

Technischer Ausschuss

TC/60/3

**Sechzigste Tagung
Genf, 21. und 22. Oktober 2024**

Original: Englisch
Datum: August 8, 2024

FRAGEN, DIE VON DEN TECHNISCHEN ARBEITSGRUPPEN AUFGEWORFEN WURDEN

Vom Verbandsbüro erstelltes Dokument

Haftungsausschluss: Dieses Dokument gibt nicht die Grundsätze oder eine Anleitung der UPOV wieder.

Dieses Dokument wurde mit Hilfe einer maschinellen Übersetzung erstellt, und die Genauigkeit kann nicht garantiert werden. Daher ist der Text in der Originalsprache die einzige authentische Version.

ZUSAMMENFASSUNG

1. Dieses Dokument faßt Angelegenheiten zusammen, die nicht ausdrücklich von spezifischen Tagesordnungspunkten der Tagungen 2024 der Technischen Arbeitsgruppe für Prüfmethode und -techniken (TWM)¹, der Technischen Arbeitsgruppe für Gemüsearten (TWV)², der Technischen Arbeitsgruppe für Zierpflanzen und forstliche Baumarten (TWO)³, der Technischen Arbeitsgruppe für landwirtschaftliche Arten (TWA)⁴ und der Technischen Arbeitsgruppe für Obstarten (TWF)⁵ behandelt werden.

2. Dieses Dokument ist in zwei Abschnitte gegliedert. Der erste Abschnitt, "Fragen zur Information und für eine etwaige vom Technischen Ausschuss (TC) zu treffende Entscheidung", zeigt Fragen auf, die eine vom TC zu treffende Entscheidung erfordern könnten. Das Verbandsbüro (Büro) hat Aspekte, in denen der TC möglicherweise eine Entscheidung zu treffen wünscht, durch die Einführung eines vorgeschlagenen Entscheidungsabsatzes hervorgehoben. Der zweite Abschnitt, "Angelegenheiten zur Information", ist zur Information des TC vorgesehen, erfordert jedoch in diesem Stadium keine Entscheidungen.

3. Der TC wird dazu eingeladen:

(a) die Aufforderung der TWV an das Verbandsbüro, Informationen über Herausforderungen und Möglichkeiten für Krankheitsresistenzmerkmale in Prüfungsrichtlinien zu erteilen, zur Prüfung auf der neunundfünfzigsten Tagung der TWV- zu prüfen, wie in Absatz 7 dieses Dokuments dargelegt, und

(b) die Entwicklungen in den TWP zu beachten:

- (i) Implementierung von Purdys Notation für Stammbäume in UPOV PRISMA;
- (ii) DUS-Prüfungen: ein Standort in zwei Jahren gegenüber zwei Standorten in einem Jahr;
- (iii) Anzahl der Wachstumsperioden und abschließende Prüfung der Obstkulturen;
- (iv) Verfahren für die Erfassung von Merkmalen mit einmaliger Erfassung (MG) und einer Anzahl von Einzelerfassungen (MS) für eine Gruppe von Pflanzen oder Pflanzenteilen;
- (v) Erfahrungen mit neuen Arten und Sorten;
- (vi) Männliche Sterilität bei Blumenkohl (TG/45/7);
- (vii) Entwicklung neuer Merkmale für die Sortenprüfung von Gerste;
- (viii) Informationen über Mutantensorten von Apfel, die für die DUS-Prüfung nützlich sind;
- (ix) Bildanalyse und neue Technologien bei der DUS-Prüfung;
- (x) Software und statistische Analyseverfahren für die DUS-Prüfung; und
- (xi) Phänotypisierung und Bildanalyse

¹ TWM auf ihrer zweiten Tagung, die vom 8. bis 11. April 2024 auf elektronischem Wege stattfindet.

² TWV auf ihrer achtundfünfzigsten Tagung, die vom 22. bis 25. April 2024 auf elektronischem Wege abgehalten wird.

³ TWO auf ihrer sechsundfünfzigsten Tagung, die vom 29. April bis 2. Mai 2024 auf elektronischem Wege stattfindet.

⁴ TWA auf ihrer dreiundfünfzigsten Tagung, die vom 27. bis 30. Mai 2024 auf elektronischem Wege abgehalten wird.

⁵ TWF auf ihrer fünfundfünfzigsten Tagung, die vom 3. bis 6. Juni 2024 auf elektronischem Wege abgehalten wird

4. In diesem Dokument werden die folgenden Abkürzungen verwendet:

TC:	Technischer Ausschuss
TWA:	Technische Arbeitsgruppe für landwirtschaftliche Kulturpflanzen
TWF:	Technische Arbeitsgruppe für Obstarten
TWM:	Technische Arbeitsgruppe für Prüfmethode und -techniken
TWO:	Technische Arbeitsgruppe für Zierpflanzen und forstliche Baumarten
TWP:	Technische Arbeitsgruppen
TWV:	Technische Arbeitsgruppe für Gemüse

5. Der Aufbau dieses Dokuments ist wie folgt:

ZUSAMMENFASSUNG	1
FRAGEN ZUR INFORMATION UND FÜR EINE MÖGLICHE ENTSCHEIDUNG DES TECHNISCHEN AUSSCHUSSES (TC).....	2
Bewertung der Unterscheidbarkeit bei Krankheitsresistenzmerkmalen	2
<i>Merkmale der Krankheitsresistenz: Ausprägungsstufen und Skalen der Noten</i>	2
FRAGEN ZUR INFORMATION	4
Implementierung der Purdy-Notation für Stammbäume in UPOV PRISMA	4
DUS-Prüfungen: ein Standort in zwei Jahren gegenüber zwei Standorten in einem Jahr	5
Anzahl der Wachstumsperioden und abschließende Prüfung von Obstkulturen	6
Verfahren für die Erfassung von Merkmalen mit einmaliger Erfassung (MG) und einer Anzahl von Einzelerfassungen (MS) für eine Gruppe von Pflanzen oder Pflanzenteilen.....	6
Erfahrungen mit neuen Arten und Sorten	6
<i>Geum</i>	6
<i>Heliconia</i>	7
<i>Hinzufügung von Informationen zu den UPOV-Codes von als Unterlage verwendeten Obstpflanzen</i>	7
Männliche Sterilität bei Blumenkohl (TG/45/7).....	7
Entwicklung neuer Merkmale für die Sortenprüfung von Gerste.....	8
Informationen über Mutantensorten von Apfel, die für die DUS-Prüfung nützlich sind	8
Bildanalyse und neue Technologien bei der DUS-Prüfung.....	8
Software und statistische Analyseverfahren für die DUS-Prüfung.....	9
<i>Statistische Hilfsmittel und Verfahren für die DUS-Prüfung</i>	9
Phänotypisierung und Bildanalyse.....	9
(a) <i>Bewertung von Farbmerkmalen durch Bildanalyse</i>	9
(b) <i>Anwendung der Bildanalyse bei der DUS-Prüfung</i>	10

FRAGEN ZUR INFORMATION UND FÜR EINE MÖGLICHE ENTSCHEIDUNG DES TECHNISCHEN AUSSCHUSSES (TC)

Bewertung der Unterscheidbarkeit bei Krankheitsresistenzmerkmalen

6. Die TWV erhielt einen mündlichen Bericht des Verbandsbüros über Krankheitsresistenzmerkmale in Prüfungsrichtlinien. Die TWV nahm die Herausforderungen zur Kenntnis, die sich aus der häufigen Teilüberarbeitung der Prüfungsrichtlinien zur Aufnahme neuer Ethnien und Stämme sowie aus komplexen Erklärungen und Konzepten ergeben, die eine maschinelle Übersetzung verhindern. Die TWV nahm die Möglichkeiten zur weiteren Erörterung der besonderen Merkmale von Krankheitsresistenzmerkmalen zur Kenntnis, einschließlich der intersessionellen Sitzungen der artenspezifischen Untergruppen, die die Teilnahme von Phytopathologen ermöglichen, und der offenen Diskussionstagung, die auf der sechzigsten Tagung des Technischen Ausschusses abgehalten werden soll (vergleiche Dokument TWV/58/11 "Bericht", Absätze 37 bis 53).

7. Die TWV vereinbarte, das Verbandsbüro zu ersuchen, auf ihrer neunundfünfzigsten Tagung Informationen über die für die Krankheitsresistenzmerkmale in den Prüfungsrichtlinien ermittelten Herausforderungen und Möglichkeiten zur Prüfung vorzulegen.

Merkmale der Krankheitsresistenz: Ausprägungsstufen und Skalen der Noten

8. Die TWV prüfte die Dokumente TWV/58/3 und TWV/58/3 Add., die von Sachverständigen aus Frankreich und den Niederlanden (Königreich) vorgelegt wurden.

9. Die TWV prüfte den Vorschlag eines neuen Ausprägungstyps für Krankheitsresistenzmerkmale, ähnlich einem quantitativen (QN) Merkmal, jedoch mit zwei Ausprägungsstufen und besonderen Merkmalen.
10. Die TWV nahm die Erklärung der Sachverständigen aus Frankreich und den Niederlanden (Königreich) zur Kenntnis, daß es für einige QN-Krankheitsresistenzmerkmale keine Beispielsorten für ein hohes Resistenzniveau gebe und ihre Ausprägungsbreite lediglich in zwei Stufen unterteilt sei (z. B. "fehlend oder gering / mittel oder hoch"). Die TWV merkte an, daß andere Krankheitsresistenzmerkmale nur teilweise kontinuierlich seien und keine Beispielsorten für einen Teil der Variationsbreite aufwiesen.
11. Die TWV erinnerte daran, daß die Anleitung zur Anforderung von Beispielsorten bei QN-Merkmalen in Dokument TGP/7 "Erstellung von Prüfungsrichtlinien", Anleitung 28, Abschnitt 2.4, besagt, daß "es im allgemeinen notwendig ist, Beispielsorten für mehr als eine Ausprägungsstufe und im Falle von QN-Merkmalen anzugeben:
- (i) Skala "1-9": Es sind Beispielsorten für mindestens drei Ausprägungsstufen anzugeben (z. B. (3), (5) und (7)), obwohl in Ausnahmefällen Beispielsorten für nur zwei Ausprägungsstufen zugelassen werden können;
 - (ii) Skalen "1-5" / "1-4" / "1-3": zur Bereitstellung von Beispielsorten für mindestens zwei Ausprägungsstufen".
12. Die TWV prüfte, ob Beispielsorten für zwei Ausprägungsstufen für einige QN-Krankheitsresistenzmerkmale bereitgestellt werden könnten, und vereinbarte, die Sachverständigen aus Frankreich und den Niederlanden (Königreich) einzuladen, um zu prüfen, ob dieses Vorgehen angewandt werden könne, wenn keine Beispielsorten für ein hohes Resistenzniveau oder einen Teil der Variationsbreite verfügbar seien.
13. Die TWV prüfte die Aufteilung der Ausprägungsspanne von QN-Krankheitsresistenzmerkmalen in Noten und konnte keine Einigung darüber erzielen, ob die bestehenden Ausprägungstypen, wie quantitativ oder pseudoqualitativ, verwendet werden sollten.
14. Die TWV nahm zur Kenntnis, daß der neue Ausprägungstyp, der für QN-Krankheitsresistenzmerkmale vorgeschlagen wurde, darauf abziele, die Unterscheidbarkeit auf der Grundlage eines einzigen Notenunterschieds für die Auswahl von Sorten für die Anbauprüfung zu begründen (Gruppierungsmerkmale). Die TWV nahm zur Kenntnis, daß das Dokument TGP/7, GN 13 "Merkmale mit spezifischen Funktionen", Absatz 3.6, feststelle, daß:
- "Die aus der Merkmalstabelle ausgewählten Merkmale des Technischen Fragebogens sollten in der Regel in der Merkmalstabelle mit einem Sternchen versehen werden", erläutert GN 13(4)(b). Bestimmte Merkmale, insbesondere Krankheitsresistenzmerkmale, die als Gruppierungsmerkmale potentiell nützlich sind, werden in der Merkmalstabelle möglicherweise nicht mit einem Sternchen versehen. Im Falle von Krankheitsresistenzmerkmalen kann es beispielsweise für eine Reihe von Verbandsmitgliedern aufgrund von technischen oder Quarantäneanforderungen Hindernisse für die Verwendung des Merkmals geben. Die gleichen Hindernisse könnten es den Antragstellern auch erschweren, Informationen über diese Merkmale zu erteilen. Daher können Krankheitsresistenzmerkmale, die in der Merkmalstabelle nicht mit einem Sternchen gekennzeichnet sind und nicht als Gruppierungsmerkmal verwendet werden, in Abschnitt 5 der Technischen Fragebögen (TQ) mit dem Zusatz der Ausprägungsstufe 'nicht geprüft' angegeben werden."
15. Die TWV vereinbarte, daß die Verwendung von QN-Krankheitsresistenzmerkmalen als Gruppierungsmerkmale in den Prüfungsrichtlinien in der Regel zu einem obligatorischen Ersuchen um diese Informationen von den Antragstellern führen würde.
16. Die TWV nahm zur Kenntnis, daß das Dokument TGP/9 "Prüfung der Unterscheidbarkeit", Abschnitt 2, Anleitung für die Auswahl von Sorten für die Anbauprüfung gebe, einschließlich der Verwendung von Gruppierungsmerkmalen, Merkmalen in Kombination und des GAIA-Verfahrens. Die TWV nahm zur Kenntnis, daß Abschnitt 5 dieses Dokuments Anleitung zur Prüfung der Unterscheidbarkeit aufgrund der Anbauprüfung gebe (z. B. die Prüfung der Unterscheidbarkeit von Sorten in derselben Anbauprüfung). Die TWV vereinbarte, Sachverständige aufzufordern, zu prüfen, ob die in Abschnitt 2 angegebenen Verfahren die Analyse der Verwendung von QN-Krankheitsresistenzmerkmalen für die Auswahl von Sorten für die Anbauprüfung unterstützen könnten.
17. Die TWV prüfte die mit den Erläuterungen zu den Krankheitsresistenzmerkmalen von QN gelieferte Symptomskala und vereinbarte, weitere Informationen darüber anzufordern, wie die Erfassungen der

unterschiedlichen Anzahl Pflanzen in jeder Klasse zur Umwandlung von Erfassungen in Noten für die Sortenbeschreibung verwendet wurden.

18. Die TWV nahm zur Kenntnis, daß die Anleitung in Dokument TGP/8 "Prüfungsanlage und Verfahren für die Prüfung der Unterscheidbarkeit, der Homogenität und der Beständigkeit", Teil I, Abschnitt 2.3.2.19 besagt: "Die Abstände zwischen den diskreten Kategorien einer Ordinalskala sind nicht genau bekannt und nicht unbedingt gleich. Daher erfüllt eine Ordinalskala nicht die Bedingung für die Berechnung arithmetischer Mittelwerte, d. h. die Gleichheit der Abstände über die gesamte Skala." Die TWV vereinbarte, die Sachverständigen aus Frankreich und den Niederlanden (Königreich) einzuladen, um zu prüfen, ob die Daten über die Krankheitsresistenzmerkmale des QN diskret und nicht kontinuierlich sind und Kategorien mit Skalen, die nicht unbedingt gleich weit voneinander entfernt sind, identifizieren.

19. Die TWV nahm zur Kenntnis, daß das Dokument TGP/8, Teil II, Abschnitt 5, Anleitung zur Verwendung von Kontingenztabellen mit der Anzahl der in neun verschiedenen Infektionsklassen gezählten Pflanzen für ein QN-Krankheitsresistenzmerkmal unter Verwendung des Chi-Quadrat-Tests von Pearson zur Beurteilung der Unterscheidbarkeit gebe.

20. Die TWV nahm zur Kenntnis, daß Frankreich die Software PATHOSTAT verwendet und Kontingenztabellen mit der Anzahl der in den verschiedenen Infektionsklassen gezählten Pflanzen für die Merkmale der QN-Resistenz anwendet, und verwies auch auf die Verwendung des Chi-Quadrat-Tests von Pearson.

(verfügbar unter: https://www.upov.int/it_resources/de/exchangeable_software.html).

21. Die TWV prüfte die Schwellenwerte zwischen den Ausprägungsstufen, die in die Anbauprüfungen einzubeziehen sind ("Schwellenkontrollen"). Die TWV vereinbarte, Sachverständige zu ersuchen, weitere Informationen über das Niveau des Unterschieds zu erteilen, das erforderlich ist, um einen deutlichen Unterschied zwischen der Ausprägung eines Merkmals zweier Sorten nachzuweisen, die sich nahe derselben Grenzlinie befinden (z. B. hohes Ende einer Note und niedriges Ende der nächsten), einschließlich der Verwendung einer statistischen Analyse zur Feststellung der Unterscheidbarkeit.

22. Die TWV nahm zur Kenntnis, daß das Dokument TGP/8, Teil I, Abschnitt 2 "Zu erfassende Daten", Anleitung zu Skalenniveaus für die Sortenbeschreibung gebe, und vereinbarte, die Sachverständigen aus Frankreich und den Niederlanden (Königreich) zu ersuchen, zu prüfen, ob es zweckmäßig wäre, zwischen verschiedenen Verfahrensniveaus für die Verwendung von QN-Krankheitsresistenzmerkmalen als Gruppierungsmerkmale zu unterscheiden (z. B. Prüfungsdaten Verfahrensniveau 2; Sortenbeschreibung Verfahrensniveau 3).

23. Der TC wird ersucht, das Ersuchen der TWV an das Verbandsbüro zu prüfen, Informationen über Herausforderungen und Möglichkeiten für Krankheitsresistenzmerkmale in Prüfungsrichtlinien zu erteilen, die auf der neunundfünfzigsten Tagung der TWV geprüft werden sollen, wie in Absatz 7 dieses Dokuments dargelegt.

FRAGEN ZUR INFORMATION

Implementierung der Purdy-Notation für Stammbäume in UPOV PRISMA

24. Die TWM, die TWV, die TWO, die TWA und die TWF hörten ein Referat eines Vertreters des Internationalen Saatgutverbandes (ISF) über die "Umsetzung der Purdy-Notation für Stammbäume in UPOV PRISMA", eine Kopie davon ist in Dokument TWP/8/3 enthalten (vergleiche Dokumente TWM/2/21 "Bericht", Absatz 8, TWV/58/21 "Bericht", Absatz 34, TWO/56/9 "Bericht", Absatz 30, TWA/53/9 "Bericht", Absatz 33, TWF/55/9 "Bericht", Absatz 40).

25. Die TWM vereinbarte, daß es zweckmäßig wäre, über eine geführte Schnittstelle zu verfügen, um die Benutzer bei der Bereitstellung von Informationen und der Überprüfung der Richtigkeit der unter Verwendung der Purdy-Notation eingereichten Informationen zu unterstützen (ein "Assistent") (vergleiche Dokument TWM/2/21 "Bericht", Absätze 9 bis 13).

26. Die TWM nahm zur Kenntnis, daß die UPOV-Mitglieder unterschiedliche Anforderungen an die Bereitstellung von Informationen über die Abstammung in den Antragsformularen für Züchterrechte haben könnten.
27. Die TWM nahm zur Kenntnis, daß die Möglichkeit, die Purdy-Notation in den in UPOV PRISMA verfügbaren Online-Antragsformblättern zu verwenden, für die Antragsteller aufgrund der Verringerung der Zahl der Datenfelder, die für die Bereitstellung von Abstammungsinformationen für Behörden, die diese Informationen anfordern, erforderlich sind, nützlich wäre.
28. Die TWM vereinbarte, das Verbandsbüro zu ersuchen, Informationen über etwaige Auswirkungen der Verwendung der Purdy-Notation in den Online-Antragsformularen der teilnehmenden UPOV-Mitglieder in UPOV PRISMA oder UPOV-Anleitung zu erteilen.
29. Die TWM nahm zur Kenntnis, daß dasselbe Referat für die anderen TWP auf ihren Tagungen im Jahr 2024 gehalten und dem Technischen Ausschuß (TC) berichtet werde.
30. Die TWV nahm den Vorschlag zur Kenntnis, die Bereitstellung von Stammbauminformationen in UPOV PRISMA unter Verwendung der Purdy's-Notation zu ermöglichen. Die TWV nahm zur Kenntnis, daß dieselben Stammbauminformationen, die von den Behörden verlangt werden, unter Verwendung der Purdy-Notation als harmonisierter Standard bereitgestellt werden könnten (siehe Dokument TWV/58/21 "Bericht", Absätze 35 und 36).
31. Die TWV vereinbarte, daß die Entwicklung einer Schnittstelle ("Assistent") erforderlich sei, um die unter Verwendung der Purdy-Notation bereitgestellten Informationen in die verschiedenen derzeit von den Behörden geforderten Formate zu konvertieren. Die TWV vereinbarte, Sachverständige aufzufordern, die mögliche Verwendung der Purdy-Notation gemäß ihren nationalen oder regionalen Anforderungen, einschließlich etwaiger Schulungen oder Informationen für Antragsteller, zu bewerten.
32. Die TWO nahm zur Kenntnis, daß die von den Behörden geforderten Stammbauminformationen unter Verwendung der Purdy-Notation in einer geringeren Anzahl von Datenfeldern, die in Antragsformularen auszufüllen sind, bereitgestellt werden könnten. Die TWO nahm zur Kenntnis, daß der Vorschlag die Entwicklung eines Assistenten umfasse, der die Benutzer bei der Bereitstellung von Informationen mittels der Purdy-Notation und der Umwandlung von Daten in die von verschiedenen Behörden geforderten Formate anleitet (vergleiche Dokument TWO/56/9 "Report", Absatz 31).
33. Die TWA nahm zur Kenntnis, daß die Verwendung der Purdy-Notation die Bereitstellung von Informationen über die Abstammung für jede Pflanze in einem Standardformat ermögliche, wodurch die Notwendigkeit vermieden werde, individuelle Antragsformulare in Online-Systemen zu programmieren (vergleiche Dokument TWA/53/8 "Report", Absätze 34 und 35).
34. Die TWA merkte an, daß die Entwicklung eines Assistenten zur Anleitung von Antragstellern, die Informationen in der Purdy-Notation bereitstellen, und die Umwandlung der Informationen in das von den verschiedenen Behörden geforderte Format Kosten verursachen würde.
35. Die TWF nahm zur Kenntnis, daß die Erörterungen über die Verwendung der Purdy-Notation für UPOV PRISMA die Entwicklung eines Assistenten zur Anleitung der Antragsteller, die Informationen erteilen, umfaßten und eine Gelegenheit zur Harmonisierung der Art und Weise boten, wie Informationen in technischen Fragebögen für verschiedene Pflanzen erteilt werden (vergleiche Dokument TWF/55/9 "Bericht", Absatz 40).

DUS-Prüfungen: ein Standort in zwei Jahren gegenüber zwei Standorten in einem Jahr

36. Die TWA hörte ein Referat über "DUS-Prüfungen: ein Standort in zwei Jahren gegenüber zwei Standorten in einem Jahr" von einem Sachverständigen aus Dänemark. Eine Kopie des Referats ist in Dokument TWA/53/7 enthalten (vergleiche Dokument TWA/53/9 "Bericht", Absätze 30 bis 32).
37. Die TWA nahm den Vergleich der Ergebnisse von Sortenprüfungen, die an verschiedenen Standorten mit verschiedenen agroklimatischen Zonen im selben Jahr durchgeführt wurden, mit den Ergebnissen von Prüfungen, die am selben Standort in verschiedenen Jahren durchgeführt wurden, zur Kenntnis. Die TWA nahm zur Kenntnis, daß Prüfungen, die im selben Jahr unter ähnlichen agroklimatischen Bedingungen durchgeführt werden, im Vergleich zu Prüfungen, die im selben Jahr unter unterschiedlichen agroklimatischen

Bedingungen durchgeführt werden, zu Ergebnissen führen könnten, die näher an denen liegen, die am selben Standort in verschiedenen Jahren durchgeführt werden.

38. Die TWA merkte an, daß die Prüfung von Sorten an verschiedenen Orten während desselben Jahres von der Kalibrierung und Harmonisierung der Verfahren unter den Prüfern profitieren würde.

Anzahl der Wachstumsperioden und abschließende Prüfung von Obstkulturen

39. Die TWF hörte ein Referat eines Sachverständigen aus der Europäischen Union über "Anzahl Wachstumsperioden und Abschlußprüfung von Obstarten". Eine Kopie des Referats ist in Dokument TWF/55/4 enthalten (siehe Dokument TWF/55/9 "Bericht", Absätze 33 bis 37).

40. Die TWF nahm zur Kenntnis, daß die Anzahl der Wachstumsperioden in den Prüfungsrichtlinien für Obstarten in der Regel zwei betrage. Die TWF nahm zur Kenntnis, daß der Standardwortlaut für diese Fälle besagt, daß "die Mindestprüfungsdauer in der Regel zwei unabhängige Wachstumsperioden betragen sollte".

41. Die TWF nahm zur Kenntnis, daß die Wahl der Anzahl Wachstumsperioden für Obstarten Gegenstand von Erörterungen zwischen den beteiligten Sachverständigen und der TWF sei. Die TWF nahm die von Kanada und Frankreich berichteten Erfahrungen mit den nach einer zufriedenstellenden Obsternte durchgeführten Bewertungen zur Kenntnis.

42. Die TWF prüfte die Standardformulierung "die Prüfung einer Sorte kann abgeschlossen werden, wenn die zuständige Behörde das Ergebnis der Prüfung mit Sicherheit feststellen kann" und ob es im Widerspruch zur Standardformulierung stehen könnte, daß "die Mindestprüfungsdauer in der Regel zwei unabhängige Wachstumsperioden betragen sollte".

43. Die TWF vereinbarte, die Sachverständigen aus Frankreich mit Unterstützung Kanadas, der Europäischen Union, Deutschlands, Neuseelands, der Republik Korea und der CIOPORA aufzufordern, Vorschläge über die Anzahl der Wachstumsperioden für Obstarten auszuarbeiten, wie z. B. die Verringerung der Prüfungsdauer auf eine Wachstumsperiode für Obstarten und die Bedeutung von "eine zufriedenstellende Ernte von Obst".

Verfahren für die Erfassung von Merkmalen mit einmaliger Erfassung (MG) und einer Anzahl von Einzelerfassungen (MS) für eine Gruppe von Pflanzen oder Pflanzenteilen

44. Die TWF hörte ein Referat des Verbandsbüros über Anleitung zu Typen von Merkmalserfassungen in Dokument TGP/9 "Prüfung der Unterscheidbarkeit". Die TWF nahm zur Kenntnis, daß das Referat als Dokument TWF/55/8 zur Verfügung gestellt werden würde (vergleiche Dokument TWF/55/9 "Bericht", Absätze 38 und 39).

45. Die TWF prüfte Beispiele für die Erfassung verschiedener quantitativer Merkmale bei Obstarten, wie von den Sachverständigen aus Frankreich, Deutschland und Südafrika dargelegt. Die TWF nahm die Situationen zur Kenntnis, in denen Erfassungen für einzelne Pflanzenteile vorgenommen und dann zur Berechnung eines Sortenmittelwerts verwendet wurden, im Gegensatz zu Situationen, in denen ein Pflanzenteil als repräsentativ für die Sorte erfaßt wurde. Die TWF vereinbarte, bei den Erörterungen über die einzelnen Entwürfe von Prüfungsrichtlinien weitere Beispiele zu prüfen.

Erfahrungen mit neuen Arten und Sorten

Geum

46. Die TWO hörte ein Referat über "Neue Ausprägung von Merkmalen in Geum" von einem Sachverständigen aus dem Vereinigten Königreich, von dem eine Kopie in Dokument TWO/56/3 enthalten ist (vergleiche Dokument TWO/56/9 "Bericht", Absätze 32 und 33).

47. Die TWO nahm zur Kenntnis, daß im Vereinigten Königreich und in der Europäischen Union Anträge auf Erteilung des Sortenschutzes für eine Sorte mit veränderten Blütenstaubblättern (petaloide Blütenstaubblätter) eingereicht worden seien. Die TWO nahm zur Kenntnis, daß eine Zusammenarbeit zwischen den Behörden vorgesehen sei.

Heliconia

48. Die TWO hörte ein Referat über "Neue Erfahrungen mit Heliconia" von einem Sachverständigen aus Mexiko, dessen Abschrift in Dokument TWO/56/3 Add. enthalten ist (vergleiche Dokument TWO/56/9 "Bericht", Absätze 34 bis 36).

49. Die TWO nahm zur Kenntnis, daß Mexiko nationale Prüfungsrichtlinien für die DUS-Prüfung von *Heliconia uxpaniensis*, *H. latispatha* und Hybriden zwischen *H. uxpaniensis* und *H. latispatha* ausgearbeitet habe, die den UPOV-Mitgliedern unter folgender Anschrift zur Verfügung stünden:

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/858504/GUIA_HELICONIA_070923_1_.pdf

50. Die TWO merkte an, daß die Ausarbeitung der Prüfungsrichtlinien von der Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Sachverständigen in Mexiko profitiert habe und eine internationale Zusammenarbeit mit den Niederlanden (Königreich) umfasse.

Hinzufügung von Informationen zu den UPOV-Codes von als Unterlage verwendeten Obstpflanzen

51. Die TWF nahm den Bericht der Europäischen Union über die Einreichung von Anträgen für Unterlagensorten verschiedener Obstarten zur Kenntnis (vergleiche Dokument TWF/55/9 "Bericht", Absätze 46 bis 48).

52. Die TWF prüfte einen Vorschlag, den UPOV-Codes Informationen über die als Unterlage verwendeten Obstarten beizufügen. Die TWF vereinbarte, diesen Ansatz weiter zu untersuchen, und ersuchte den Sachverständigen aus der Europäischen Union, Vorschläge für die einzelnen betreffenden UPOV-Codes auszuarbeiten.

53. Die TWF prüfte, ob die Informationen über die Verwendung der Sorte als Unterlage zu Verwirrung bezüglich der Gruppierung und Organisation der Prüfungen führen könnten. Die TWF nahm zur Kenntnis, daß bestimmte Sorten für verschiedene Zwecke verwendet werden könnten (-Sorten mit doppeltem Verwendungszweck-) und vereinbarte, daß weitere Erörterungen über diese Angelegenheit erforderlich seien.

Männliche Sterilität bei Blumenkohl (TG/45/7)

54. Die TWV prüfte das Dokument TWV/58/8, das von einem Sachverständigen aus Deutschland vorgelegt wurde (vergleiche Dokument TWV/58/11 "Bericht", Absätze 28 bis 33).

55. Die TWV nahm zur Kenntnis, daß die in Dokument TC/59/13 dargelegte Teilüberarbeitung der Prüfungsrichtlinien für Blumenkohl vom Technischen Ausschuß im Jahre 2023 angenommen worden sei. Die TWV vereinbarte, daß bei den Erörterungen über männliche Sterilität geprüft werden sollte, ob eine neue Teilüberarbeitung in Zukunft angebracht wäre.

56. Die TWV vereinbarte, daß männliche Sterilität ein nützliches Merkmal für die Unterscheidbarkeit von Blumenkohl und *Brassica oleracea* im allgemeinen sei. Die TWV vereinbarte, daß das Merkmal in den Prüfungsrichtlinien beibehalten werden sollte.

57. Die TWV prüfte die Ausprägungsstufen und die Beschreibung des Prozentsatzes der Pflanzen, die das Merkmal ausprägen. Die TWV nahm eine Frage darüber zur Kenntnis, ob die Ausprägung des Merkmals auf eine Aufspaltung zwischen den Stufen fehlend und vorhanden zurückzuführen sei. Die TWV nahm die Erklärungen aus Frankreich und den Niederlanden (Königreich) zur Kenntnis, daß die Aufspaltung bei Sorten erfaßt werde und nach wiederholten Vermehrungszyklen stabil bleibe.

58. Die TWV vereinbarte, die Niederlande (Königreich) zu ersuchen, einen Vorschlag für die Teilüberarbeitung der Prüfungsrichtlinien für Blumenkohl zur Behandlung des Merkmals männliche Sterilität auszuarbeiten, der auf ihrer neunundfünfzigsten Tagung geprüft werden soll. Die TWV vereinbarte, daß die Überarbeitung die Ausprägungsstufen und die Erläuterung zum Prozentsatz der Pflanzen, die das Merkmal ausprägen, behandeln, die Auswirkung der Aufspaltung bei der genetischen männlichen Sterilität (GMS) und die Bedeutung der Erläuterungen zum genetischen Hintergrund für die Beurteilung des Merkmals klären sollte. Die TWV vereinbarte, daß die Überarbeitung die Aufnahme des Merkmals in den Technischen Fragebogen umfassen sollte.

59. Die TWV nahm den Bericht der Niederlande (Königreich) zur Kenntnis, daß der molekulare Marker anderen UPOV-Mitgliedern zur Verfügung gestellt worden sei und zweckmäßig sei, um eine zusätzliche Wachstumsperiode zur Prüfung des Merkmals zu vermeiden. Die TWV vereinbarte, daß die Verwendung des geschützten Markers den einzelnen Züchtern keinen Vorteil verschaffen sollte.

Entwicklung neuer Merkmale für die Sortenprüfung von Gerste

60. Die TWA hörte ein Referat über die "Erforschung neuer Merkmale für die Sortenprüfung von Sommergerste" von einem Sachverständigen aus dem Vereinigten Königreich, von dem eine Kopie in Dokument TWA/53/5 enthalten ist (vergleiche Dokument TWA/53/9 "Bericht", Absätze 39 bis 45).

61. Die TWA nahm die von den Sachverständigen aus dem Vereinigten Königreich für die potentielle Verwendung bei der DUS-Prüfung geprüften Merkmale zur Kenntnis, die 16 Ährenmerkmale umfassen. Die TWA nahm die Berichte aus der Tschechischen Republik und der Slowakei über die vorherige Prüfung von Merkmalen wie Korn: Faltenbildung und Korn: Rachilllänge zur Kenntnis, die bei Routineprüfungen nicht verwendet wurden.

62. Die TWA hörte ein Referat über "Etwaige neue Merkmale für die Sortenprüfung von Sommergerste" von einem Sachverständigen aus Frankreich, von dem eine Kopie in Dokument TWA/53/5 Add. enthalten ist.

63. Die TWA nahm den Vorschlag für die folgenden drei zusätzlichen Merkmale für Gerste zur Kenntnis:

- Blatt: Breite (Wachstumsstadium 25-29);
- Granne: Länge des glatten Teils des Medianusnervs;
- Körnchen: Bespannung der äußeren Seitennerven der dorsalen Seite der Deckspelze.

64. Die TWA prüfte die Erläuterungen, die für die Beurteilung der inneren und äußeren Seitennerven der dorsalen Seite des Lemmas gegeben wurden, und vereinbarte, daß sie weiter geprüft werden sollten, falls die Spikulation der äußeren Seitennerven zur Aufnahme in die Prüfungsrichtlinien vorgeschlagen wird.

65. Die TWA vereinbarte, die Sachverständigen aus Frankreich und dem Vereinigten Königreich zu ersuchen, auf ihrer vierundfünfzigsten Tagung über den Fortschritt bei der Bewertung der vorgeschlagenen Merkmale zu berichten.

66. Die TWA vereinbarte, die Verbandsmitglieder zu ersuchen, die in den Dokumenten TWA/53/5 und TWA/53/5 Add. dargelegten Merkmale für eine etwaige künftige Aufnahme in die Prüfungsrichtlinien für Gerste zu prüfen.

Informationen über Mutantensorten von Apfel, die für die DUS-Prüfung nützlich sind

67. Die TWF prüfte das Dokument TWP/8/2, Absätze 18 bis 21 (vergleiche Dokument TWF/55/9 "Bericht", Absätze 42 und 43).

68. Die TWF nahm zur Kenntnis, daß der TC vereinbart habe, daß die Behörden weiterhin bei der Sortenprüfung von Apfelmутanten zusammenarbeiten sollten, einschließlich des Informationsaustausches auf bilateraler Basis. Die TWF nahm zur Kenntnis, daß der TC vereinbart habe, daß die TWF die Erörterungen zur Unterstützung der DUS-Prüfung von Mutantensorten von Apfel fortsetzen solle.

Bildanalyse und neue Technologien bei der DUS-Prüfung

69. Die TWA hörte ein Referat über "UAV-basierte Feldphänotypisierung in der landwirtschaftlichen DUS-Prüfung des Vereinigten Königreichs" von einem Sachverständigen aus dem Vereinigten Königreich, das in Dokument TWA/53/3 wiedergegeben ist (vergleiche Dokument TWA/53/9 "Bericht", Absätze 36 und 37).

70. Die TWA nahm den Arbeitsbericht zur Kenntnis und vereinbarte, den Sachverständigen aus dem Vereinigten Königreich zu ersuchen, auf ihrer vierundfünfzigsten Tagung über die Entwicklungen zu berichten.

71. Die TWF hörte ein Referat über "Bildanalyse bei der Sortenprüfung von Obstarten (Aprikose, Pfirsich, Apfel)" von einem Sachverständigen aus der Republik Korea. Eine Kopie des Referats ist in Dokument TWF/55/5 enthalten (vergleiche Dokument TWF/55/9 "Bericht", Absätze 44 und 45).

72. Die TWF nahm die automatisierten Verfahren für die Prüfung der Merkmale aus den Prüfungsrichtlinien für Aprikose (11 Merkmale), Pfirsich (7 Merkmale) und Apfel (11 Merkmale) zur Kenntnis. Die TWF nahm zur Kenntnis, daß der Zeitaufwand für die Prüfung jeder Sorte von sechs auf drei Stunden reduziert werden dürfte. Die TWF vereinbarte, den Sachverständigen aus der Republik Korea zu ersuchen, auf ihrer sechshundfünfzigsten Tagung über die Entwicklungen zu berichten.

Software und statistische Analyseverfahren für die DUS-Prüfung

Statistische Hilfsmittel und Verfahren für die DUS-Prüfung

- (i) Das Kriterium der kombinierten Homogenität über mehrere Jahre (COYU)
- (ii) Entwicklung von Software für die verbesserte COYU-Methode (Splines)
- (iii) Extrapolation in Bezug auf COYU

73. Die TWM prüfte das Dokument TWM/2/3 und hörte ein Referat von Herrn Adrian Roberts (Vereinigtes Königreich) über das "Combined-Over-Years -Uniformity Criterion (COYU)", das in Dokument TWM/2/3 Add. wiedergegeben wurde (vergleiche Dokument TWM/2/21 "Bericht", Absätze 14 bis 16).

74. Die TWM nahm zur Kenntnis, daß die DUSTNT-Software verbessert worden sei, um die Einführung des neuen COYU-Moduls mit Splines zu erleichtern. Die TWM nahm zur Kenntnis, daß die neue Version von DUSTNT ab Mai 2024 für die Bewertung durch UPOV-Mitglieder zur Verfügung gestellt werde, bevor sie im Mai 2025 auf den Markt komme. Die TWM vereinbarte, die UPOV-Mitglieder zur Teilnahme an der Testkampagne für die neue DUSTNT-Software einzuladen und dem Sachverständigen aus dem Vereinigten Königreich über die Ergebnisse zu berichten.

75. Die TWM vereinbarte, das Vereinigte Königreich aufzufordern, auf ihrer dritten Tagung über die Entwicklungen bei der Bewertung der neuen DUSTNT-Software, einschließlich des neuen COYU-Moduls, und den Entwurf einer Anleitung zur Extrapolation zu berichten.

- (iv) Vergleich der Ergebnisse von COYD- und COYU-Verfahren unter Verwendung unterschiedlicher Software Extrapolation im Verhältnis zu COYU

76. Die TWM hörte ein Referat von Herrn Frédéric Lafayette (Frankreich) über "Vergleich der Software für COYD", das in Dokument TWM/2/20 wiedergegeben ist (vergleiche Dokument TWM/2/21 "Bericht", Absätze 17 bis 19).

77. Die TWM nahm zur Kenntnis, daß die verglichene Software dieselben Ergebnisse für die COYD-Analyse erbringt. Die TWM nahm zur Kenntnis, daß der Softwarevergleich fortgesetzt werde und daß die Ergebnisse des Vergleichs für COYU der TWM auf ihrer dritten Tagung vorgelegt werden würden.

78. Die TWM nahm die Aufforderung Chinas zur Kenntnis, den Vergleich auf andere Verfahren, wie den exakten Test von Fisher, auszudehnen.

- (v) Entwicklung einer Big Data-Plattform für die DUS-Prüfung

79. Zu diesem Tagesordnungspunkt gingen keine Dokumente ein. Die TWM vereinbarte, China zu ersuchen, auf ihrer dritten Tagung über die Entwicklungen zu berichten (siehe Dokument TWM/2/21 "Bericht", Absatz 20).

Phänotypisierung und Bildanalyse

(a) Bewertung von Farbmerkmalen durch Bildanalyse

Eine Methode zur Kalibrierung von Größe und Farbe in der Bildanalyse

80. Die TWM hörte ein Referat von Herrn Kun Yang (China) über "Ein Verfahren zur Kalibrierung von Größe und Farbe bei der Bildanalyse"; eine Kopie des Referats ist in Dokument TWM/2/10 enthalten (vergleiche Dokument TWM/2/21 "Bericht", Absätze 25 und 26).

81. Die TWM nahm die Forschung zur Farbkalibrierung unter Verwendung verschiedener Lichtquellen zur Kenntnis, die über den in den Prüfungsrichtlinien angegebenen Standard (CIE-Standard für bevorzugtes Tageslicht D 6500) hinausgeht.

(b) *Anwendung der Bildanalyse bei der DUS-Prüfung*

(i) UAV-gestützte Feldphänotypisierung im Vereinigten Königreich bei der landwirtschaftlichen DUS-Prüfung

82. Die TWM hörte ein Referat von Herrn Alex Talibudeen (Vereinigtes Königreich) über "UAV-gestützte Feldphänotypisierung in der landwirtschaftlichen DUS-Prüfung im Vereinigten Königreich"; eine Kopie des Referats ist in Dokument TWM/2/8 enthalten (vergleiche Dokument TWM/2/21 "Bericht", Absätze 27 bis 30).

83. Die TWM nahm die Entwicklungen bei der Einführung der UAV-gestützten Feldphänotypisierung im Vereinigten Königreich zur Kenntnis und berichtete, daß eine vergleichende Analyse unter Verwendung der Bildanalyse und manueller Erfassungen durchgeführt werde.

84. Die TWM stellte neue Arten von Merkmalen fest, die mit Hilfe der Bildanalyse bewertet werden, wie Wachstumsprofile und Vegetationsindex.

85. Die TWM merkte an, daß Bewertungen unter Verwendung der Bildanalyse in einigen Fällen höhere Präzisionsniveaus als manuelle Bewertungen liefern könnten. Die TWM vereinbarte, daß die Folgen der erhöhten Präzisionsniveaus bei der DUS-Prüfung weiter geprüft werden sollten, wenn die Merkmalsauswertungen unter Verwendung der Bildanalyse in Routineverfahren eingeführt werden.

(ii) Anwendung der Bildanalyse bei der DUS-Prüfung

86. Die TWM hörte ein Referat von Frau Yanfang Liu (China) über "Anwendung der Bildanalyse bei der DUS-Prüfung"; eine Kopie des Referats ist in Dokument TWM/2/13 enthalten (vergleiche Dokument TWM/2/21 "Bericht", Absätze 31 und 32).

87. Die TWM nahm die Verwendung der Bildanalyse für die Automatisierung der Prüfungen für mehrere Merkmale bei Mais und die Verwendung der Bildanalyse für die Prüfung zusätzlicher Merkmale, wie z. B. der Vitalität des Saatguts, zur Kenntnis.

[Ende des Dokuments]