbe [Interquartilabstand](A48607.html); z. B. die Spannweite der Zahlen 1, 2, 4, 6, 12, 15, 19, 26 ist 25 (=26 – 1). |
| **Spannweitentest:** Spannweitentests werden für den Vergleich jedes Mittelwerts in einem Versuch mit jedem anderen Mittelwert benutzt; sie beruhen auf der [studentverteilten Spannweitenverteilung.](A47912.html) Die üblichsten Spannweitentests sind: Duncan’s Multiple Range Test, Student-Newman-Keuls-Test, Tukey’s Test. |
| **Standardabweichung innerhalb der Parzelle:** Wenn von Varianzkomponenten die Rede ist, wird dieser Begriff allgemein für die Variabilität innerhalb der Versuchseinheiten benutzt, z. B. innerhalb von Parzellen. Wenn beispielsweise mehrere Pflanzen in derselben Parzelle beobachtet werden, ist sie die Standardabweichung zwischen diesen Pflanzen. |
| **Standardabweichung zwischen Parzellen:** Wenn von Varianzkomponenten die Rede ist, wird dieser Begriff in der Regel für die Variabilität zwischen Versuchseinheiten, wie Parzellen, verwendet. |
| **Standardabweichung:** Sie ist die Quadratwurzel der durchschnittlichen quadratischen Abweichung jeder Beobachtung vom arithmetischen Mittel. Mit anderen Worten ist sie die Quadratwurzel der Varianz. Vgl. Varianz. |
| **Standardfehler des Mittelwerts:** Der [Standardfehler](A103397.html) des Mittelwerts wird als M bezeichnet. Er ist die [Standardabweichung](A16252.html) der [Stichprobenverteilung](A11150.html) des Mittelwerts. Die Formel für den Standardfehler des Mittelwerts lautet: M = √N, wobei  die Standardabweichung der ursprünglichen Verteilung und N die [Stichprobengröße](A104571.html) ist (die Zahl der Punktwerte, auf der jeder Mittelwert beruht). Diese Formel nimmt keine [Normalverteilung an.](A6929.html) Viele Verwendungen der Formel nehmen jedoch eine Normalverteilung an. Die Formel zeigt, daß der Standardfehler des Mittelwerts um so kleiner ist, je größere die Stichprobengröße ist. Spezifischer ausgedrückt, ist die Größe des Standardfehlers des Mittelwerts umgekehrt proportional zur Quadratwurzel der Stichprobengröße. |
| **Standardfehler:** Der Standardfehler einer [Kenngröße](A15796.html) ist die [Standardabweichung](A16252.html) der [Stichprobenverteilung](A11150.html) dieser Kenngröße. Standardfehler sind wichtig, weil sie reflektieren, wie stark die [Stichprobenfluktuation](A49797.html) ist, die eine Kenngröße zeigen wird. Die [inferentiellen Kenngrößen](A29136.html), die am Aufbau von [Konfidenzintervallen](A29494.html) und an [Signifikanztests beteiligt sind, beruhen auf](A6642.html) Standardfehlern. Der Standardfehler einer Kenngröße hängt von der Stichprobengröße ab. In der Regel ist der Standardfehler um so kleiner, je größer die Stichprobengröße ist. Der Standardfehler einer Kenngröße wird in der Regel mit dem griechischem Buchstaben Sigma () bezeichnet, mit einem tiefgestellten Index, der die Kenngröße angibt. Der Standardfehler des [Mittelwerts](A103735.html) wird beispielsweise durch das Symbol: M angegeben. |
| **Standardisierte Variable:** Eine Variable, die durch Multiplikation aller Punktwerte mit einer Konstante und/oder durch die Addition einer Konstante zu allen Punktwerten transformiert wurde. Diese Konstanten werden häufig so ausgewählt, daß die transformierten Punktwerte einen Mittelwert von null und eine Varianz (und Standardabweichung) von 1,0 haben. |
| **Standardisierter Koeffizient:** Wenn eine Analyse an Variablen durchgeführt wird, die standardisiert wurden, so daß sie Varianzen von 1,0 aufweisen, sind die sich ergebenden Schätzungen als standardisierte Koeffizienten bekannt; eine Regression, die an ursprünglichen Variablen vorgenommen wird, erzeugt beispielsweise unstandardisierte Regressionskoeffizienten, die als b bekannt sind, während eine an standardisierten Variablen vorgenommene Regression standardisierte Regressionskoeffizienten erzeugt, die als Beta bekannt sind. (In der Praxis können beide Typen von Koeffizienten anhand der ursprünglichen Variablen geschätzt werden.) |
| **Standard-Normalverteilung:** Die Standard‑Normalverteilung ist eine [Normalverteilung](A6929.html) mit einem [Mittelwert](A15885.html) von 0 und einer [Standardabweichung](A16252.html) von 1. Normalverteilungen können durch folgende Formel in Standard‑Normalverteilungen transformiert werden:  Z = (X-  wobei X ein Punktwert aus der ursprünglichen Normalverteilung,  der Mittelwert der ursprünglichen Normalverteilung und  die Standardabweichung der ursprünglichen Normalverteilung ist. Die Standard-Normalverteilung wird mitunter als Z-Verteilung bezeichnet. |
| **Standard-Punktwerte:** Wenn eine Menge von Punktwerten in [z-Punktwerte konvertiert wird,](A75494.html) werden die Punktwerte als standardisiert angesehen und als Standard-Punktwerte bezeichnet. Standard-Punktwerte haben einen Mittelwert von 0 und eine Standardabweichung von 1. |
| **Statistik:** Der Begriff „Statistik“ wird in mehreren verschiedenen Bedeutungen benutzt. Im weitesten Sinne bezieht sich „Statistik“ auf eine Reihe von Techniken und Verfahren für die Analyse von Daten, die Interpretation von Daten, die Darstellung von Daten und die Entscheidungsfindung aufgrund von Daten. Dies ist in der Regel der Inhalt von Lehrgängen auf dem Gebiet der „Statistik“. In einer zweiten Anwendung wird Statistik als Plural von Kenngröße benutzt. |
| **Statistische Meßgröße:** Eine Zahl (Kenngröße), deren Höhe den Umfang einer gewissen Zielgröße angibt, z. B. die Stärke einer Beziehung, den Grad der Variation, die Größe eines Unterschieds, das Einkommensniveau usw. Beispiele sind Mittelwerte, Varianzen, Korrelationskoeffizienten und viele andere. Statistische Meßgrößen sind von statistischen Tests verschieden. Vgl. auch statistischer Test. |
| **Statistische Methode:** Beispiele sind Varianzanalyse (ANOVA), Modified Joint Regression Analysis (modifizierte mehrdimensionale Regressionsanalyse), COYD, COYU und viele andere. |
| **Statistische Signifikanz:** Signifikanztests werden durchgeführt, um festzustellen, ob die [Nullhypothese](A29337.html) zurückgewiesen werden kann. Wenn die Nullhypothese zurückgewiesen wird, dann wird der in einer Stichprobe festgestellte Effekt als statistisch signifikant bezeichnet. Wenn die Nullhypothese nicht zurückgewiesen wird, ist der Effekt nicht signifikant. Der Experimentator wählt vor der Durchführung der statistischen Analyse ein [Signifikanzniveau](A72117.html). Das gewählte Signifikanzniveau bestimmt die Wahrscheinlichkeit eines Fehlers vom [Typ I](A18652.html). |
| **Statistische Unabhängigkeit:** Vollständiges Fehlen einer Kovariation zwischen Variablen, Fehlen einer Assoziation zwischen Variablen. Wenn bei der Varianz- oder Kovarianzanalyse angewandt, wird die statistische Unabhängigkeit zwischen den unabhängigen Variablen mitunter als balancierte Versuchsanlage bezeichnet. |
| **Statistischer Test:** Ein statistischer Test kann durchgeführt werden, um die Wahrscheinlichkeit zu beurteilen, daß eine statistische Meßgröße von einem vorselektierten Wert (häufig null) um nicht mehr abweicht, als infolge der Funktion des Zufalls erwartet würde, wenn die untersuchten Fälle nach dem Zufallsprinzip aus einer größeren Population ausgewählt würden. Beispiele sind Pearson’s Chi-Quadrat, F-Test, t-Test und viele andere. Statistische Tests sind verschieden von statistischen Meßgrößen. Vgl. auch statistische Meßgröße und Hypothesentest. |
| **Statistisches Modell:** ist ein formalisierter mathematischer Ausdruck, der den Prozeß beschreibt, von dem angenommen wird, daß er eine Menge beobachteter Daten generiert hat. Ein statistisches Modell bietet eine allgemeine Struktur für die Analyse der beobachteten Daten und stellt auch die Annahmen klar, die erforderlich sind, damit die Analyse gültig ist. Die beobachteten Daten umfassen in der Regel eine Variable von primärer Bedeutung, d. h. die Reaktionsvariable, und eine oder mehrere erläuternde Variablen. Das übliche Ziel der Analyse ist die Untersuchung der Effekte von Versuchsgliedern und/oder anderen erläuternden Variablen auf die Reaktionsvariable und dadurch die Bereitstellung eines geeigneten statistischen Modells für die Beziehung zwischen dieser und den erläuternden Variablen. Das Modell prädiktiert oder erläutert somit die Reaktionsvariable anhand der erläuternden Variablen. |
| **Stichprobe:** Eine Stichprobe ist eine Teilmenge einer [Population.](A10626.html) Da es in der Regel undurchführbar ist, jedes Glied einer Population zu testen, ist eine Stichprobe aus der Population gewöhnlich der beste verfügbare Lösungsansatz. Die [inferentielle Statistik](A29136.html) erfordert in der Regel, daß die Stichproben nach dem Zufallsprinzip entnommen werden, obwohl einige Arten der Stichprobenentnahme versuchen, die Stichprobe möglichst repräsentativ für die Population zu machen, indem die Stichprobe so ausgewählt wird, daß sie der Population in den wichtigsten Merkmalen ähnlich ist. |
| **Stichprobenfluktuation:** Die Stichprobenfluktuation bezieht sich auf das Ausmaß, in dem [eine Kenngröße](A15796.html) bei verschiedenen Stichproben verschiedene Werte annimmt, das heißt, sie bezieht sich darauf, wie stark der Wert der Kenngröße von Stichprobe zu Stichprobe schwankt. Eine Kenngröße, deren Wert von Stichprobe zu Stichprobe stark schwankt, ist der Stichprobenfluktuation stark unterworfen. |
| **Stichprobengröße:** Die Stichprobengröße ist ganz einfach die Größe der Stichprobe. Wenn nur eine Stichprobe vorhanden ist, wird häufig der Buchstabe „N“ für die Bezeichnung der Stichprobengröße benutzt. Wenn die Stichproben aus jeder Population „a“ entnommen werden, dann wird häufig der Kleinbuchstabe „n“ für die Bezeichnung der Größe der Stichprobe aus jeder Population benutzt. Wenn Stichproben aus mehr als einer Population entnommen werden, wird N für die Angabe der Gesamtzahl der als Stichproben entnommenen Subjekte benutzt und ist gleich (a)\*(n). Wenn die Stichprobengrößen aus den verschiedenen Populationen verschieden sind, dann würde n1 die Stichprobengröße aus der ersten Population, n2 diejenige aus der zweiten Population usw. angeben. Die Gesamtzahl der als Stichprobe entnommenen Subjekte würde noch immer mit N angegeben. Wenn [Korrelationen](A34739.html) berechnet werden, bezieht sich die Stichprobengröße (N) auf die Zahl der Subjekte und somit vielmehr auf die Zahl der Punktwertepaare denn auf die Gesamtzahl der Punktwerte. Das Symbol N bezieht sich auch auf die Zahl der Subjekte in den Formeln für die Prüfung der Unterschiede zwischen [abhängigen Mittelwerten](B70211.html). Auch hier ist es die Zahl der Subjekte, nicht die Zahl der Punktwerte. |
| **Streubreite:** Vgl. Dispersion. |
| **Strichdiagramm:** Ein Strichdiagramm ist einem Histogramm sehr ähnlich und unterscheidet sich darin, daß die Spalten durch einen geringen Abstand voneinander getrennt sind. Strichdiagramme werden gewöhnlich für qualitative Variablen benutzt. |
| **Studentsche t-Verteilung:** Die Studentsche t-Verteilung ist die Verteilung des Verhältnisses einer Standard-Normalvariable und der Quadratwurzel einer Chi-Quadrat-Variablen, dividiert durch ihre Freiheitsgrade, wenn die Standard‑Normal- und die Chi-Quadrat-Variablen unabhängig sind. Sie wird zur Berechnung von Wahrscheinlichkeiten und dadurch zur Prüfung der Signifikanz bei t-Tests benutzt. Vgl. auch t-Test. Die Studentsche t-Verteilung hat einen Parameter, ihre Freiheitsgrade, der gleich ist wie die Freiheitsgrade der Chi-Quadrat-Variablen, aus der er berechnet wird. Die Form der Studentschen t-Verteilung ähnelt der Glockenform einer Standard-Normalvariable, außer daß sie etwas niedriger und breiter ist. Während die Zahl der Freiheitsgrade zunimmt, nähert sich die Studentsche t-Verteilung der Standard-Normalverteilung. |
| **Symmetrische Verteilung:** ist eine Verteilung ohne Schiefe. Somit sind ihre gegenüberliegenden Seiten bezüglich des Mittelwerts und des Medians symmetrisch. |
| **Test:** Vgl. Statistischer Test |
| **Testkenngröße:** Eine numerische Menge, die aus den Beobachtungen berechnet wird, anhand derer ein Test durchgeführt wird. |
| **Testumfang:** Synonym für Signifikanzniveau. |
| **Transformation:** Eine an den Punktwerten aller Kästen einer Variable durch Anwendung derselben (denselben) mathematischen Operation(en) auf jeden Punktwert vorgenommene Änderung. (Übliche Operationen umfassen Addition einer Konstante, Multiplikation mit einer Konstante, Anwendung von Logarithmen, Arkussinus, Rangordnung, Bracketing usw.) |
| **t-Test:** Ein t-Test ist einer aus einer beliebigen Zahl der Tests, die auf der [t‑Verteilung beruhen.](A48339.html) Die allgemeine Formel für t lautet:  t = (Kenngröße – angenommener Wert) / geschätzter Standardfehler der Kenngröße  Der üblichste t-Test ist ein Test für einen Unterschied zwischen zwei Mittelwerten. |
| **t-Verteilung:** Vgl. Studentsche t-Verteilung. |
| **Unabhängige Variable:** Zwei Variablen sind unabhängig, wenn die Kenntnis des Wertes einer Variablen keine Informationen über den Wert einer anderen Variablen erteilt. Wenn beispielsweise die Länge des Terminalblattes und die Stärke des Duftes einer Rosensorte gemessen würden, dann wären diese beiden Variablen höchstwahrscheinlich unabhängig, im Wissen, daß die Blattlänge den Duft der Rose nicht beeinflussen würde. Wenn die Variablen jedoch die Blattlänge und die Blattbreite wären, dann kann es einen hohen Grad von Abhängigkeit geben. Wenn zwei Variablen unabhängig sind, ist die [Korrelation](A34739.html) zwischen ihnen 0. |
| **Unabhängigkeit:** Die Beobachtungen an einer Parzelle werden als unabhängig bezeichnet, wenn sie durch Sorten in anderen Parzellen nicht beeinflußt werden. Wenn beispielsweise hohe Sorten neben einer niedrigen angepflanzt werden, könnte es einen negativen Einfluß der hohen auf die niedrige Sorte geben. In diesem Fall kann eine Reihe Pflanzen auf beiden Seiten der Parzelle angepflanzt werden, um die Abhängigkeit zu vermeiden. Vgl. auch statistische Unabhängigkeit. |
| **Unbalancierte Daten:** Beobachtungen, die nicht aus einer balancierten Versuchsanlage stammen. |
| **Unvollständige Blockanlage:** Blockanlage, bei der die Zahl der Parzellen innerhalb jedes Blocks kleiner als die Zahl der Versuchsglieder ist. |
| **Variabilität:** Vgl. Dispersion. |
| **Variable:** Eine Variable ist ein beliebiges gemessenes Merkmal oder Attribut, das bei verschiedenen Subjekten unterschiedlich ist. Wenn beispielsweise die Höhe von 30 Pflanzen gemessen würde, dann wäre die Höhe eine Variable. Variablen können quantitativ oder qualitativ sein. (Qualitative Variablen werden mitunter als „kategorische Variablen“ bezeichnet). Quantitative Variablen werden auf einer Ordinal-, Intervall- oder Verhältnisskala gemessen; qualitative Variablen werden auf einer Nominalskala gemessen. |
| **Varianz:** Die Varianz ist eine Meßgröße für die Ausbreitung einer Verteilung. Sie wird als durchschnittliche quadratische Abweichung jeder Beobachtung von ihrem arithmetischen Mittel berechnet. Die Standardabweichung wird als Quadratwurzel der Varianz gemessen. Sowohl die Varianz als auch die Standardabweichung sind Meßgrößen der Dispersion der Daten. |
| **Varianzkomponente:** Varianzschätzung einer Zufallsgröße in einem Mischmodell. |
| **Variation:** Vgl. Dispersion. |
| **Verhältnisskala:** Verhältnisskalen sind wie [Intervallskalen](A30751.html), außer daß sie eindeutige Nullpunkte haben. Ein gutes Beispiel ist die Kelvin-Temperaturskala. Diese Skala hat eine absolute Null. So ist eine Temperatur von 300 Kelvin zweimal so hoch wie eine Temperatur von 150 Kelvin. |
| **Versuchsanlage:** Anlage eines Versuchs. Vgl. vollständig randomisierte Versuchsanlage, ausgewogene vollständige Blockanlage, unvollständige Blockanlage, Alpha-Versuchsanlage, faktorielle Anlage. |
| Versuchseinheit: Eine Versuchseinheit ist die kleinste Unterteilung des Versuchs (Anbauversuchs), der die Sorten nach dem Zufallsprinzip zugeteilt werden. Wenn sich mehr als eine Pflanze in der Parzelle befindet, werden die Erfassungen eines bestimmten Merkmals an jeder Pflanze für die Schätzung der Variabilität zwischen den Pflanzen einer Sorte benutzt. Der Mittelwert (oder eine andere Funktion) der Beobachtungen kann als die Parzellenmessung für dieses Merkmal angesehen werden. In der Regel ist die Versuchseinheit auf einem Feld eine Parzelle. |
| **Verteilung (Wahrscheinlichkeitsverteilung):** Form einer Funktion, die die möglichen Ergebnisse einer Variable beschreibt. Die Verteilung einer Variablen gibt die Wahrscheinlichkeit an, daß die Variable einen Wert in einer beliebigen Teilmenge der tatsächlichen Zahlen annimmt. Beispiele sind [Binomiale Verteilung, Chi-Quadrat-Verteilung, Kontinuierliche Verteilung, Diskrete Verteilung, F‑Verteilung, Häufigkeitsverteilung, Normalverteilung, Relative Häufigkeitsverteilung, Standard-Normalverteilung, Symmetrische Verteilung, Studentsche t‑Verteilung, t‑Verteilung, Z‑Verteilung usw.]. |
| **Verzerrung:** Verzerrung ist der Unterschied zwischen dem richtigen Wert des Parameters und dem erwarteten Wert der Schätzfunktion. Eine Schätzfunktion ist verzerrt, wenn der Erwartungswert der Schätzfunktion nicht dem Parameter entspricht, den sie berechnet. |
| **Vollständig randomisierte Versuchsanlage:** Eine Versuchsanlage, bei der die Versuchseinheiten homogen sind und die Versuchsglieder den einheitlichen Versuchseinheiten ohne Einschränkung nach dem Zufallsprinzip zugeteilt werden. Es ist die einfachste Versuchsanlage, die bei der Prüfung zahlreicher Gartenbau- und Zierpflanzen unter Gewächshausbedingungen angewandt wird, wo der Experimentator größere Kontrolle über die Versuchseinheiten hat. |
| **Wahrscheinlichkeitswert:** Beim [Hypothesentest ist der](A35243.html) Wahrscheinlichkeitswert die Wahrscheinlichkeit, eine [Kenngröße](A15796.html) zu erzielen, die ebenso verschieden wie der oder stärker verschieden von dem in der Nullhypothese angegebenen Parameter als die im Versuch erzielte Kenngröße ist. Der Wahrscheinlichkeitswert wird berechnet, indem angenommen wird, daß die Nullhypothese richtig ist. Wenn der Wahrscheinlichkeitswert unter dem [Signifikanzniveau](A72117.html) liegt, wird die Nullhypothese zurückgewiesen. Der Wahrscheinlichkeitswert ist auch als Signifikanzwahrscheinlichkeit bekannt. |
| **Wiederholung:** Um zu erfahren, ob ein Unterschied zwischen einer neuen Sorte und einer anderen Sorte vorhanden ist, sind Wiederholungen der Sorten erforderlich, um festzustellen, ob der Unterschied ein tatsächlicher Unterschied zwischen den Sorten oder ein Unterschied infolge zufälliger Fluktuationen ist. |
| **Wölbung:** Die Wölbung gibt das Ausmaß an, in dem eine Verteilung spitzer oder flacher als eine Normalverteilung ist. |
| **Zentrales Grenztheorem:** Das zentrale Grenztheorem ist eine Aussage über die Merkmale der Mittelwertverteilung der Proben von Zufallsstichproben aus einer gegebenen Population, das heißt, es beschreibt die Merkmale der Verteilung der Werte, die erzielt würden, wenn eine unendliche Anzahl Zufallsstichproben von gegebener Größe aus einer gegebenen Population entnommen werden könnte und der Mittelwert jeder Stichprobe berechnet würde.  Das zentrale Grenztheorem besteht aus drei Aussagen:  1. Der Mittelwert der Mittelwertverteilung der Stichproben ist gleich wie der Mittelwert der Population, aus der die Stichproben entnommen wurden.  2. Die Varianz der Mittelwertverteilung der Stichproben ist gleich wie die Varianz der Population, aus der die Stichproben entnommen wurden, dividiert durch die Stichprobengröße.  3. Wenn die ursprüngliche Population normalverteilt (d. h. glockenförmig) ist, wird auch die Mittelwertverteilung der Stichproben normal sein. Wenn die ursprüngliche Population nicht normalverteilt ist, wird sich die Mittelwertverteilung der Stichproben zunehmend einer Normalverteilung nähern, während sich die Stichprobengröße erhöht (d. h. wenn immer größere Stichproben entnommen werden). |
| **Zerlegbare Versuchsanlage:** Eine zerlegbare Versuchsanlage ist eine solche, bei der jeder Block lediglich eine Auswahl der Versuchsglieder enthält, die Blöcke jedoch in Teilmengen gruppiert werden können, in denen jedes Versuchsglied einmal wiederholt wird. Die Gruppierungen von Blöcken bilden auf diese Weise Wiederholungen. |
| **Zufallsgröße / Zufallsfaktor:** Ein Faktor ist zufällig, wenn die untersuchten Niveaus als Zufallsstichprobe angesehen werden können, die aus einer großen homogenen Population entnommen wurde. Ein Ziel der Untersuchung kann es sein, eine Aussage bezüglich der größeren Population abzugeben. Vgl. auch Faktor. |
| **Zufalls-Stichprobenerhebung:** Bei der Zufalls‑Stichprobenerhebung hat jedes Element der Population bei jedem Zug die gleiche Chance, ausgewählt zu werden. Eine Stichprobe ist nach dem Zufallsprinzip ausgewählt, wenn die Methode für die Erhebung der Stichprobe dem Kriterium der Zufälligkeit entspricht (jedes Element hat bei jedem Zug die gleiche Chance). Die eigentliche Zusammensetzung der Stichprobe selbst bestimmt nicht, ob sie eine Zufallsstichprobe war oder nicht. |
| **Zusammengefaßte Standardabweichung:** Quadratwurzel der zusammengefaßten Varianz. |
| **Zusammengefaßte Varianz:** Gewichteter Durchschnitt einer Anzahl Varianzen. |
| **Z-Verteilung:** Die Standard-Normalverteilung wird mitunter als Z‑Verteilung bezeichnet. Vgl. Standard Normalverteilung. |
| **Zwei-Punkte-Skala:** Wenn jeder Kasten in eine von zwei Kategorien eingestuft wird (z. B. vorhanden/fehlend, hoch/zwergwüchsig, abgestorben/lebend), ist die Variable eine Zweipunkte-Skala. Für Analysezwecke können Zwei-Punkte-Skalen als Nominalskalen, Ordinalskalen oder Intervallskalen behandelt werden. |

[Index aller Begriffe folgt]

Index Aller Begriffe

A

Abaxial · 108

Abbildungen von Formen · 42

Abbildungen von Pflanzenstrukturen · 51

Abgeflacht · 42, 43

Abgeknickt · 48, 52

Abgeplattet kugelförmig · 44, 108

Abgerundet · 42, 43, 108

Abgerundete Serie · 19

Abhängige Variable · 123

Abstehend · 48, 52, 108

Abwärts gerichtet · 48, 108

Abwärts gerollt · 52, 56, 108

Abweicher · 4

Adaxial · 108

Additivität · 123

Ä

Ähre · 108

Ährennachkommenschaft · 4

A

Akzeptanzwahrscheinlichkeit · 123

Allgemein bekannte Sorte · 4

Allgemeine Einführung · 4

Alpha (α) · 123

Alpha-Versuchsanlage · 123

Alternativhypothese · 123

Am Rand · 69, 71, 108

Aneinander stoßend · 53, 108

Angenagt · 56, 108

Angepaßter Wert der abhängigen Variable · 123

Angewachsen · 53, 108

Anhaftend · 53, 108

Anhangsgebilde · 58

Anleitung für TG-Verfasser · 4

Anleitung für Verfasser von Prüfungsrichtlinien · 4

Anliegend · 52, 53, 108

Annahmen · 123

ANOVA · 123

Apex · 17, 33, 43, 108

Apikal · 108

Arbeitsgruppe für biochemische und molekulare Verfahren und insbesondere für DNS-Profilierungsverfahren · 4

Assoziationsmeßgröße · 123

ASW (Prüfungsrichtlinien) · 4

Asymmetrisch · 108

Asymmetrische Basis · 45

Asymmetrische Position · 45

Asymmetrische vollständige Form · 45

Asymmetrischer Apex · 45

Atypische Pflanze · 4

Auffallend · 108

Auffällig · 68, 108

Aufgebläht · 108

Aufgebogen · 52, 108

Aufrecht · 46, 47, 48, 51, 52, 109

Aufrecht bis auseinanderfallend · 46

Aufwärts gerichtet · 48, 109

Aufwärts gerollt · 52, 56, 109

Auseinanderfallend · 46, 47, 51

Ausgeschweift · 56, 109

Ausgewogene unvollständige Blockanlage · 124

Ausgewogene vollständige Blockanlage · 124

Ausgleichskonstanten · 124

Ausläufer bildend · 109

Ausläufer bildend (bewurzelt) · 51

Ausprägung · 65, 68, 109

Ausprägungsstufe · 4

Ausprägungstyp · 124

Ausreißer · 124

Ausreißerkasten (Ausreißer) · 124

Axillar · 109

B

Bärtig · 109

Basal · 109

Basis · 17, 109

Basis (proximaler Teil) · 17

Begrannt · 43, 109

Behaarung · 57

Behörde · 4

Beispielssorte · 5

Beratender Ausschuß · 5

Besonderes Merkmal · 5

Beständigkeit · 5

Beta (β) · 124

Beteiligter Sachverständiger (Prüfungsrichtlinien) · 5

Bewimpert · 56, 58, 109

Biegung an der Basis · 31

Binomiale Verteilung · 124

Birnenförmig · 44, 109

Bivariate Normalität · 125

Blasig · 58, 109

Blattfiederstiel · 109

Blattstiel · 109

Blockanlage · 125

Blockbildung · 125

Blütenkopf · 110

Blütenkorb · 55

Blütenstand · 54

Blütenstandsstiel · 109

Blütenstiel · 109

Blütentraube · 109

BMT · 5

Borstenartig · 110

Borstig · 57, 109, 110

Box-Plot · 125

Box-und-Whisker-Diagramm · 125

Breit aufrecht · 47

Breitrund · 110

Breitwüchsig · 46, 110

Büschelförmig · 110

C

CAJ · 5

CC · 5

Chi-Quadrat · 125

Chi-Quadrat- (χ2)-Verteilung · 125

COYD · 125

COYU · 125

Cyathia · 55

D

Darstellung anderer zweidimensionaler Formen · 20

Darstellung einfacher symmetrischer zweidimensionaler Formen · 18, 19

Datenbank für Pflanzensorten · 5

Deckfarbe · 63, 64, 68, 110

Deltaartig · 110

Deltaförmig · 44, 110

Dicht · 110

Dichte · 110

Dichtfilzig · 57, 110

Differenzierte Spitze · 33

Diskrete Variable · 125

Diskusförmig · 44, 110

Dispersion · 126

Distal · 110

Distaler Teil · 17

Dolde · 110

Doppelt gekerbt · 110

Doppelt gekerbt (1) · 56

Doppelt gekerbt (2) · 56

Doppelt gesägt · 110

Doppelt gesägt (1) · 56

Doppelt gesägt (2) · 56

Doppelt gezähnt · 110

Doppelt gezähnt (1) · 56

Doppelt gezähnt (2) · 56

Dorn · 110

Dornig · 57, 110

Dornig (Stachelig) · 110

Dorsal · 110

Dreidimensionale Formen · 44

Dreieckig · 19, 110

Drillparzelle · 5

Drüsig · 58, 111

DUS · 5

DUS-Prüfung · 5

DUST, DUSTNT · 5

E

Eben · 111

Effekt · 126

Effizienz · 126

Eiartig · 111

Eiförmig · 19, 44, 111

Einander ausschließende Ereignisse · 126

Einfache Blütenstände · 54

Einfacher Effekt · 126

Eingedrückt · 43, 111

Eingekerbt · 43, 111

Eingeschlossen · 53, 111

Eingesenkt · 111

Einwärts gebogen · 52, 111

Einwärts gerichtet · 52, 111

Einzelblütte · 111

Einzelne Farbe · 60, 61, 62

Ellipsoid · 44, 111

Elliptisch · 19, 111

Elternformel · 5

Enthaart · 111

Erläuternde Anmerkung (Prüfungsrichtlinien) · 6

Erwartungswert · 126

Erweiterter Redaktionsausschuß · 6

Exakter Fisher-Test · 126

F

Fächerform · 111

Fächerförmig · 111

Fächerförmig (Fächerform) · 20

Fadenförmig · 44, 111

Faktor · 126

Faktorielle Anlage · 126

Faktorniveau · 126

Farbbereich · 60, 62

Farbbezeichnungen · 61, 62, 75, 111

Farbe · 59, 60, 61, 62, 63, 65, 67, 75, 111

Farbe: Auf der Größe der Fläche basierendes Vorgehen · 63

Farbe: Auf der RHS-Farbkartennummer basierendes Vorgehen (Lissabon-Ansatz) · 65

Farbe: Auf einem bestimmten Teil eines Organs basierendes Vorgehen · 64

Farbe: Auf Gewebeschichten basierendes Vorgehen · 63

Farbe: Bedeutung · 65

Farbe: Fotoaufnahmen zur Illustration der Farbverteilung oder Farbmuster · 73

Farbe: Intensität · 59, 60, 61, 62, 64, 67, 68, 115

Farbe: Sättigung · 59, 118

Farbe: Ton · 59, 64, 75, 120

Farbkarte · 61, 62

Farbkombinationen · 60

Farbmuster · 59, 63, 65, 66, 67, 69, 70, 73

Farbveränderung über einen gewissen Zeitraum · 68

Farbverteilung · 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 72, 73, 75, 111

Federführender Sachverständiger (Prüfungsrichtlinien) · 6

Fehlende Daten · 127

Fehler vom Typ I und vom Typ II · 127

Fein · 112

Fein gekerbt · 56, 111

Fein gesägt · 56, 111

Fein gezähnt · 56, 112

Fein zugespitzt · 43, 112

Feste Größe · 127

Fester Faktor · 127

Fibrös · 112

Filzig · 50, 57, 112

Fläche · 65, 66, 67, 68

Flächig · 112

Flammung · 69, 70, 112

Flaumig behaart · 57, 112

Fleck · 70, 112

Flecken · 69, 112

Fleischig · 112

Flockig · 57, 112

Form · 19, 112

Ausprägungstypen und -stufen/Anmerkungen · 40

Definition des Merkmals · 41

Form der Basis · 21

Form des Apex · 21

Form: Merkmale im Technischen Fragebogen · 41

Formbezogener Merkmale · 21

Formen der Basis · 42

Formen des Apex · 43

Frei kronblättrig · 112

Freiheitsgrade · 127

Freistehend · 49, 53, 112

F-Verhältnis · 127

F-Verteilung · 127

G

G · 6

GAIA · 6

Ganzrandig · 56, 112

Geadert · 69, 72, 112

Geballt · 112

Gebogen · 52, 112

Gebuchtet · 56, 112

Gefleckt · 69, 70, 112

Geflügelt · 20

Gefranst · 56, 58, 112

Gefurcht · 58, 112

Gekerbt · 56, 112

Gekniet · 112

Gekraust · 56, 112

Gelappt · 43

Genie-Datenbank · 6

Geöhrt · 113

Gepunktet · 69, 70, 113

Gerade · 113

Gerieft · 58, 113

Gerillt · 58, 113

Gesägt · 56, 113

Geschrumpft · 113

Geschwänzt · 43, 113

Gespornt · 42

Gespreizt · 51, 113

Gesprenkelt · 69, 70, 113

Gestalt · 113

Gestielt · 53, 113

Gestreift · 69, 71, 113

Gewellt · 56, 113

Gewichtete Daten · 127

Gewunden · 113

Gezähnt · 56, 113

Glatt · 113

Gleichseitig · 109, 113

Glockenförmig · 44, 113

GN (Prüfungsrichtlinien) · 6

Grob · 113

Grundfarbe · 63, 64, 114

Gruppierung von Sorten · 6

Gruppierungsmerkmal · 6

H

Haare und Stacheln · 50

Halbaufgerichtet · 114

Halbaufrecht · 46, 48, 52, 114

Halbellipsoid · 44, 114

Halber Interquartilabstand · 128

Halbliegend · 46

Halbmondförmig · 20, 114

Haltung · 114

Haltung / Richtung (Pflanzenteile) · 47, 52

Hängend · 52, 114

Harzig · 114

Häufigkeitstabelle · 128

Häufigkeitsverteilung · 128

Haupteffekt · 128

Hauptfarbe · 63, 64, 75, 114

Herabhängend · 46, 47, 51

Herablaufend · 42, 114

Hervorstechend · 43, 114

Hervorstehend · 53, 114

Herzförmig · 20, 42, 114

Heterogenität · 128

Heteroskedastizität · 128

Hierarchische Analyse · 128

Histogramm · 128

Höckerig · 58, 114

Hoheitsgebiet · 6

Holzig · 115

Homogenität · 6

Homogenität der Varianz · 128

Homoskedastizität · 128

Hüllenförmig · 44, 115

Hypothesentest · 128

I

In Banden · 69, 71, 115

Intensität · 59, 60, 61, 62, 64, 67, 68, 115

Interaktion · 129

Intermediär · 46, 49

Interquartilabstand · 129

Intervallskala · 129

Intervenierende Variable · 129

K

Kahl · 115

Kahl werdend · 115

Kanalförmig · 44, 115

Kategorische Variablen · 129

Kätzchen · 115

Kegelförmig · 44, 115

Keilförmig · 42, 115

Kenngröße · 129, 132

Keulenförmig · 20, 44, 115

Klauenförmig · 20, 115

Klebrig · 115

Kleinste gesicherte Differenz · 129

Kletternd · 51

Kletternd (Kletterpflanze) · 115

Knorpelig · 115

Koeffizient · 129

Kolben · 115

Kombination von Merkmalen für rein zweidimensionale Formen, Formen der Basis und Formen des Apex · 36

Kombiniertes Merkmal · 7

Konfidenzintervall · 129

Konfundierung · 130

Konkav · 115

Konsistenz · 130

Kontingenztabelle · 130

Kontinuierlich · 115

Kontinuierliche Variable · 130

Konvergierend · 115

Konvex · 115

Kopfförmig · 44, 115

Körnig · 115

Korrelation Pearson · 130

Krautartig (Kraut) · 115

Kreisförmig · 115

Kriechend · 115

Kriechend (nicht bewurzelt) · 51

Kritischer Wert · 130

Krustenartig · 115

Kugelförmig · 44, 116

Kugelig · 116

Kurz · 18

L

Lang · 18

Lang überhängend · 46, 47, 51, 116

Langgezogen · 18, 19

Lanzettlich · 116

Lappen, Gelappt · 116

Lateral · 116

Lederartig · 116

Leierförmig · 20, 116

Liegend · 46, 51, 116

Linear · 44, 116, 130

Lineare Regression · 130

Lineare Transformation · 130

Linsenförmig · 44, 116

Lissabon-Ansatz · 63, 65, 116

Locker · 116

Longitudinal · 116

LSD · 129, 131

M

M, MG, MS · 7

Marginal · 116

Marmoriert · 69, 72, 116

Maßgebendes Merkmal · 7

Median · 131

Mehlig (Mehlartig) · 116

Mehrfachvergleichstest · 131

Membranartig · 116

Menge · 132

Merkmal · 7

Merkmal in den Prüfungsrichtlinien · 8

Merkmal mit Sternchen · 8

Merkmale für die Form der Basis · 31

Merkmale für die Form des Apex/der Spitze · 33

Merkmale für dreidimensionale Formen · 38

Merkmalen für Pflanzenstrukturen · 46

Merkmalstyp · 131

Meßskala · 131

Messung · 8

Mischmodell · 131

Mit gestielten Blüten · 116

Mit kurzer aufgesetzter Spitze · 43, 116

Mit längerer aufgesetzter Spitze · 43, 116

Mittelstreifen · 69, 71, 116

Mittelwert · 131

Mittlerer quadratischer Fehler · 131

Modell · 131

Modellannahmen · 131

Modifizierte mehrdimensionale Regressionsanalyse · 131

Mosaikartig · 69, 72, 116

Multivariate Normalität · 131

Mustervariable · 131

N

Nach oben abstehend · 116

Nach unten gebogen · 117

Nadelartig · 20, 44, 117

Nadelförmig · 58, 69, 71, 117

Netz · 69, 117

Netzartig · 58, 69, 72, 117

Nicht sehr aufrecht · 47

Nicht unterscheidbar · 117

Nichtadditiv · 131

Niedergebogen · 51, 52, 117

Niederliegend · 46, 51

Nierenförmig · 20, 117

Niveau der Signifikanz · 131

Niveau eines Faktors · 132

Nominalskala · 132

Normalität · 132

Normalverteilung · 132

Normalwahrscheinlichkeitsplot · 132

Note · 8

Nullhypothese · 132

O

Oberes Ende · 117

Ohrförmig · 20, 42, 117

Ordinalskala · 132

P

Panaschierung · 67, 117

Papierartig, Papierähnlich · 117

Parallele Serie · 19

Parameter · 132

Parzelle/Anbauversuch mit Einzelpflanzen · 5

PBR · 8

Perspektive, aus der die Pflanzenformen zu erfassen sind · 38

Pfeilförmig · 117

Pfeilspitzenförmig · 20, 42, 117

Pflanze · 8

Typ · 46

Wuchstyp · 46

Pflanze (oder Baum)

Typ · 46

Wuchsform · 46

Pflanzliche Gesamtheit · 8

Pfriemförmig · 20, 117

Pigment · 63, 64, 68

Pigmente (Anthocyan, Karotenoid) · 68

PLUTO-Datenbank · 8

Population · 132

Populationsstandard · 132

Position des breitesten Teils · 17, 18, 21

Potenz · 133

Prädiktierte Werte · 133

Prädiktion · 133

Präzision · 133

Profil · 117

Proximal · 117

Prüfungsrichtlinien · 9

Pseudoqualitatives Merkmal · 9

Punkt · 70, 117

P-Wert · 133

Pyramidenförmig · 44, 117

Q

Quadratisch · 117

Qualitative Variable · 133

Qualitatives Merkmal · 9

Quantitative Variable · 133

Quantitatives Merkmal · 9

Quer · 117

R

Radförmig · 44, 118

Radiärsymmetrisch · 118

Ränder · 49, 56

Randomisierte vollständige Blockanlage · 124, 133

Randomisierung · 133

Randzone · 69, 71, 118

Ränge · 133

Rankenförmig · 43, 118

Rat · 9

Rauh · 118

Rauhhaarig · 57, 118

Rautenförmig · 19, 118

Rechteckig · 19, 44, 118

Rechtwinklig · 118

Redaktionsausschuß · 9

Regressionslinie · 133

Rein zweidimensionale Formmerkmale · 21

Reine zweidimensionale Formen · 42

Relative Häufigkeitsverteilung · 133

Relative Position · 49, 53

REML · 133

Residuum · 133

Rhombisch · 19, 118

Rhomboid · 44, 118

RHS-Farbkarte · 41, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 75, 77, 78, 93

Riemenförmig · 118, 122

Rispe · 118

Röhrenförmig · 44, 118

Rund · 118

Runzelig · 58, 118

S

S · 9

Samtig · 57, 118

Sättigung · 59, 118

Säulenförmig · 51, 118

Schalenförmig · 44, 118

Schätzfunktion · 133

Schätzung · 133

Schiefe · 133

Schildförmig · 44, 118

Schleifenförmig · 20

Schorfig · 119

Schräg abstehend · 53, 118

Schuppig · 58, 118, 119

SED · 133

Sehr aufrecht · 47, 51, 119

Sehr stark gebogen · 119

Seidig · 57, 119

Seitlicher Umriß · 17, 18, 21

Sekundärfarbe · 63, 75, 119

SEM · 134

Sich berührend · 49

Sich emporrankend · 51, 119

Sich windend · 51, 119

Sich wölbend · 117

Sichelförmig · 20, 119

Signifikant · 134

Signifikanzniveau · 134

Signifikanztest · 134

Sorte · 10

Sortenbezeichnung · 10

Sortensammlung · 10

Spannweite · 134

Spannweitentest · 134

Spatelförmig · 20, 119

Spießförmig · 20, 42, 119

Spindelförmig · 44, 119

Spinnwebartig · 57, 119

Spiralförmig · 44, 119

Spirre · 119

Spitz · 42, 43, 119

Spitze · 33, 119

Sprenkel · 70, 119

Spurtyp · 119

Stachel · 57, 119

Stachelartig · 57, 119

Stachelig · 50, 57, 119

Standardabweichung · 134

Standardabweichung innerhalb der Parzelle · 134

Standardabweichung zwischen Parzellen · 134

Standardfarbbezeichnung · 62

Standardfehler · 135

Standardfehler des Mittelwerts · 135

Standardisierte Variable · 135

Standardisierter Koeffizient · 135

Standardmerkmal in den Prüfungsrichtlinien · 10

Standard-Normalverteilung · 135

Standard-Punktwerte · 135

Starr · 119

Starrhaarig · 57, 119

Statistik · 135

Statistische Meßgröße · 135

Statistische Methode · 135

Statistische Signifikanz · 136

Statistische Unabhängigkeit · 136

Statistischer Test · 136

Statistisches Modell · 136

Stellung · 119

Sternförmig · 20, 120

Stichprobe · 136

Stichprobenfluktuation · 136

Stichprobengröße · 136

Stieltellerförmig · 44, 120

Streifen · 69, 120

Streubreite · 136

Strichdiagramm · 136

Striegelig · 57, 120

Struktur · 46

Studentsche t-Verteilung · 137

Stumpf · 42, 43, 120

Symmetrie · 38

Symmetrisch · 120

Symmetrische Verteilung · 137

T

TC · 10

TC-EDC · 10

Technische Arbeitsgruppe · 10

Technische Arbeitsgruppe für Automatisierung und Computerprogramme · 10

Technische Arbeitsgruppe für Gemüsearten · 10

Technische Arbeitsgruppe für landwirtschaftliche Arten · 10

Technische Arbeitsgruppe für Obstarten · 10

Technische Arbeitsgruppe für Zierpflanzen und forstliche Baumarten · 10

Technischer Ausschuß · 10

Technischer Fragebogen · 11

Terminal · 120

Test · 137

Testkenngröße · 137

Testumfang · 137

Tetrahedronal · 44, 120

Textur · 58

TG · 11

TG-Mustervorlage · 11

TGP-Dokumente · 11

Thyrsus · 120

Ton · 59, 64, 75, 120

TQ · 11

Transformation · 137

Transversales Band · 69, 71, 120

Trapezförmig · 20, 120

Traubenartiger Ebenstrauß · 120

Trichom · 120

Trichterförmig · 44, 120

Trugdolde · 120

t-Test · 137

t-Verteilung · 137

TWA · 11

TWC · 11

TWF · 11

TWO · 11

TWP · 11

TWV · 11

U

Übereinkommen · 11

Überhängend · 52, 120

Überlappend · 49

Unabhängige Variable · 137

Unabhängigkeit · 137

Unauffällig · 68, 120

Unbalancierte Daten · 137

Ungestielt · 53, 120

Ungleichseitig · 120

Unpassende Farbbezeichnungen · 62, 120

Unterbrochen · 120

Untergeordnete Farbe · 60

Untergruppe (Prüfungsrichtlinien) · 11

Untergruppe für Prüfungsrichtlinien · 11

Unterscheidbar · 120

Unterscheidbar / Unterscheidbarkeit · 12

Unvollständige Blockanlage: · 137

UPOV · 12

UPOV Lex · 12

UPOV-Code · 12

UPOV-Code-System · 12

UPOV-Farbgruppen · 75, 76, 77, 78, 93, 120

UPOV-Mitglied · 12

Urnenförmig · 44, 120

V

V, VG, VS · 12

Variabilität · 137

Variable · 137

Varianz · 138

Varianzkomponente · 138

Variation · 138

Ventral · 121

Verbandsmitglied · 12

Vergleichbare Sorten · 12

Verhältnis Breite/Länge · 16, 18

Verhältnis Länge/Breite · 16, 18, 21

Verhältnisskala · 138

Verjüngt · 42, 121

Verkehrt deltaförmig · 121

Verkehrt dreieckig · 19, 121

Verkehrt eiartig · 121

Verkehrt eiförmig · 19, 44, 121

Verkehrt herzförmig · 20, 43, 121

Verkehrt kegelförmig · 44, 121

Verkehrt lanzettlich · 121

Verkehrt rautenförmig · 19, 121

Versuchsanlage · 123, 138

Versuchseinheit · 138

Verteilung (Wahrscheinlichkeitsverteilung) · 138

Vertikal · 121

Vertragspartei · 12

Verwachsen · 53, 121

Verwachsen kronblättrig · 121

Verwaltungs- und Rechtsausschuß · 12

Verwendung von zusammengesetzten Merkmalen für die Bestimmung der Unterscheidbarkeit und Homogenität · 40

Verwickelt · 121

Verzerrung · 138

Verzweigt · 51, 121

Viereckig · 121

Visuelle Erfassung (V) · 12

Vollständig randomisierte Versuchsanlage · 138

Vorherrschende Farbe · 60

W

Waagerecht · 48, 52, 122

Wachstumsperiode / unabhängige Wachstumsperiode · 13

Wahrscheinlichkeitswert · 138

Walzenförmig · 44, 122

Warze · 122

Warzig · 58, 122

Weichhaarig · 57, 122

Weitere Prüfung · 13

Wesentliches Merkmal · 13

Widerhakig · 57, 119

Wiederholung · 138

Winkel der Basis · 31

Winklige Serie · 19

Wölbung · 138

Wollig · 50, 57, 122

Wuchsform · 46, 51

Z

Zentrales Grenztheorem · 139

Zerlegbare Versuchanlage · 139

Zickzack-förmig · 52

Zottig · 57, 122

Züchter · 13

Züchterrecht · 13

Zufallsfaktor · 139

Zufallsgröße · 139

Zufalls-Stichprobenerhebung · 139

Zugespitzt · 43, 122

Zungenförmig · 122

Zurückgebogen · 122

Zusammengedrängt · 122

Zusammengedrückt · 18, 19, 122

Zusammengefaßte Standardabweichung · 139

Zusammengefaßte Varianz · 139

Zusammengerollt · 52, 122

Zusammengesetzte Blütenstände · 54

Zusammengesetztes Merkmal · 13

Zusammengewachsen · 122

Zusammenhängend · 53, 122

Zusätzlicher Standardwortlaut (Prüfungsrichtlinien) · 13

Zusätzliches Merkmal · 14

Z-Verteilung · 139

Zwei-Punkte-Skala · 139

Zwergwüchsig (Zwerg) · 122

Zygomorph · 122

Zylindrisch · 44, 122

[Ende des Dokuments]

1. In diesem Dokument wird der Begriff „breitester Teil“ dem Begriff „breiteste Stelle“ vorgezogen, weil der breiteste Teil eine Stelle sein kann (z. B. für einen Kreis) oder weil, wenn die Seiten parallel sind (z. B. für ein Rechteck), der breiteste Teil sich über eine Strecke ausdehnt (vgl. Abschnitt 1.2 b)). [↑](#footnote-ref-2)
2. Hintergrundinformation

   Dokument TG/1/3: „Allgemeine Einführung zur Prüfung auf Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit und Erarbeitung harmonisierter Beschreibungen von neuen Pflanzensorten“ besagt folgendes:

   „4.6.3 Kombinierte Merkmale

   4.6.3.1 Ein kombiniertes Merkmal ist eine einfache Kombination weniger Merkmale. Sofern die Kombination biologisch sinnvoll ist, können Merkmale, die getrennt erfaßt werden, anschließend kombiniert werden (beispielsweise das Verhältnis von Länge und Breite), um ein derartiges, kombiniertes Merkmal zu bilden. Kombinierte Merkmale müssen im gleichen Umfang wie andere Merkmale auf Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit geprüft werden. In einzelnen Fällen werden die kombinierten Merkmale unter Einsatz von Techniken wie der Bildanalyse geprüft. Für diese Fälle sind die Verfahren für eine geeignete DUS-Prüfung in Dokument TGP/12, „Besondere Merkmale“, zu finden.

   4.6.3.2 Kombinierte Merkmale sind nicht mit der Anwendung von Verfahren wie der „multivariaten Analyse“ zu verwechseln. Die Anwendungsmöglichkeiten für multivariate Analysen werden in Dokument TGP/9, „Prüfung der Unterscheidbarkeit“, dargelegt.“ [↑](#footnote-ref-3)
3. Abbildungen und Erläuterungen aus Wikipedia übernommen: *http://en.wikipedia.org/wiki/Inflorescence#Simple\_inflorescences* [↑](#footnote-ref-4)