

**Verwaltungs- und Rechtsausschuss**

**CAJ/78/INF/5**

**Achtundsiebzigste Tagung  
Genf, 27. Oktober 2021**

**Original:** Englisch  
**Datum:** 19. Oktober 2021

**MOLEKULARE VERFAHREN**

*Vom Verbandsbüro erstelltes Dokument*

*Haftungsausschluss: dieses Dokument gibt nicht die Grundsätze oder eine Anleitung der UPOV wieder*

**ZUSAMMENFASSUNG**

1. Zweck dieses Dokuments ist es, über die Entwicklungen betreffend molekulare Verfahren seit der siebenundsiebzigsten Tagung des Verwaltungs- und Rechtsausschusses (CAJ) zu berichten.

2. In diesem Dokument werden folgende Abkürzungen verwendet:

- BMT: Arbeitsgruppe für biochemische und molekulare Verfahren und insbesondere für DNS-Profilierungsverfahren
- CAJ: Verwaltungs- und Rechtsausschuss
- TC: Technischer Ausschuss
- TWA: Technische Arbeitsgruppe für landwirtschaftliche Arten
- TWC: Technische Arbeitsgruppe für Automatisierung und Computerprogramme
- TWF: Technische Arbeitsgruppe für Obstarten
- TWO: Technische Arbeitsgruppe für Zierpflanzen und forstliche Baumarten
- TWP: Technische Arbeitsgruppen
- TWV: Technische Arbeitsgruppe für Gemüsearten
- OECD: Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
- ISTA: Internationale Vereinigung für Saatgutprüfung

3. Der Aufbau dieses Dokuments ist wie folgt:

ZUSAMMENFASSUNG .....	1
HINTERGRUND .....	2
ÜBERPRÜFUNG DES DOKUMENTES UPOV/INF/17 „RICHTLINIEN FÜR DIE DNS-PROFILIERUNG: AUSWAHL MOLEKULARER MARKER UND AUFBAU VON DATENBANKEN („BMT RICHTLINIEN“)	2
ZUSAMMENARBEIT ZWISCHEN INTERNATIONALEN ORGANISATIONEN .....	2
Gemeinsames Dokument zur Erläuterung der wesentlichen Besonderheiten der Systeme von OECD, UPOV und ISTA .....	3
Bestandsaufnahme zur Verwendung molekularer Markerverfahren nach Pflanze .....	3
Listen möglicher gemeinsamer Initiativen mit der OECD und der ISTA hinsichtlich molekularer Verfahren .....	4
SITZUNG ZUR ERLEICHTERUNG DER ZUSAMMENARBEIT IM HINBLICK AUF DIE VERWENDUNG MOLEKULARER VERFAHREN .....	5
Entwicklungen bei den TWP und der BMT auf ihren Tagungen im Jahr in 2021 .....	5
VERTRAULICHKEIT VON UND EIGENTUM AN MOLEKULAREN INFORMATIONEN .....	6
ANLAGE I ELEMENTE FÜR EINEN ENTWURF EINES GEMEINSAMEN DOKUMENTES ZUR ERLÄUTERUNG DER WESENTLICHEN BESONDERHEITEN DER SYSTEME DER OECD, UPOV UND ISTA	
ANLAGE II BEFRAGUNG ZUR VERWENDUNG MOLEKULARER MARKERVERFAHREN NACH PFLANZE	

## HINTERGRUND

4. Über die Entwicklungen der in diesem Dokument dargelegten Angelegenheiten auf der siebenundfünfzigsten Tagung des TC wird in Dokument CAJ/78/2 „Bericht über die Entwicklungen im Technischen Ausschuss“ berichtet werden.

## ÜBERPRÜFUNG DES DOKUMENTES UPOV/INF/17 „RICHTLINIEN FÜR DIE DNS-PROFILIERUNG: AUSWAHL MOLEKULARER MARKER UND AUFBAU VON DATENBANKEN („BMT RICHTLINIEN“)

5. Der Hintergrund zu dieser Angelegenheit ist in Dokument CAJ/75/11 „Molekulare Verfahren“, Abschnitte 31 bis 34, dargelegt.

6. Über Angelegenheiten betreffend die Billigung des Dokuments UPOV/INF/17/1 „Richtlinien für die DNS-Profilierung: Auswahl molekularer Marker und Aufbau von Datenbanken („BMT-Richtlinien“)" auf der Grundlage des Wortlauts in Dokument UPOV/INF/17/1 Draft 6 durch den CAJ wird in Dokument CAJ/78/3 Rev. „Ausarbeitung von Anleitung und Informationsmaterial“ (vergleiche Absätze 12 bis 13) und Dokument CAJ/78/12 „Ergebnis der Prüfung von Dokumenten auf dem Schriftweg“ (vergleiche Absätze 14 und 35) berichtet.

7. Der CAJ wird ersucht, die Annahme des Dokuments UPOV/INF/17/1 „Richtlinien für die DNS-Profilierung: Auswahl molekularer Marker und Aufbau von Datenbanken („BMT-Richtlinien“)" auf der Grundlage des Wortlauts in Dokument UPOV/INF/17/1 Draft 6 (vergleiche Dokument C/55/12 „Ergebnis der Prüfung von Dokumenten auf dem Schriftweg“, Absätze 18 und 32) durch den Rat am 21. September 2021 auf dem Schriftweg zur Kenntnis zu nehmen.

## ZUSAMMENARBEIT ZWISCHEN INTERNATIONALEN ORGANISATIONEN

8. Der Hintergrund zu dieser Angelegenheit ist in Dokument CAJ/76/INF/3 „Molekulare Verfahren“ dargelegt.

9. Der CAJ nahm auf seiner fünfundsiebzigsten Tagung zur Kenntnis, dass der TC vereinbart hatte, dass UPOV und OECD Fortschritte bei den zuvor vom TC vereinbarten Angelegenheiten erzielen sollten, wie in Dokument CAJ/75/13, Anlage, Absatz 46<sup>1</sup>, dargelegt, nämlich:

a) ein gemeinsames Dokument zur Erläuterung der wesentlichen Besonderheiten der Systeme von OECD, UPOV und ISTA zu erarbeiten;

b) vorbehaltlich der Billigung durch den Rat und in Abstimmung mit OECD und ISTA eine Bestandsaufnahme zur Verwendung molekularer Markerverfahren nach Pflanze im Hinblick auf die Ausarbeitung eines gemeinsamen Dokuments von OECD, UPOV und ISTA mit diesen Informationen in einem ähnlichen Format wie das UPOV-Dokument UPOV/INF/16, „Austauschbare Software“, zu erarbeiten; und

c) dass die BMT Listen möglicher gemeinsamer Initiativen mit der OECD und der ISTA hinsichtlich molekularer Verfahren zur Prüfung durch den TC erstellen solle.

10. Der TC vereinbarte auf seiner vierundfünfzigsten Tagung, die ISTA zu ersuchen, den Initiativen beizutreten, sobald sie dazu in der Lage sei.

11. Die Entwicklungen im Zusammenhang mit den vorstehend genannten Angelegenheiten werden in den folgenden Abschnitten dargelegt.

---

<sup>1</sup> Vergleiche Dokument CAJ/75/14 „Bericht“, Absatz 65

Gemeinsames Dokument zur Erläuterung der wesentlichen Besonderheiten der Systeme von OECD, UPOV und ISTA

*Hintergrund*

12. Der TC stimmte auf seiner fünfundfünfzigsten Tagung der BMT auf ihrer achtzehnten Tagung zu, dass einschlägige Elemente der Weltsaatgutpartnerschaft und die FAQ zur Verwendung molekularer Verfahren bei der DUS-Prüfung für das Verbandsbüro eine geeignete Grundlage wären, in Abstimmung mit der OECD einen Entwurf eines gemeinsamen Dokuments zu erarbeiten, das die wesentlichen Besonderheiten der Systeme von OECD, UPOV und ISTA erläutert (vergleiche Dokument TC/55/25 „Bericht“, Absatz 182).

*Entwurf eines gemeinsamen Dokuments*

13. Der TC nahm auf seiner sechsendfünfzigsten Tagung die Entwicklungen bezüglich eines gemeinsamen Dokuments zur Kenntnis, das die wesentlichen Besonderheiten der Systeme der OECD, der UPOV und der ISTA erläutert, mit dem Ziel, einen Entwurf eines gemeinsamen Dokuments zur Prüfung durch den TC auf seiner siebenundfünfzigsten Tagung vorzuschlagen (vergleiche Dokument TC/56/23 „Bericht“, Absätze 50 und 51).

14. Der TC nahm zur Kenntnis, dass das gemeinsame Dokument Informationen über den Stand molekularer Verfahren für die Zwecke jeder Organisation bereitstellen würde. Die Elemente eines Entwurfs eines gemeinsamen Dokuments sind in Anlage I dieses Dokuments dargelegt.

15. Ein Entwurf eines gemeinsamen Dokuments zur Erläuterung der wesentlichen Besonderheiten der Systeme von OECD, UPOV und ISTA wird dem TC auf seiner siebenundfünfzigsten Tagung zur Prüfung vorgelegt werden. Vorbehaltlich der Billigung des Entwurfs des gemeinsamen Dokuments durch den TC wird der TC ersucht werden, das Verbandsbüro zu ersuchen, die OECD und ISTA entsprechend zu unterrichten.

Bestandsaufnahme der Verwendung molekularer Markerverfahren nach Pflanze

*Hintergrund*

16. Der TC vereinbarte, dass ein Rundschreiben herausgegeben werden sollte, in dem Verbandsmitglieder ersucht würden, eine Befragung als Grundlage für die Erstellung einer Bestandsaufnahme der Verwendung molekularer Markerverfahren nach Pflanze in Abstimmung mit der OECD durchzuführen.

*Ergebnisse der Befragung*

17. Das UPOV-Büro konsultierte die OECD-Saatgutssysteme bezüglich der Organisation der Befragung und möglicher nächster Schritte.

18. Nach Rücksprache mit der OECD gab das Verbandsbüro am 16. Oktober 2020 das Rundschreiben E-20/189 heraus, in dem Mitglieder ersucht wurden, bis zum 15. Dezember 2020 eine Befragung zur Verwendung molekularer Markerverfahren durchzuführen.

19. In Beantwortung des Rundschreibens E-20/189 stellten die folgenden 23 Verbandsmitglieder Informationen über die Verwendung molekularer Markerverfahren bereit:

Australien	Mexiko
Belgien	Niederlande
Brasilien	Norwegen
China	Panama
Deutschland	Rumänien
Estland	Slowakei
Europäische Union	Spanien
Frankreich	Tschechische Republik
Israel	Ukraine
Japan	Vereinigtes Königreich
Jordanien	Vereinigte Staaten von Amerika
Litauen	

20. Die Ergebnisse der Befragung sind in Anlage I des Dokuments TC/57/8 dargelegt, wie in Anlage II dieses Dokuments wiedergegeben.
21. Der TC wird auf seiner siebenundfünfzigsten Tagung im Jahr 2021 ersucht werden, das Verbandsbüro zu ersuchen, die OECD über das Ergebnis der Befragung zu unterrichten und dem TC auf seiner achtundfünfzigsten Tagung über die Entwicklungen zu berichten.
22. Der TC wird ersucht werden, die in Beantwortung des Rundschreibens E-21/122 vom 23. August 2021 zu Dokument TC/57/8 „Molekulare Verfahren“ eingegangenen Bemerkungen zur Kenntnis zu nehmen, die nicht zu einer Überarbeitung der Dokumente geführt haben (vergleiche Dokument TC/57/14 „Ergebnis der Prüfung von Dokumenten auf dem Schriftweg“, Absatz 25).

#### Listen möglicher gemeinsamer Initiativen mit der OECD und der ISTA hinsichtlich molekularer Verfahren

##### *Hintergrund*

23. Die BMT prüfte auf ihrer achtzehnten Tagung<sup>2</sup> das Dokument BMT/18/4 „*Cooperation between International Organizations*“ und das Gesuch um Erstellung von Listen möglicher gemeinsamer Initiativen mit der OECD und der ISTA hinsichtlich molekularer Verfahren. Die BMT vereinbarte vorzuschlagen, gemeinsame Arbeitstagungen mit der ISTA und der OECD künftig zu wiederholen. Die BMT vereinbarte, eine gemeinsame Initiative vorzuschlagen, bei der jede Organisation die anderen über die Verwendung molekularer Marker bei ihrer Arbeit informiert (vergleiche Dokument BMT/18/21 „*Report*“, Absatz 34).
24. Der TC prüfte auf seiner fünfundfünfzigsten Tagung<sup>3</sup> mögliche gemeinsame Initiativen mit der OECD und der ISTA hinsichtlich molekularer Verfahren und stimmte dem Vorschlag der BMT auf ihrer achtzehnten Tagung zu, gemeinsame Arbeitstagungen künftig zu wiederholen (vergleiche Dokument TC/55/25 „*Bericht*“, Absätze 189 bis 191).
25. Der TC stimmte der BMT zu, eine gemeinsame Initiative vorzuschlagen, bei der jede Organisation die anderen über die Verwendung molekularer Marker bei ihrer Arbeit informiert.
26. Der TC nahm zur Kenntnis, dass es in der UPOV keine Begriffsbestimmungen für biochemische und molekulare Verfahren gebe. Der TC vereinbarte, dass Informationen aus der Befragung zu den Verfahren dazu beitragen könnten, Verfahren zu klären, die als biochemisch oder molekular gelten.
27. Die folgenden gemeinsamen Arbeitstagungen von UPOV, OECD und ISTA über molekulare Verfahren wurden organisiert:
- a) von der UPOV ausgerichtet und am 12. November 2014 in Seoul, Republik Korea, in Verbindung mit der vierzehnten Tagung der BMT abgehalten;
  - b) von der OECD ausgerichtet und am 8. Juni 2016 in Paris, Frankreich, vor der Jahrestagung der OECD-Saatgutssysteme abgehalten
  - c) von der ISTA ausgerichtet und am 29. Juni 2019 in Hyderabad, Indien, in Verbindung mit dem ISTA-Kongress 2019 abgehalten.

##### *Mögliche Themen für eine künftige gemeinsame Arbeitstagung von UPOV, OECD und ISTA*

28. Der TC vereinbarte auf seiner sechsundfünfzigsten Tagung, dass in naher Zukunft eine weitere gemeinsame Arbeitstagung von OECD, UPOV und ISTA über molekulare Verfahren veranstaltet werden sollte. Der TC vereinbarte, dass eine gemeinsame Arbeitstagung von OECD, UPOV und ISTA über molekulare Verfahren eine Gelegenheit zur Erörterung der in den molekularen Verfahren verwendeten Begriffsbestimmungen im Hinblick auf ihre Harmonisierung bieten würde.

---

<sup>2</sup> Abgehalten vom 16. bis 18. Oktober 2019 in Hangzhou, China

<sup>3</sup> Abgehalten am 28. und 29. Oktober in Genf

29. Die BMT nahm auf ihrer zwanzigsten Tagung<sup>4</sup> zur Kenntnis, dass auf ihrer zwanzigsten Tagung eine Umfrage durchgeführt worden sei, um folgende Informationen von den Teilnehmern zu erhalten:

- Was sind die Bereiche gemeinsamen Interesses zwischen UPOV, OECD und ISTA bezüglich der Verwendung von BMT?
- Was wären geeignete Themen für eine gemeinsame Arbeitstagung von OECD, UPOV und ISTA über BMT?

30. Die BMT prüfte die Antworten auf die Umfrage und vereinbarte, die möglichen Themen für eine künftige gemeinsame Arbeitstagung von OECD, UPOV und ISTA vorzuschlagen.

31. Auf der Grundlage der Vorschläge der BMT auf ihrer zwanzigsten Tagung<sup>5</sup> wird der TC auf seiner siebenundfünfzigsten Tagung ersucht werden, folgende mögliche Themen für eine künftige gemeinsame Arbeitstagung von UPOV, OECD und ISTA zu prüfen:

- i) Bereitstellung von Informationen über die Verwendung molekularer Verfahren in jeder Organisation;
- ii) Verfahren für die Billigung biochemischer und molekularer Verfahren in jeder Organisation; und
- iii) Möglichkeiten zur Harmonisierung der Verfahren zwischen UPOV, OECD und ISTA.

#### SITZUNG ZUR ERLEICHTERUNG DER ZUSAMMENARBEIT IM HINBLICK AUF DIE VERWENDUNG MOLEKULARER VERFAHREN

32. Der Hintergrund zu dieser Angelegenheit ist in Dokument CAJ/76/INF/3 „Molekulare Verfahren“, dargelegt.

#### Entwicklungen bei den TWP und der BMT auf ihren Tagungen im Jahr 2021

##### *Technische Arbeitsgruppen (TWP)*

33. Die TWP nahmen auf ihren Tagungen im Jahr 2021 die von Teilnehmern der neunzehnten Tagung der BMT erteilten Informationen über ihre Arbeit an biochemischen und molekularen Verfahren und Bereiche für die Zusammenarbeit zur Kenntnis, wie in Anlage I des Dokuments TWP/5/7 wiedergegeben (siehe Dokumente TWV/55/16 „Report“, Absätze 48 und 49; TWO/53/10 „Report“, Absatz 57; TWA/50/9 „Report“, Absätze 85 und 86; TWF/52/10 „Report“, Absätze 10 und 11; und TWC/39/9 „Report“, Absatz 70).

34. Die TWV bildete auf ihrer fünfundfünfzigsten Tagung eine Diskussionsgruppe, die es den Teilnehmern ermöglichen sollte, Informationen über ihre Arbeit an biochemischen und molekularen Verfahren auszutauschen und Bereiche für die Zusammenarbeit zu sondieren. In der Diskussionsgruppe wurden die Sorten Tomate, Salat und Paprika erörtert.

35. Die TWA hielt auf ihrer fünfzigsten Tagung eine Erörterungssitzung ab, um es den Teilnehmern zu ermöglichen, Informationen über ihre Arbeit an biochemischen und molekularen Verfahren auszutauschen und mögliche Bereiche für die Zusammenarbeit bei Sojabohne, Kartoffel, Raps, Hanf, Ackerbohne und Weizen zu sondieren. Die TWA vereinbarte, auf ihrer einundfünfzigsten Tagung im Jahr 2022 um Referate über biochemische und molekulare Verfahren bei den verschiedenen erörterten Pflanzen zu ersuchen.

36. Die TWF hielt auf ihrer dreiundfünfzigsten Tagung eine Erörterungssitzung ab, um es den Teilnehmern zu ermöglichen, Informationen über ihre Arbeit an biochemischen und molekularen Verfahren auszutauschen und Bereiche für die Zusammenarbeit bei Apfel, Erdbeere und Pfirsich zu sondieren. Die TWF vereinbarte, die Sachverständigen aus der Europäischen Union und Frankreich zu ersuchen, auf ihrer dreiundfünfzigsten Tagung Referate über die Verwendung molekularer Verfahren bei der DUS-Prüfung von Apfelsorten zu halten.

---

<sup>4</sup> Vom 22. bis 24. September 2021 von den Vereinigten Staaten von Amerika veranstaltet und auf elektronischem Wege abgehalten

<sup>5</sup> Vom 22. bis 24. September 2021 von den Vereinigten Staaten von Amerika veranstaltet und auf elektronischem Wege abgehalten

*Arbeitsgruppe für biochemische und molekulare Verfahren und insbesondere für DNS-Profilierungsverfahren (BMT)*

37. Die BMT prüfte auf ihrer zwanzigsten Tagung das Dokument BMT/20/6 „*Session to facilitate cooperation*“ (vergleiche Dokument BMT/20/12 „*Report*“, Absätze 28 bis 35).

38. Die BMT erinnerte an die von Teilnehmern auf der neunzehnten Tagung der BMT erteilten Informationen über ihre Arbeit an biochemischen und molekularen Verfahren und über Bereiche für die Zusammenarbeit, wie in der Anlage von Dokument BMT/20/6 wiedergegeben.

39. Die BMT nahm die Informationen über die Diskussionsgruppen, die auf den Tagungen der Technischen Arbeitsgruppen im Jahr 2021 gebildet worden waren, um es den Teilnehmern zu ermöglichen, Informationen über ihre Arbeit an biochemischen und molekularen Verfahren auszutauschen und Bereiche für die Zusammenarbeit zu sondieren, zur Kenntnis.

40. Die BMT hielt eine Erörterungssitzung ab, um es den Teilnehmern zu ermöglichen, Informationen über ihre Arbeit an biochemischen und molekularen Verfahren auszutauschen und mögliche Bereiche für eine Zusammenarbeit zu sondieren.

41. Die BMT prüfte, ob die UPOV die Harmonisierung und Zusammenarbeit zwischen Mitgliedern unterstützen sollte, die bereits molekulare Marker bei der DUS-Prüfung verwenden, oder anderen UPOV-Mitgliedern Informationen oder Dienstleistungen der BMT zur Verfügung stellen könnte.

42. Die BMT vereinbarte, dass Informationen über die Verwendung molekularer Marker nach Pflanze wichtig seien, um die Zusammenarbeit zwischen UPOV-Mitgliedern zu fördern, und vereinbarte vorzuschlagen, dass die Befragung zur Verwendung molekularer Marker fortgesetzt werde, um Informationen von einer größeren Anzahl von UPOV-Mitgliedern zu erhalten.

43. Die BMT vereinbarte, dass es zweckmäßig wäre, die Gründe für die Nichtbeantwortung der ersten Befragung zu erfragen. Der TC wird auf seiner siebenundfünfzigsten Tagung ersucht werden:

- a) zu prüfen, ob die Befragung zur Verwendung molekularer Marker fortgesetzt werden soll, um Informationen von einer größeren Zahl von UPOV-Mitgliedern zu erhalten, und
- b) die Gründe dafür zu untersuchen, warum Verbandsmitglieder auf die erste Befragung nicht geantwortet haben.

44. Die BMT vereinbarte, dass die Möglichkeit, während der Tagungen Diskussionsgruppen zu bilden, beibehalten werden sollte.

#### VERTRAULICHKEIT VON UND EIGENTUM AN MOLEKULAREN INFORMATIONEN

45. Die TWP und die BMT hörten auf ihren Tagungen im Jahr 2021 ein Referat über „*Confidentiality & Ownership of Molecular Information*“ (Vertraulichkeit von und Eigentum an molekularen Informationen) von einem Sachverständigen im Auftrag des Afrikanischen Saatguthandelsverbandes (AFSTA), der Saatgutvereinigung für Asien und den Pazifik (APSA), der Internationalen Gemeinschaft der Züchter vegetativ vermehrbare Zier- und Obstpflanzen (CIOPORA), von CropLife International, Euroseeds, des Internationalen Saatgutverbandes (ISF) und der *Seed Association of the Americas* (SAA). Eine Abschrift des Referats ist in Dokument TWV/55/4 enthalten (vergleiche Dokumente TWV/55/16 „*Report*“, Absätze 56 bis 61; TWO/53/10 „*Report*“, Absätze 62 bis 64; TWA/50/9 „*Report*“, Absätze 91 bis 93; TWF/52/10 „*Report*“, Absätze 16 und 17; und BMT/20/12 „*Report*“, Absätze 25 bis 27).

46. Die TWV, die TWO und die TWA prüften den Vorschlag, das Dokument TGP/5, Abschnitt 3: Musterantragsformblatt, zu überarbeiten, um einen Antrag auf Vertraulichkeit von molekularen Informationen über Kandidatensorten wie folgt aufzunehmen:

*„Wir beantragen, dass die molekularen Informationen bezüglich der Sorte vertraulich bleiben und der Austausch mit einem anderen UPOV-Mitglied oder einem Prüfungsamt der Zustimmung des Antragstellers unterliegt.“*

47. Die TWV nahm zur Kenntnis, dass einige Behörden Datenbanken mit molekularen Informationen erstellten und diese Informationen für die Auswahl ähnlicher Sorten und die Organisation der Anbauprüfung verwendeten.
48. Die TWV vereinbarte, um Informationen darüber zu ersuchen, ob der Vorschlag verhindern könnte, dass die Behörde, die einen Antrag erhält, molekulare Informationen über die Kandidatensorte für DUS-Zwecke erhält, und ob der Vorschlag lediglich darauf abziele zu verhindern, dass die empfangende Behörde molekulare Informationen über die Sorte ohne Zustimmung des Antragstellers an andere Behörden weitergibt.
49. Die TWV nahm zur Kenntnis, dass eine weitere Erörterung mit den Züchtern erforderlich sein werde, um eine pragmatische Lösung zu finden, die die Bedenken der Züchter berücksichtigt, aber gleichzeitig unnötigen Verwaltungsaufwand für die Behörden vermeidet.
50. Die TWV nahm zur Kenntnis, dass das gleiche Referat für andere TWP auf ihren Tagungen im Jahr 2021 geplant sei, was eine weitere Prüfung des Vorschlags ermöglichen werde.
51. Die TWA vereinbarte, dass weitere Erörterungen erforderlich seien, um eine geeignete Lösung zu finden, die die Bedenken der Züchter berücksichtigt, aber gleichzeitig unnötigen Verwaltungsaufwand für die Behörden vermeidet.
52. Die TWA nahm die Bedeutung der Vertraulichkeit von molekularen Informationen für Züchter zur Kenntnis und vereinbarte, dass weitere Erörterungen zu diesem Thema erforderlich seien. Die TWA nahm zur Kenntnis, dass die Vertraulichkeit von molekularen Informationen in verschiedenen UPOV-Mitgliedern Gegenstand von Rechtsvorschriften sein könnte, und vereinbarte, um Referate auf ihrer einundfünfzigsten Tagung zu ersuchen. Die TWA nahm die Interessenbekundung Argentiniens zur Kenntnis, auf der einundfünfzigsten Tagung der TWA ein Referat zu diesem Thema zu halten.
53. Die TWF nahm zur Kenntnis, dass die Frage der Vertraulichkeit von und des Eigentums an molekularen Informationen im Obstsektor nicht im Detail geprüft worden sei, und vereinbarte, dass weitere Erörterungen erforderlich seien. Die TWF vereinbarte, unter dem Tagesordnungspunkt „Referat über die Verwendung molekularer Verfahren bei der DUS-Prüfung“ auf ihrer dreiundfünfzigsten Tagung um Referate von Mitgliedern und Beobachtern zu diesem Thema zu ersuchen.
54. Die BMT nahm zur Kenntnis, dass in den Technischen Arbeitsgruppen auf ihren Tagungen im Jahr 2021 Erörterungen über Vertraulichkeit von, Eigentum an und Zugang zu molekularen Daten stattgefunden hätten. Die BMT nahm zur Kenntnis, dass die TWP zu weiteren Erörterungen zu diesem Thema für ihre nächsten Tagungen ersucht hätten.
55. Die BMT vereinbarte, um Referate über die derzeitigen Praktiken bezüglich der Vertraulichkeit von und des Zugangs zu molekularen Daten zu ersuchen, die auf der ersten Tagung der TWM gehalten werden sollen. Die BMT vereinbarte, dass die derzeitigen Praktiken bei UPOV-Mitgliedern und Beobachtern eine geeignete Grundlage für weitere Erörterungen zu diesem Thema bilden könnten.

[Anlagen folgen]

## ANLAGE I

## ELEMENTE FÜR EINEN ENTWURF EINES GEMEINSAMEN DOKUMENTES ZUR ERLÄUTERUNG DER WESENTLICHEN BESONDERHEITEN DER SYSTEME DER OECD, UPOV UND ISTA

Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD)*Was sind die Saatgutssysteme der OECD?*

Die OECD-Saatgutssysteme schaffen einen internationalen Rahmen für die Zertifizierung von landwirtschaftlichem Sortensaatgut, das in den internationalen Verkehr gebracht wird. Die Saatgutssysteme wurden 1958 aufgrund einer Kombination von auslösenden Faktoren gegründet, zu denen ein schnell wachsender Saatguthandel, die europaweite Harmonisierung von Vorschriften, die Entwicklung der Nebensaison-Erzeugung, die Saatzucht und das Produktionspotential großer Exportstaaten in Amerika (Nord- und Südkontinent) und Europa und die Unterstützung durch die Privatwirtschaft gehörten. Die Mitgliedschaft in den Saatgutssystemen ist freiwillig, und die Beteiligung schwankt. Es gibt sieben landwirtschaftliche Saatgutssysteme.

*Teilnehmerländer*

59 Länder aus Europa, Nord- und Südamerika, Afrika, dem Nahen Osten, Asien und Ozeanien nehmen derzeit an den Saatgutssystemen der OECD teil:

ÄGYPTEN	(2)	MOLDAU	(2)
ALBANIEN	(2)	NEUSEELAND	(1)
ARGENTINIEN	(2)	NIEDERLANDE	(1)
AUSTRALIEN	(1)	NORWEGEN	(1)
BELGIEN	(1)	ÖSTERREICH	(1)
BOLIVIEN	(2)	POLEN	(1)
BRASILIEN	(2)	PORTUGAL	(1)
BULGARIEN	(2)	RUMÄNIEN	(2)
CHILE	(1)	RUSSISCHE FÖDERATION	(2)
DÄNEMARK	(1)	SCHWEDEN	(1)
DEUTSCHLAND	(1)	SCHWEIZ	(1)
ESTLAND	(1)	SENEGAL	(2)
FINNLAND	(1)	SERBIEN	(2)
FRANKREICH	(1)	SLOWAKEI	(1)
GRIECHENLAND	(1)	SLOWENIEN	(1)
INDIEN	(2)	SPANIEN	(1)
IRAN	(2)	SÜDAFRIKA	(2)
IRLAND	(1)	TSCHECHISCHE REPUBLIK	(1)
ISLAND	(1)	TÜRKEI	(1)

<sup>1</sup> Quelle OECD „Anmerkung der Türkei“

Die Informationen in diesem Dokument mit Bezug auf „Zypern“ beziehen sich auf den südlichen Teil der Insel. Es gibt keine einheitliche Behörde, die sowohl die türkische als auch die griechisch-zypriotische Bevölkerung auf der Insel vertritt. Die Türkei erkennt die Türkische Republik Nordzypern (TRNC) an. Bis eine dauerhafte und gerechte Lösung im Rahmen der Vereinten Nationen gefunden wird, behält die Türkei ihren Standpunkt zur „Zypernfrage“ bei.

Anmerkung aller Mitgliedstaaten der Europäischen Union und der OECD

Die Republik Zypern wird von allen Mitgliedern der Vereinten Nationen mit Ausnahme der Türkei anerkannt. Die Informationen in diesem Dokument beziehen sich auf das Gebiet unter der tatsächlichen Kontrolle der Regierung der Republik Zypern.“



ISRAEL	(1)	TUNESIEN	(2)
ITALIEN	(1)	UGANDA	(2)
JAPAN	(1)	UKRAINE	(2)
KANADA	(1)	UNGARN	(1)
KENIA	(2)	URUGUAY	(2)
KROATIEN	(2)	VEREINIGTES KÖNIGREICH	(1)
KIRGISISTAN	(2)	VEREINIGTE STAATEN	(1)
LETTLAND	(2)	SIMBABWE	(2)
LITAUEN	(2)	ZYPERN <sup>1</sup>	(2)
LUXEMBURG	(1)		
MAROKKO	(2)		
MEXIKO	(1)		

(1) OECD-Mitgliedsland  
(2) Nicht OECD-Mitgliedsland

Abbildung 1 Karte der an den Saatgutssystemen der OECD teilnehmenden Länder (2016)



### Ziele

Die Ziele der Systeme sind die Förderung der Produktion und Verwendung von Saatgut mit „Qualitätsgarantie“ in den Teilnehmerländern. Im Rahmen der vereinbarten Richtlinien zur Sicherung der Sortenidentität und Sortenreinheit wird durch die Systeme die Nutzung von Kennzeichen und Zertifikaten für Saatgut genehmigt, das für den internationalen Handel produziert und weiterverarbeitet wird.

Die Systeme erleichtern die Ein- und Ausfuhr von Saatgut durch den Abbau technischer Handelsbarrieren, der im Wege einer Identitäts- und Herkunftsgarantie mittels international anerkannter Kennzeichen („Pässe“) herbeigeführt wird. Zudem sind darin Richtlinien für die Vermehrung von Saatgut im Ausland niedergelegt, ebenso wie für die Delegation einiger Überwachungsaufgaben an die Privatwirtschaft („Genehmigung“). Die Menge des durch die OECD-Systeme zertifizierten Saatguts ist während der letzten Jahre rasant angestiegen und überschreitet mittlerweile die 1-Millionen-Tonnen-Marke.

### Arbeitsweise der Saatgutssysteme

Der Erfolg der internationalen Zertifizierung ist abhängig von einer engen Zusammenarbeit zwischen Erhaltungszüchtern, Saatgutherstellern, Händlern und der bezeichneten (von der Regierung ernannten) Behörde in jedem einzelnen Teilnehmerland. Häufige Tagungen ermöglichen einen alle Interessengruppen einbeziehenden Dialog mit dem Ziel, Informationen auszutauschen, Fallstudien zu erörtern, Regelungen zu überarbeiten und die Systeme auf den neuesten Stand zu bringen. Ein breites Spektrum internationaler und nichtstaatlicher Organisationen sowie Netzwerke der Saatgutindustrie sind aktiv an den Systemen beteiligt.

### *Vorteile der Saatgutssysteme*

- Erleichterung des internationalen Handels durch harmonisierte Zertifizierungsverfahren, Verfahren zur Pflanzenbegutachtung und Testsaatparzellen. Auch die Vereinbarung und Normierung der Anforderungen an die Sortenreinheit geeigneter Arten erfolgt durch alle Mitgliedstaaten.
- Schaffung eines Rahmens für die Förderung der Saatgutproduktion mit anderen Nationen oder Unternehmen.
- Mitarbeit an der Erstellung internationaler Regelungen für die Saatgut Zertifizierung.
- Ausbau der Zusammenarbeit von öffentlichem und privatem Sektor.
- Nutzen ziehen aus dem regelmäßigen Informationsaustausch mit anderen staatlichen Zertifizierungsstellen und Beobachterorganisationen.

### *Jahresliste der Sorten*

Auf der Jahresliste der für die OECD-Zertifizierung zulässigen Sorten sind Sorten genannt, die amtlich als unterscheidbar, homogen und beständig anerkannt sind und die in einem oder mehreren Teilnehmerländern einen hinreichenden Wert haben. Die Liste enthält diejenigen Saatgutsorten, die im Rahmen der OECD-Saatgutssysteme international gehandelt werden. Während der vergangenen dreißig Jahre ist die Zahl der gelisteten Arten stetig gewachsen. Derzeit beläuft sich die Anzahl an gelisteten Sorten auf über 62 000, was 200 Arten entspricht. Die Liste ist online verfügbar und wird regelmäßig aktualisiert.

### *Ausblick*

Da die Saatgut-„Verbraucher“ immer anspruchsvoller werden, besteht ein größerer Bedarf an einheitlichen Saatgutstandards, während die öffentlichen Finanzmittel für Regulierung und Qualitätskontrolle gleichzeitig begrenzt sind.

Die Zusammenarbeit zwischen Ländern und Interessenvertretern im Rahmen der Systeme ist eine Antwort auf das Anliegen eines marktgerechten Regulierungsansatzes. Jedes Land ist mit einem anderen rechtlichen Rahmen, institutionellen Barrieren und Handelsbeziehungen konfrontiert, während die unterschiedlichen Ansätze zwischen den Ländern, die als Importeure oder Exporteure von Saatgut auf internationale Märkte gehen, konsistent bleiben müssen.

Erhaltungszüchter und Saatgutunternehmen sind dafür verantwortlich, sicherzustellen, dass ihre Sorten nicht nur im Inland, sondern auch grenzüberschreitend rein und getreu der Beschreibung und der definitiven Probe (das die „lebende Beschreibung“ der Sorte ist) bleiben. Für die Vermehrung von Saatgut in großen Mengen für den Handel müssen jedoch Mindestkriterien gemeinsam definiert, gebilligt und durchgesetzt werden. Die Saatgutssysteme der OECD stellen diesen rechtlichen Rahmen auf internationaler Ebene bereit.

### *Stand der biochemischen und molekularen Techniken (BMT) in den Saatgutssystemen der OECD*

Die Saatgutssysteme der OECD befürworten keine speziellen Laborverfahren zur Bestimmung der Sortenidentität oder zur Bestimmung der Sortenreinheit. Die herkömmlichen Verfahren der OECD der Verwendung von Feldprüfungsverfahren zusammen mit Vor- und Nach-Kontrollparzellen sind als die erforderlichen Verfahren zur Bestimmung der Sortenidentität und Sortenreinheit anzusehen.

Die Saatgutssysteme der OECD erkennen jedoch an, dass es Fälle gibt, in denen diese herkömmlichen Verfahren die Sicherheit der Sortenbestimmung einschränken, und in einigen Fällen können Sorten einiger Arten mit diesen herkömmlichen Verfahren nicht mit Sicherheit identifiziert werden. Unter diesen besonderen Umständen kann es vorteilhaft sein, nicht feldbasierte Verfahren wie BMT zu verwenden, die als Ergänzung und nicht als Ersatz für die herkömmlicheren Verfahren anzusehen sind.

Für weitere Informationen über die Saatgutssysteme der OECD siehe: [www.oecd.org/tad/seed](http://www.oecd.org/tad/seed)

## Internationaler Verband zum Schutz von Pflanzenzüchtungen (UPOV)

Art der Organisation: Zwischenstaatlich

Mitgliedschaft

[Liste der UPOV-Mitglieder](#) / [Lage in Bezug auf die UPOV](#)

*Was ist die UPOV?*

Der Internationale Verband zum Schutz von Pflanzenzüchtungen (UPOV) ist eine zwischenstaatliche Organisation mit Sitz in Genf, Schweiz. Die UPOV wurde durch das 1961 unterzeichnete Internationale Übereinkommen zum Schutz von Pflanzenzüchtungen („UPOV-Übereinkommen“) geschaffen.

Das Ziel der UPOV ist die Bereitstellung und Förderung eines wirksamen Sortenschutzsystems mit dem Ziel, die Entwicklung neuer Pflanzensorten zum Nutzen der Gesellschaft zu begünstigen.

Das UPOV-Übereinkommen bildet die Grundlage einer Förderung der Pflanzenzüchtung, indem Züchtern neuer Pflanzensorten ein Recht des geistigen Eigentums erteilt wird: das Züchterrecht.

*Was macht die UPOV?*

Das Ziel der UPOV ist die Bereitstellung und Förderung eines wirksamen Sortenschutzsystems mit dem Ziel, die Entwicklung neuer Pflanzensorten zum Nutzen der Gesellschaft zu begünstigen. Die hauptsächlichen Ziele der UPOV sind gemäß dem UPOV-Übereinkommen:

- Bereitstellung und Entwicklung der rechtlichen, administrativen und technischen Grundlage für die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Sortenschutzes;
- Unterstützung von Staaten und Organisationen bei der Ausarbeitung von Rechtsvorschriften und der Umsetzung eines wirksamen Sortenschutzsystems; und
- Sensibilisierung und Erhöhung des Verständnisses der Öffentlichkeit für das UPOV-Sortenschutzsystem.

*Was sind die Vorteile des Sortenschutzes und der UPOV-Mitgliedschaft?*

Aus dem UPOV-Bericht über die Auswirkungen des Sortenschutzes ging hervor, dass sowohl die Umsetzung des UPOV-Übereinkommens als auch die Mitgliedschaft bei der UPOV wichtig sind, um in den Genuss sämtlicher Vorteile, die der Sortenschutz zu bieten hat, zu gelangen. Die Einführung des UPOV-Sortenschutzsystems und der UPOV-Mitgliedschaft werden in Verbindung gebracht mit:

- a) vermehrter Züchtungstätigkeit,
- b) höherer Verfügbarkeit verbesserter Sorten,
- c) höherer Anzahl neuer Sorten,
- d) Diversifikation der Arten von Züchtern (z.B. private Züchter, Forscher),
- e) größerer Zahl ausländischer neuer Sorten,
- f) Förderung der Entwicklung einer neuen Wettbewerbsfähigkeit der Branche auf ausländischen Märkten, und
- g) verbessertem Zugang zu ausländischen Pflanzensorten und verbesserten inländischen Züchterprogrammen.

Für den Beitritt zur UPOV ist die Stellungnahme des UPOV-Rates im Hinblick auf die Vereinbarkeit des Gesetzes eines künftigen Mitglieds mit den Bestimmungen des UPOV-Übereinkommens erforderlich. Dieses Verfahren führt als solches zu einem hohen Grad an Übereinstimmung dieser Gesetze, was in der Folge die Zusammenarbeit unter den Mitgliedern bei der Umsetzung des Systems erleichtert.

*Erlaubt die UPOV die Verwendung molekularer Marker (DNS-Profile) bei der Prüfung von Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit („DUS-Prüfung“)?*

Es ist wichtig anzumerken, dass in einigen Fällen Sorten ein unterschiedliches DNS-Profil haben, jedoch phänotypisch identisch sein können, während in anderen Fällen Sorten, die einen großen phänotypischen Unterschied aufweisen, dasselbe DNS-Profil für eine bestimmte Serie von molekularen Markern haben können (z.B. einige Mutationen).

Was die Verwendung molekularer Marker betrifft, die nicht im Zusammenhang mit phänotypischen Unterschieden stehen, besteht die Sorge, dass womöglich eine unbegrenzte Anzahl von Markern verwendet werden könnte, um zwischen Sorten Unterschiede auf genetischer Ebene zu festzustellen, die bei phänotypischen Merkmalen nicht zu finden sind.

Auf dieser Grundlage vereinbarte die UPOV die folgenden Verwendungen von molekularen Markern im Zusammenhang mit der DUS-Prüfung:

- a) Molekulare Marker können als eine Methode zur Prüfung von DUS-Merkmalen, die die Kriterien für die in der Allgemeinen Einführung dargelegten Merkmale erfüllen, verwendet werden, falls es eine zuverlässige Kopplung zwischen dem Marker und dem Merkmal gibt.
- b) Es kann eine Kombination aus phänotypischen Unterschieden und molekularen Abständen verwendet werden, um die Auswahl von in der Anbauprüfung zu vergleichenden Sorten zu verbessern, wenn die molekularen Abstände in ausreichendem Bezug zu phänotypischen Unterschieden stehen, so dass die Methode kein erhöhtes Risiko schafft, dass eine Sorte in der Sortensammlung, die im Feld mit den Kandidatensorten verglichen werden muss, nicht ausgewählt wird.

Die Lage in der UPOV wird in den Dokumenten TGP/15 „Anleitung zur Verwendung biochemischer und molekularer Marker bei der Prüfung der Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit (DUS)“ und UPOV/INF/18 „Etwasige Verwendung molekularer Marker bei der Prüfung der Unterscheidbarkeit, der Homogenität und der Beständigkeit (DUS)“ erläutert.

<https://www.upov.int/about/de/faq.html> - QB80

### Internationale Vereinigung für Saatgutprüfung (ISTA)

#### DIE VISION DER ISTA: EINHEITLICHKEIT BEI DER SAATGUTPRÜFUNG

Gegründet 1924 mit dem Ziel, standardisierte Verfahren auf dem Gebiet der Saatgutprüfung zu entwickeln und in Umlauf zu bringen, ist die ISTA untrennbar mit der Geschichte der Saatgutprüfung verbunden. Mit Mitgliedslaboren in über 80 Ländern/unterschiedlichen Volkswirtschaften weltweit ist die ISTA wirklich ein globales Netzwerk.

Unsere Vereinigung erstellt international vereinbarte Vorschriften für die Beprobung und Prüfung von Saatgut, akkreditiert Labore, fördert die Forschung, stellt internationale Zertifikate für Saatgutanalyse und Schulungen bereit und verbreitet im Namen ihrer Mitglieder und unter der Leitung ihrer Mitgliedsländer/unterschiedlichen Volkswirtschaften Wissen betreffend Saatgutwissenschaft und -technologie. Dies erleichtert den Saatguthandel auf nationaler und internationaler Ebene und trägt somit zur Ernährungssicherheit bei.

#### ISTA-MITGLIEDER IM JAHR 2019

Mit Mitgliedslaboren in 82 Ländern/unterschiedlichen Volkswirtschaften weltweit ist die ISTA mit ihren Mitgliedern ein wirklich globales Netzwerk. Derzeit besteht die ISTA aus:

- 235 Mitgliedslaboren, von denen 136 ISTA-akkreditiert sind
- 63 Assoziierten Mitgliedern
- 39 Persönlichen Mitgliedern

#### DIE TECHNISCHE ARBEIT DER ISTA

Das wesentliche Ziel der technischen Ausschüsse der ISTA ist die Entwicklung, Standardisierung und Validierung von Verfahren für die Beprobung und Prüfung der Saatgutqualität unter Verwendung der besten verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnisse. Sie verbessern die ‚Internationalen Vorschriften für die Prüfung von Saatgut‘ der ISTA und entwickeln ISTA-Handbücher zu Saatgutverfahren einschließlich Beprobung und Prüfung. Außerdem sind sie für die Organisation von Symposien, Seminaren und Arbeitstagen verantwortlich. Die technischen Ausschüsse der ISTA veranstalten regelmäßig Arbeitstagen, die eine Plattform für Schulungen sowie für den Austausch von Informationen, Erfahrungen und Ideen bereitstellen.

Es gibt 20 technische Ausschüsse in der ISTA:

	Technische Ausschüsse
1.	Ausschuss für fortschrittliche Technologien
2.	Ausschuss für Mischprobenahme und Beprobung
3.	Redaktionsleitung für Saatgutwissenschaft und - technologie
4.	Ausschuss für Prüfung von Blumensaatgut
5.	Ausschuss für Saatgut von Waldbäumen und Sträuchern
6.	Ausschuss für Keimung
7.	Ausschuss für GVO
8.	Ausschuss für Feuchtigkeit
9.	Ausschuss für Nomenklatur
10.	Ausschuss für Leistungstests
11.	Ausschuss für Reinheit
12.	Ausschuss für Vorschriften
13.	Ausschuss für Saatgutgesundheit
14.	Beratende Gruppe für Saatgutwissenschaft
15.	Ausschuss für Statistik
16.	Ausschuss für Saatgutlagerung
17.	Ausschuss für Tetrazolium
18.	Ausschuss für Sorten
19.	Ausschuss für Wüchsigkeit
20.	Arbeitsgruppe für wilde Arten

#### ISTA-AKKREDITIERUNGSPROGRAMM:

Mit der ISTA-Akkreditierung wird überprüft, ob ein Labor technisch in der Lage ist, Saatgutbeprobungen und Prüfungsverfahren gemäß den Internationalen Vorschriften für die Prüfung von Saatgut der ISTA durchzuführen. Akkreditierte Labore müssen ein Qualitätssicherungssystem betreiben, das die Anforderungen des ISTA-Akkreditierungsstandards erfüllt. Die Akkreditierung kann erteilt werden für:

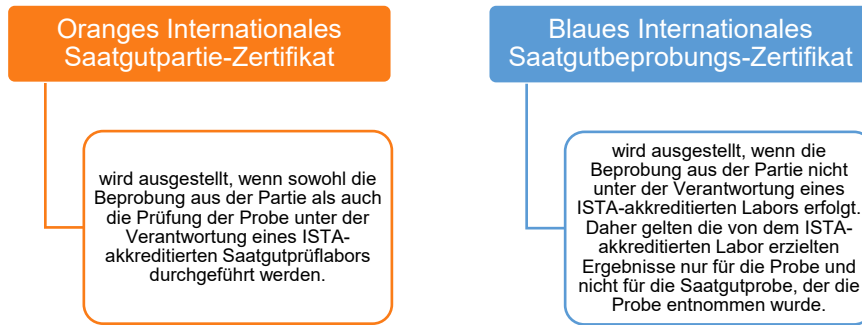
- Einrichtungen, die nur Beprobung durchführen
- Labore, die nur prüfungen durchführen
- Labore, die Beprobungen und Prüfungen durchführen.

#### ISTA-ZERTIFIKATE: PASS FÜR DEN INTERNATIONALEN SAATGUTHANDEL

Nur ISTA-akkreditierte Labore sind berechtigt, ISTA-Zertifikate für Saatgutanalysen auszustellen.

Durch die Angabe von Prüfungsergebnissen von Saatgut auf ISTA-Zertifikaten versichert das ausstellende Labor, dass die Beprobung und Prüfung gemäß den ISTA-Vorschriften durchgeführt wurde. ISTA-Zertifikate werden von den meisten Behörden akzeptiert und sind in den Saatgutgesetzen mehrerer Länder erwähnt.

Die ISTA-Zertifikate stellen sicher, dass die Ergebnisse reproduzierbar und wahrheitsgetreu sind und die Qualität des Saatguts repräsentieren.



Mehr als 200.000 orange und blaue ISTA-Zertifikate werden jedes Jahr erteilt und erleichtern den internationalen Handel mit Saatgut.

### **DER STAND VON BIOCHEMISCHEN UND MOLEKULAREN VERFAHREN (BMT) IN DER ISTA.**

Die Internationalen Vorschriften der ISTA für die Prüfung von Saatgut umfassen seit vielen Jahren BMT. Beispielsweise sind BMT für GVO-Prüfungen im Rahmen eines „leistungsbasierten Ansatzes“ zulässig; die häufig verwendeten Verfahren umfassen qualitative und quantitative Proteinnachweisanalysen und verschiedene DNA-basierte Verfahren. BMT werden als diagnostische und quantitative Bewertungsinstrumente bei Saatgutgesundheitsprüfungsverfahren eingesetzt. Auch bei der Prüfung zur Arten- und Sortenverifizierung werden BMT eingesetzt durch Analysieren von Speicherproteinprofilen für Sonnenblume, Mais, Hafer, Gerste, Weizen, Weidelgras und Erbse oder Erstellen eines DNA-Fingerabdrucks mit molekularen Markern für Mais und Weizen. Da die Vielseitigkeit dieser Verfahren zunimmt und die Kosten für ihre Verwendung sinken, könnten sie in Zukunft eine noch größere Rolle bei der Prüfung von Saatgut spielen.

Wenn Sie mehr über die ISTA erfahren möchten, besuchen Sie unsere Website: [www.seedtest.org](http://www.seedtest.org)

[Anlage II folgt]

CAJ/78/INF/5

ANLAGE II

BEFRAGUNG ZUR VERWENDUNG MOLEKULARER MARKERVERFAHREN NACH PFLANZE

*Alle eingegangenen Antworten finden sich in der Excel-Tabelle*

[Anhang zu Anlage I folgt]

Antwort der Europäischen Union:

## VERWENDUNG MOLEKULARER MARKERVERFAHREN FÜR DIE DUS-PRÜFUNG IM RAHMEN DES GEMEINSCHAFTLICHEN SORTENSCHUTZES

### Elemente des Kontexts

Der Technische Ausschuss (TC) der UPOV vereinbarte auf seiner fünfundfünfzigsten Tagung vom 28. und 29. Oktober 2019 in Genf, die Verbandsmitglieder zu ersuchen, eine Befragung als Grundlage für die Erstellung einer Bestandsaufnahme zur Verwendung molekularer Markerverfahren nach Pflanze in Abstimmung mit den OECD-Saatgutssystemen durchzuführen (vergleiche Dokument TC/55/25 „Bericht“, Absätze 184 und 185).

Vorbehaltlich der Billigung durch den Rat und in Abstimmung mit OECD und ISTA werden die Informationen über die von den Verbandsmitgliedern verwendeten molekularen Markerverfahren verwendet, um ein gemeinsames Dokument von OECD, UPOV und ISTA mit diesen Informationen in einem ähnlichen Format wie das Dokument UPOV/INF/16 „Austauschbare Software“ zu erarbeiten.

Das vorliegende Dokument stellt den Beitrag des CPVO zu dieser Befragung dar und beschreibt als solches die molekularen Markerverfahren, die für die DUS-Prüfung mit dem Ziel der Erteilung von gemeinschaftlichem Sortenschutz (CPVR) im Rahmen der CPVO-Politik verwendet werden können.

#### 1. Rechtlicher Rahmen für die Verwendung molekularer Verfahren bei der DUS-Prüfung für gemeinschaftlichen Sortenschutz

Der rechtliche Rahmen für die Durchführung der DUS-Prüfung für gemeinschaftlichen Sortenschutz umfasst die CPVO-Grundverordnung 2100/94 (BR) und ihre Durchführungsbestimmungen, die technischen Protokolle (TP) des CPVO und die von der UPOV angenommenen Anleitungsdokumente.

Das CPVO führt die DUS-Prüfung nicht selbst durch, sondern, wie in Artikel 56 (BR) festgelegt, „veranlasst die technische Prüfung [...] durch das zuständige Amt oder die zuständigen Ämter in mindestens einem der Mitgliedstaaten, denen vom Verwaltungsrat die technische Prüfung von Sorten der betreffenden Taxons übertragen wurde“.

Bei der Durchführung einer technischen Prüfung „[...] bauen die Prüfungsämter bei der technischen Prüfung die Sorte an oder führen die sonst erforderlichen Untersuchungen durch“ (Artikel 56-BR). Molekulare Verfahren können somit zur Unterstützung der DUS-Prüfung durch die beauftragten Prüfungsämter verwendet werden, vorausgesetzt, dass die technische Prüfung gemäß den vom Verwaltungsrat des CPVO herausgegebenen Prüfungsrichtlinien durchgeführt wird.

Da die gleichen Richtlinien sowohl für den Sortenschutz als auch für die Eintragung in der EU verwendet werden, sind auch die Richtlinien für die Gemeinschaftlichen Kataloge (Richtlinien 2002/53/EG und 2002/55/EG des Rates) zu berücksichtigen. Dementsprechend soll die Zulassung von Sorten auf den Ergebnissen amtlicher Prüfungen, insbesondere Anbauprüfungen, beruhen, die eine für die zu beschreibende Sorte ausreichende Anzahl an Merkmalen abdecken. Daher dürfen molekulare Verfahren nur als ergänzende Hilfsmittel zusätzlich zu den Anbauprüfungen verwendet werden.

Als ein UPOV-Mitglied respektiert das CPVO den vereinbarten Rahmen für die Verwendung molekularer Verfahren bei der DUS-Prüfung, wie in Dokumenten UPOV/INF/18 (vom Rat der UPOV im Jahr 2011 angenommen) und UPOV/TGP/15/3 (vom Rat der UPOV im Jahr 2020 angenommen) dargelegt. Genauer gesagt unterstützt das CPVO die Verwendung molekularer Hilfsmittel durch das Netzwerk der von ihm beauftragten Prüfungsämter gemäß den Modellen, die hinsichtlich ihrer Vereinbarkeit mit dem UPOV-Übereinkommen positiv bewertet wurden.



## 2. Vom CPVO unterstützte Modelle und Beispiele für die Anwendung

### 2.1. Merkmalspezifische Marker

Molekulare Marker können als eine Alternative zur phänotypischen Erfassung verwendet werden, als Prädiktoren für herkömmliche Merkmale, die schwierig oder umständlich zu erfassen sind, wenn ein eindeutiger Zusammenhang besteht. Sie können entweder vollständig oder teilweise mit dem Phänotyp korreliert werden. Diese Verfahren werden in die technischen Protokolle des CPVO auf der Grundlage einer Bewertung/Validierung und von Vorschlägen der Pflanzensachverständigengruppen des CPVO aufgenommen.

#### 2.1.1. Marker, die zu 100% mit einer gegebenen Ausprägungsstufe des Merkmals korreliert sind

In diesem Fall kann der Marker die phänotypische Erfassung ersetzen.

Beispiele für betroffene Merkmale:

- Resistenzen gegen mono- oder oligogene Krankheitsresistenzen (z. B. Krankheiten bei Gemüse, Resistenz gegen Nematode *Heterodera schachtii* bei Zuckerrübe)
- CMS (zytoplasmatische männliche Sterilität) bei Kohl
- Herbizide (z.B. Sonnenblume, Raps)

Bislang wurde keiner dieser Marker in die technischen Protokolle des CPVO aufgenommen.

#### 2.1.2. Marker, die unvollständige Informationen über die Ausprägungsstufe des Merkmals liefern

In diesem Fall ist der Marker nur teilweise mit dem Merkmal gekoppelt und gibt unvollständige Informationen über die Ausprägungsstufe des Merkmals. Seine Verwendung muss in einem Bewertungsschema beschrieben werden, das genau angibt, in welchen Situationen er verwendet werden kann und wann er durch eine phänotypische Erfassung ergänzt werden muss.

Beispiele für betroffene Merkmale: quantitative Krankheitsresistenzen bei Gemüse, wie

- Tomatenmosaikvirus (ToMV)
- Tomatenbronzefleckenvirus (TSWV)

Die beiden Sätze von kodominanten Markern, die für diese beiden Tomatenviren entwickelt wurden, wurden in die technischen Protokolle des CPVO für Tomate (4.4-2) und Tomatenunterlagen (1.4) als eine potentielle Alternative zu den Biotests in bestimmten Fällen aufgenommen.

### 2.2. Verwaltung von Sortensammlungen

#### 2.2.1. Kombination von molekularen und phänotypischen Schwellenwerten zum Ausschluss von super-unterscheidbaren Sorten aus der zweiten Anbauprüfung

In diesem Modell werden zwei unabhängige Schwellenwerte für die Auswahl von ähnlichen Sorten festgelegt, die in die Anbauprüfung einbezogen werden sollen. Der erste Schwellenwert basiert auf den Informationen morphologischer Merkmale und der zweite auf einem genetischen Abstand, der unter Verwendung eines Satzes von Markern berechnet wird, die über das gesamte Genom verteilt sind. Außer bei morphologisch sehr ähnlichen Sorten müssen Vergleichssorten, die die beiden Schwellenwerte überschreiten, nicht in die Anbauprüfung einbezogen werden (sie werden als „super-unterscheidbar“ betrachtet).

Dieses Modell wird von bestimmten beauftragten Prüfungsämtern routinemäßig für Arten wie Mais, Salat, Weizen und Gerste angewandt und wird derzeit im Rahmen von F&E-Projekten, die vom CPVO mitfinanziert werden, für Raps getestet.

#### 2.2.2. Genetische Auswahl von ähnlichen Sorten für die erste Anbauprüfung

Die Kandidatensorte wird unter Verwendung eines definierten Satzes von Markern genotypisiert und ihr Profil wird mit den Sorten aus der Vergleichssammlung verglichen. Alle Vergleichssorten mit einer genetischen Ähnlichkeit zu der Kandidatensorte, die höher als ein bestimmter Prozentsatz (z. B. 80 %) ist, sind in die erste Wachstumsperiode einzubeziehen, alle anderen werden ausgeschlossen.

Während der ersten Wachstumsperiode wird die Kandidatensorte auf Homogenität geprüft und gemäß dem technischen Protokoll morphologisch beschrieben. Ihre morphologische Beschreibung wird dann in silico mit den Beschreibungen aller Vergleichssorten verglichen.

*Anmerkung: Die morphologischen Beschreibungen der Vergleichssorten, die für den In-silico-Vergleich verwendet werden, müssen auf den Erfassungen des Prüfungsamts basieren (interne Sortenbeschreibungen). Wenn die verwendeten Sortenbeschreibungen nicht intern erstellt werden, können sie nur verwendet werden, wenn die Notationsskalen zwischen den Prüfungsämtern, die sie erstellen und verwenden, harmonisiert wurden (z. B. durch Ringtests).*

Die Vergleichssorten, die als morphologisch ähnlich zu der Kandidatensorte identifiziert werden, werden zum Vergleich in eine zweite Anbauprüfung einbezogen. Wenn die Sorte in der ersten Wachstumsperiode deutlich von den ähnlichen Sorten unterscheidbar ist und keine ähnlichen Sorten aufgrund der Sortenbeschreibung nach der ersten Wachstumsperiode festgestellt werden, kann nach einer Wachstumsperiode eine positive Entscheidung über die Unterscheidbarkeit getroffen werden.

Dieses Modell wird von bestimmten beauftragten Prüfungsämtern für Arten wie Gartenbohne und Kartoffel angewandt. Es wird derzeit für Hartweizen getestet und soll durch vom CPVO mitfinanzierte F&E-Projekte für Tomate und Hanf erforscht werden.

Die Verfahren werden von Sortensachverständigengruppen des CPOV bewertet.

### 2.3. Andere Verwendungen

#### 2.3.1. Identifizierung bei der Unterstützung bei der Erhaltung von Sortensammlungen

Alle in den vorstehenden Beispielen verwendeten molekularen Marker können zu Identifikationszwecken bei der Unterstützung der Erhaltung von Vergleichssammlungen verwendet werden.

Zusätzlich können auch andere molekulare Markersätze für Identifizierungszwecke von bestimmten beauftragten Prüfungsämtern für Arten wie Rose, Kirschbaum, Pfirsich, Rebe, Zitrus usw. verwendet werden. Diese Sätze können zwischen Prüfungsämtern harmonisiert sein (z. B. Kartoffel dank eines vom CPVO unterstützten Projekts) oder nicht.

#### 2.3.2. Erfassung von GVO (im Sinne der Richtlinie 2001/18/EG)

In bestimmten Fällen werden Marker von Prüfungsämtern verwendet, um Sorten zu erfassen, die mit Hilfe von Transgenese- oder gezielten Mutageneseverfahren hergestellt wurden:

- Bestätigung des Vorhandenseins einer deklarierten Gentransformation (klassische Transgen-Insertion oder durch Genbearbeitungstechniken ausgelöste Punktmutationen).
- Erfassung des zufälligen Vorhandenseins von GV-Saatgut in den eingereichten Referenzpartien.

### Fazit

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass derzeit viele molekulare Verfahren vom CPVO-Netzwerk der beauftragten Prüfungsämter zur Unterstützung der DUS-Prüfung verwendet werden oder sich in der Entwicklung befinden.

Jedoch sind nur 2 Sätze von merkmalspezifischen molekularen Markern offiziell in technischen Protokollen des CPVP auf der Grundlage der Bewertung/Validierung von Sachverständigen in den CPVO-Sachverständigengruppen beschrieben. Diese Marker sind öffentlich verfügbar.

Folglich überlässt das CPVO seinen beauftragten Prüfungsämtern die Rolle der Beschreibung der molekularen Hilfsmittel, die sie in Hinsicht auf die CPVO-Politik für die in Bezug auf Sortenvergleichssammlungen verwendeten Verfahren verwenden.

[Ende der Anlage II und des Dokuments]