



TC/38/3

ORIGINAL: englisch

DATUM: 18. Februar 2002

**INTERNATIONALER VERBAND ZUM SCHUTZ VON PFLANZENZÜCHTUNGEN**  
GENEVE

**TECHNISCHER AUSSCHUSS**

**Achtunddreißigste Tagung**  
**Genf, 15. bis 17. April 2002**

**FRAGEN, DIE AUF DEN TAGUNGEN DER TECHNISCHEN ARBEITSGRUPPEN IM  
JAHRE 2001 AUFGEWORFEN WURDEN**

*Vom Verbandsbüro erstelltes Dokument*

1. Dieses Dokument faßt die Fragen zusammen, die auf den Tagungen 2001 der Technischen Arbeitsgruppen (nachstehend die "TWP") aufgeworfen wurden und vom Technischen Ausschuß (nachstehend "der Ausschuß") zu prüfen sind.
2. Die aufgeworfenen Fragen sind in der Anlage dieses Dokuments ausführlich dargelegt und in zwei Abschnitten enthalten. Der erste Abschnitt, "Fragen zur Information und für eine vom Ausschuß gegebenenfalls zu treffende Entscheidung", stellt die von den TWP aufgeworfenen Angelegenheiten fest, die einer Entscheidung des Ausschusses bedürfen könnten. Das Verbandsbüro (nachstehend "das Büro") hob die Aspekte hervor, für die der Technische Ausschuß (nachstehend "der Ausschuß") eine Entscheidung treffen könnte, indem es einen kursiv gedruckten Absatz über die vorgeschlagenen Entscheidungen einführte. Der zweite Abschnitt, "Fragen zur Information", dient dem Ausschuß zur Information, bedarf jedoch in diesem Stadium keiner Entscheidung des Ausschusses.
3. In der Anlage ist ein Inhaltsverzeichnis der behandelten Punkte enthalten.

4. Folgende Codes werden in diesem Dokument verwendet:

- 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;
- TWV: Technische Arbeitsgruppe für Gemüsearten;
- BMT: Arbeitsgruppe für biochemische und molekulare Verfahren und insbesondere für DNS-Profilierungsverfahren.

[Anlage folgt]

## ANLAGE

FRAGEN, DIE AUF DEN TAGUNGEN DER TECHNISCHEN ARBEITSGRUPPEN IM  
JAHRE 2001 AUFGEWORFEN WURDEN

<b>I. FRAGEN ZUR INFORMATION UND FÜR EINE VOM AUSSCHUSS GEGEBENENFALLS ZU TREFFENDE ENTSCHEIDUNG.....</b>	<b>2</b>
VORSITZ DER TWP .....	2
ÜBERARBEITUNG DER ALLGEMEINEN EINFÜHRUNG.....	2
ERARBEITUNG DER TGP-DOKUMENTE .....	2
ABFASSUNG VON DOKUMENT TGP/7, "ERSTELLUNG VON PRÜFUNGSRICHTLINIEN" .....	3
BIOCHEMISCHE UND MOLEKULARE VERFAHREN .....	3
KÜNFTIGE ROLLE DER BMT .....	6
SCHUTZ "VERBESSERTER" SORTEN .....	7
SCHUTZ VON HYBRIDSORTEN DURCH SCHUTZ DER SELEKTIONIERTEN ELTERNLINIEN.....	7
KRANKHEITSRESISTENZMERKMALE.....	8
DUFT- UND GESCHMACKSMERKMALE .....	8
<b>II. FRAGEN ZUR INFORMATION.....</b>	<b>9</b>
VERWALTUNG VON SORTENSAMMLUNGEN .....	9
<i>Beziehung zwischen allgemein bekannten Sorten und Sorten- (Vergleichs-) Sammlungen.....</i>	<i>9</i>
<i>Sortenbeschreibungen und Umwelteinflüsse .....</i>	<i>9</i>
<i>Software, die den phänotypischen Abstand für die Unterscheidbarkeit verwendet.....</i>	<i>10</i>
FRAGEBOGEN ÜBER DEN UMFANG DER BETEILIGUNG DES ANTRAGSTELLERS AN DER ANBAUPRÜFUNG.....	10
PRÜFUNG SAMENVERMEHRTER ZIERARTEN.....	11
<i>Anzahl Wachstumsperioden.....</i>	<i>11</i>
<i>Informationen über die Prüfungsvereinbarungen und -erfahrungen .....</i>	<i>11</i>
BESTIMMUNG DER OPTIMALEN GRÖSSE DES ANBAUVERSUCHS.....	11
GESTALTUNG DER ANBAUPRÜFUNG .....	12
<i>Alpha-Parzellengestaltung .....</i>	<i>12</i>
<i>Abhängigkeit vom Abstand (spatial dependency) und Parzellengestaltung .....</i>	<i>12</i>
ÜBERPRÜFUNG DER HOMOGENITÄTSNIVEAUS FÜR GRÄSER .....	13
BILDANALYSE.....	14
RHS-FARBKARTE .....	14

I. FRAGEN ZUR INFORMATION UND FÜR EINE VOM AUSSCHUSS  
GEGEBENENFALLS ZU TREFFENDE ENTSCHEIDUNG

Vorsitz der TWP

1. Die TWP stellten fest, daß die Amtszeiten ihrer Vorsitzenden auf der ordentlichen Tagung des Rates im Jahr 2002 ablaufen würden. Es wurde festgehalten, daß die letzte Tagung des Ausschusses vor der Ratstagung 2002 im April 2002 stattfinden werde und jede TWP auf ihren Tagungen im Jahr 2001 daher einen Vorschlag für einen Anwärter auf den Vorsitz vorschlagen müsse. Die entsprechenden TWP schlugen dem Ausschuß vor, dem Rat die Wahl folgender Personen als Vorsitzende vorzuschlagen:

TWA: Herr Carlos Gomez-Etchebarne, Uruguay  
TWC: Herr Uwe Meyer, Deutschland  
TWF: Herr Erik Schulte, Deutschland  
TWO: Herr Chris Barnaby, Neuseeland  
TWV: Herr Kees van Ettekoven, Niederlande

*2. Der Ausschuß wird ersucht, dem Rat Vorschläge für den Vorsitz der TWP vorzulegen.*

Überarbeitung der Allgemeinen Einführung

3. Alle TWP überprüften und kommentierten das vom Ausschuß als jüngster Entwurf des Dokuments TG/1/3 erstellte Dokument TC/37/9(a), "Allgemeine Einführung zur Prüfung auf Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit und zur Erarbeitung harmonisierter Beschreibungen von neuen Pflanzensorten". Die aus den Erörterungen in den TWP hervorgegangenen Änderungsvorschläge sind in Dokument TC/38/5 wiedergegeben.

*4. Der Ausschuß wird ersucht, zur Kenntnis zu nehmen, daß die Bemerkungen der TWP in Dokument TC/38/5 wiedergegeben sind und unter Tagesordnungspunkt 3 geprüft werden.*

Erarbeitung der TGP-Dokumente

5. Alle TWP prüften die Liste der TGP-Dokumente. Es wurden Anregungen für die Abschnitte vorgelegt, die in den einzelnen TGP-Dokumenten enthalten sein sollen, und jede TWP stellte fest, bei welchen Dokumenten oder Abschnitten von Dokumenten sie sich an der Abfassung beteiligen sollte. Die Beiträge aller TWP sind in Dokument TC/38/7 enthalten.

*6. Der Ausschuß wird ersucht, zur Kenntnis zu nehmen, daß die Beiträge der TWP in Dokument TC/38/7 enthalten sind und unter Tagesordnungspunkt 7 behandelt werden.*

Abfassung von Dokument TGP/7, "Erstellung von Prüfungsrichtlinien"

7. Die TWP warfen eine Reihe von Fragen bezüglich der Abfassung des Dokuments TGP/7, "Erstellung von Prüfungsrichtlinien," auf, die in das unter Tagesordnungspunkt 8 zu erörternde Dokument TC/38/8 aufgenommen wurden.

8. *Der Ausschuß wird ersucht, zur Kenntnis zu nehmen daß die Bemerkungen der TWP in Dokument TC/38/8 enthalten sind, das unter Tagesordnungspunkt 8 geprüft wird.*

Biochemische und molekulare Verfahren

9. Der TWA wurden die Berichte der Vorsitzenden der artenspezifischen *Ad-hoc*-Untergruppen für molekulare Verfahren (nachstehend "die artenspezifischen Untergruppen") für Mais, Raps und Weizen und der TWV und der TWO die Berichte der artenspezifischen Untergruppen für Tomate bzw. Rose vorgelegt.

10. Die TWV empfahl, daß die Arbeit der artenspezifischen Untergruppe für Tomate fortgesetzt und erweitert werden sollte, um auch andere Gemüsearten als Tomate, an denen gearbeitet wird, zu erfassen. Die TWA hielt dafür, daß es zweckmäßig wäre, eine artenspezifische Untergruppe für eine vegetativ vermehrte landwirtschaftliche Art einzusetzen, und schlug vor, daß entweder Zuckerrohr oder Kartoffel geeignet wäre. Die TWF bekräftigte ihre Unterstützung für die Einsetzung einer artenspezifischen Untergruppe für Pfirsich und wünschte auch die Möglichkeit der Einsetzung einer artenspezifischen Untergruppe für Zitrus zu prüfen. Sie regte an, daß diese mit der artenspezifischen Untergruppe für Pfirsich unter einem einzigen Vorsitzenden kombiniert werden könnte. Sie entschied, Herrn Erik Schulte (Deutschland) zum Vorsitzenden der artenspezifischen Untergruppe für Pfirsich bzw. Pfirsich und Zitrus zu ernennen, falls eine solche eingesetzt würde.

11. Die BMT vertrat die Ansicht, daß es für die *Ad-hoc*-Untergruppe technischer und juristischer Sachverständiger für biochemische und molekulare Verfahren (nachstehend "die BMT-Überprüfungsgruppe") aus Mitgliedern des Technischen Ausschusses und des Verwaltungs- und Rechtsausschusses wichtig sei, Modelle für die Anwendung biochemischer und molekularer Verfahren bei der DUS-Prüfung zu untersuchen und Empfehlungen über die Annehmbarkeit dieser Modelle abzugeben, bevor die artenspezifischen Untergruppen ihre Arbeiten weiterführen.

12. Die BMT schlug vor, Empfehlungen aufgrund der in den artenspezifischen Untergruppen erarbeiteten ausgewählten Vorschläge einzuholen, wie in Dokument BMT/7/3, Anlage III, berichtet. Insbesondere regte sie an, daß die Modelle für folgendes vorgeschlagen werden sollten:

*Option 1: "Molekulare Merkmale als Prädiktoren herkömmlicher Merkmale"*

a) Genspezifische Marker: Die BMT-Überprüfungsgruppe soll ersucht werden, die Annehmbarkeit genspezifischer Marker für die Voraussage einzelner phänotypischer Merkmale zu prüfen. Das durch genetische Modifizierung eingeführte Merkmal der Herbizidtoleranz soll als Beispiel genannt werden. Die Empfehlung müßte darauf

beruhen, daß es eine zuverlässige Verknüpfung zwischen dem Marker und der Ausprägung des Merkmals gibt. Bei der Prüfung dieses Vorschlags soll die BMT-Überprüfungsgruppe ersucht werden, eine Empfehlung zur Annehmbarkeit der sich aus den verschiedenen Markern, die für dieselbe Ausprägung eines Merkmals entwickelt wurden, ergebenden Unterschiede abzugeben.

b) Die Verwendung einer Serie molekularer Merkmale zur Schätzung eines herkömmlichen Merkmals: Im jetzigen Zeitpunkt soll kein Modell aufgrund dieses Vorgehens vorgeschlagen werden, doch wurde betont, daß die Arbeit an diesem Vorgehen fortgesetzt werde.

*Option 2: "Kalibrieren molekularer Merkmale gegen herkömmliche Merkmale"*

Ein Modell aufgrund der Auskünfte über Mais, Raps und Rose soll vorgelegt werden. Diese Option würde aufgrund einer Beurteilung des genetischen Abstandes und nicht eines Vorgehens Merkmal um Merkmal vorgeschlagen und für die Verwendung bei der Verwaltung von Vergleichssammlungen empfohlen werden.

*Option 3: "Entwicklung eines neuen Systems"*

Diese Option würde aufgrund des in der artenspezifische Untergruppe für Rose vorgeschlagenen Modells sowie eines Modells nahegelegt werden, das aufgrund der über Weizen verfügbaren Informationen entwickelt wird. Diese Option wird gleichermaßen auf der Verwendung molekularer Merkmale und bestehender nichtmolekularer Merkmale beruhen.

13. Es wurde klargestellt, daß sich die drei von den artenspezifischen Untergruppen entwickelten Optionen auf die Optionen für die Unterscheidbarkeit, einschließlich der Verwaltung von Vergleichssammlungen, beziehen und daß es für die BMT-Überprüfungsgruppe ebenso wichtig sei, die in Dokument BMT/7/3, Anlage III, umrissenen Homogenitäts- und Beständigkeitsfragen zu untersuchen.

14. Die BMT-Überprüfungsgruppe soll ersucht werden, diese Modelle aufgrund bestimmter Annahmen bezüglich der noch nicht vorliegenden Informationen über die in den Beispielen verwendeten Arten zu prüfen.

15. Die BMT betonte, daß die Verwendung biochemischer und molekularer Verfahren in diesen Vorschlägen nicht als vollständiger Ersatz für nichtmolekulare Merkmale zu betrachten sei und daß diese Verfahren in Verbindung mit nichtmolekularen Merkmalen, beispielsweise bei der Verwaltung von Vergleichssammlungen, geprüft werden sollten.

16. Folgender allgemeine Zeitplan wurde sodann in Betracht gezogen:

a) Die BMT-Überprüfungsgruppe soll dem Technischen Ausschuß und dem CAJ Empfehlungen über die oben umrissenen Modelle abgeben.

b) Das Büro soll ein Dokument erstellen, das diese Empfehlungen und die Überlegungen des Technischen Ausschusses zur Verbreitung an die TWP enthält.

c) Die TWP sollen dieses Dokument und die detaillierten Berichte über die Arbeit der artenspezifischen Untergruppen prüfen.

d) Die artenspezifischen Untergruppen sollen wann immer möglich nach der nächsten Sitzung der entsprechenden TWP zusammentreten, um die Ansichten der entsprechenden TWP auf der Sitzung darlegen zu können.

17. Die BMT empfahl, daß die Sitzungen der artenspezifischen Untergruppen im allgemeinen in Verbindung mit den Sitzungen der entsprechenden TWP stattfinden sollten.

18. Die BMT regte folgendes Vorgehen für die bestehenden artenspezifischen Untergruppen an:

- a) Mais: in diesem Stadium ist, vorbehaltlich der Prüfung durch die TWA, keine künftige Sitzung vorgesehen;
- b) Raps: soll vor der nächsten Sitzung der TWA zusammentreten, nicht zwangsläufig gleichzeitig mit der Sitzung der TWA;
- c) Rose: soll vor der nächsten TWO-Sitzung zusammentreten;
- d) Tomate: in diesem Stadium ist, vorbehaltlich der Prüfung durch die TWV, keine künftige Sitzung vorgesehen;
- e) Weizen: soll unmittelbar nach und in Verbindung mit der nächsten Sitzung der TWA zusammentreten.

19. Die BMT regte die Einsetzung neuer artenspezifischer Untergruppen wie folgt an:

- a) Zuckerrohr: soll ihre erste Sitzung unmittelbar nach und in Verbindung mit der nächsten Sitzung der TWA abhalten;
- b) Kartoffel: soll ihre erste Sitzung unmittelbar nach und in Verbindung mit der nächsten Tagung der TWA abhalten;
- c) Pilz: soll ihre erste Sitzung unmittelbar nach und in Verbindung mit der nächsten Tagung der TWV abhalten;
- d) Sojabohne: soll ihre erste Sitzung unmittelbar nach und in Verbindung mit der nächsten Tagung der TWA abhalten, sofern die Sachverständigen ausreichendes Interesse daran bekunden.

20. Die BMT nahm die große Anzahl artenspezifischer Untergruppen, die mit der TWA verbunden sind, sowie den Zeitdruck, den dies auf diese TWP ausüben wird, zur Kenntnis.

21. Der vorgeschlagene Vorsitzende einer artenspezifischen Untergruppe für Pfirsich/Zitrus (Herr Schulte, Deutschland) zog den Schluß, daß aufgrund der Darlegungen auf der Tagung zum jetzigen Zeitpunkt keine ausreichende Grundlage für die Einsetzung einer derartigen artenspezifischen Untergruppe vorhanden sei. Er werde jedoch auf der nächsten Tagung der TWF über die BMT-Tagung berichten, um sicherzustellen, daß sie in vollem Umfang über die derzeitige Situation unterrichtet sei, da sich die TWF an dieser Arbeit zu beteiligen wünsche.

22. *Der Ausschuß wird ersucht, zur Kenntnis zu nehmen, daß, wie in Rundschreiben U 3178 erläutert, eine Sitzung der BMT-Überprüfungsgruppe in der Woche der achtunddreißigsten Tagung vorgesehen sei und daß der Stellvertretende Generalsekretär dem Ausschuß unter Tagesordnungspunkt 11 mündlich über diese Sitzung Bericht erstatten werde.*

23. *Der Ausschuß wird ersucht, die Vorschläge der BMT zu folgenden Punkten zu billigen:*

*a) Zeitplan für die Berichterstattung über den Ausgang der Sitzung der BMT-Überprüfungsgruppe, wie in Absatz 16 Buchstaben a) bis d) dargelegt;*

*b) Vorgehen für bestehende und neue artenspezifische Untergruppen, wie in den Absätzen 17 bis 21 dargelegt.*

#### Künftige Rolle der BMT

24. Als Reaktion auf die Entwicklungen in der UPOV auf dem Gebiet der biochemischen und molekularen Verfahren und insbesondere auf die Einsetzung der BMT-Überprüfungsgruppe und der artenspezifischen Untergruppen stellte die BMT ihr Verständnis von der Rolle klar, die sie spielen sollte. Dieser Vorschlag ist in Kasten 1 dargelegt.

*25. Der Ausschuß wird ersucht, die vorgeschlagene künftige Rolle der BMT, wie in Kasten 1 dargelegt, zu prüfen.*



Kasten 1

VORSCHLAG ZUR ROLLE DER BMT

Die BMT ist eine den DUS-Sachverständigen, biochemischen und molekularen Fachleuten und Pflanzenzüchtern offenstehende Gruppe. Sie betrachtet es als ihre Funktion,

- i) die allgemeinen Entwicklungen auf dem Gebiet der biochemischen und molekularen Verfahren zu überprüfen;
- ii) die Kenntnis einschlägiger Anwendungen biochemischer und molekularer Verfahren in der Pflanzenzüchtung aufrechtzuerhalten;
- iii) die mögliche Anwendung biochemischer und molekularer Verfahren bei der DUS-Prüfung zu untersuchen und ihre Überlegungen dem Technischen Ausschuss darzulegen;
- iv) gegebenenfalls Richtlinien für biochemische und molekulare Verfahren und deren Harmonisierung aufzustellen und insbesondere Beiträge zur Erstellung des Dokuments TGP/15, "Neue Merkmalstypen", zu leisten. Diese Richtlinien sollen Verfahren für die Analyse der Daten aus diesen Verfahren einschließen und in Verbindung mit der TWC entwickelt werden);
- v) Initiativen der TWP zur Einsetzung artenspezifischer Untergruppen zu prüfen, indem den verfügbaren Informationen und der Notwendigkeit biochemischer und molekularer Verfahren Rechnung getragen wird;
- vi) Richtlinien für die Verwaltung und Harmonisierung von Datenbanken mit biochemischen und molekularen Informationen in Verbindung mit der TWC aufzustellen;
- vii) die Berichte der artenspezifischen Untergruppen und der BMT-Überprüfungsgruppe entgegenzunehmen;
- viii) ein Diskussionsforum über die Anwendung biochemischer und molekularer Verfahren bei der Prüfung der wesentlichen Ableitung und bei der Sortenidentifikation bereitzustellen.

Schutz "verbessertes" Sorten

26. In der TWO äußerte der Vertreter des Internationalen Samenhandelsverbandes (FIS) die Ansicht, daß die Züchter von Sorten, die "verbesserte" Formen ihrer geschützten Sorten entwickeln, nach der Akte von 1991 des UPOV-Übereinkommens den Schutz für diese verbesserten Sorten erhalten würden, wenn diese als im wesentlichen abgeleitete Sorten angesehen würden.

*27. Der Ausschuss wird ersucht, diese Ansicht an den CAJ im Hinblick auf dessen Bemerkungen weiterzuleiten.*

Schutz von Hybridsorten durch Schutz der selektionierten Elternlinien

28. Der Vertreter des FIS äußerte die Ansicht, daß der Schutz selektionierter Elternlinien, die bei verschiedenen Hybridsorten verwendet werden, das kostengünstigste Verfahren zur Erwirkung des Schutzes für eine Reihe von Hybridsorten sein könnte.

*29. Der Ausschuß wird ersucht, diese Ansicht an den CAJ im Hinblick auf dessen Bemerkungen weiterzuleiten.*

#### Krankheitsresistenzmerkmale

30. Die TWV vereinbarte, dem Ausschuß vorzuschlagen, daß die Frage der Krankheitsresistenz in einem Abschnitt in Dokument TGP/12, "Besondere Merkmale", im Hinblick auf die Standardisierung der Krankheitsresistenzprüfungen und der Aufnahme von Zwischenstufen der Krankheitsresistenz in die Prüfungsrichtlinien behandelt werden sollte (vgl. Dokument TC/38/7, Anlage I, Abschnitt 12.1.1).

*31. Der Ausschuß wird ersucht, diesen Vorschlag in Dokument TC/38/7, Anlage I, Abschnitt 12.1.1, unter Tagesordnungspunkt 7 zu prüfen.*

#### Duft- und Geschmacksmerkmale

32. Die TWV vereinbarte, dem Ausschuß vorzuschlagen, daß ein Abschnitt über die Prüfung der Duft- und Geschmacksmerkmale in Dokument TGP/12, "Besondere Merkmale", aufgenommen werden sollte (vgl. Dokument TC/38/7, Anlage I, Abschnitt 12.4).

*33. Der Ausschuß wird ersucht, diesen Vorschlag in Dokument TC/38/7, Anlage I, Abschnitt 12.4, unter Tagesordnungspunkt 7 zu prüfen.*

## II. FRAGEN ZUR INFORMATION

### Verwaltung von Sortensammlungen

34. Die TWA überprüfte folgende Fragen bezüglich der Verwaltung von Sortensammlungen:

#### *Beziehung zwischen allgemein bekannten Sorten und Sorten-(Vergleichs-)Sammlungen*

35. Es wurde vereinbart, daß das Dokument TWA/30/17 überarbeitet werden sollte, um klarzustellen, daß die technische Prüfung nicht immer zu einer vollständigen Prüfung der Unterscheidbarkeit führen könne, und zu erläutern, daß in diesen Fällen andere Maßnahmen getroffen werden könnten. Ferner wurde vorgeschlagen, daß das Dokument die Verwendung von Sortenbeschreibungen, die anhand von Deskriptoren erstellt werden, die keine UPOV-Beschreibungen sind, in Betracht ziehen sollte. Herr Guiard (Frankreich) erklärte sich bereit, das Dokument zu prüfen, und wird es nach Rücksprache mit Herrn Green (TWV) und dem ernannten Vertreter der TWO als Entwurf für Dokument TGP/4.1, "Allgemeine Anleitung für die Verwaltung von Sortensammlungen", vorlegen. Dieses würde sodann dem Büro zur Verbreitung an die übrigen TWP im Jahr 2002 zugestellt.

36. Frau Rücker (Deutschland) wird ein Papier für das Dokument TGP/3.2, "Entwicklungen und Erläuterungen bezüglich der allgemein bekannten Sorten", zur Prüfung auf der nächsten Tagung der TWA erarbeiten.

#### *Sortenbeschreibungen und Umwelteinflüsse*

(Bitte beachten, daß diese Frage auch in Dokument TC/38/8, Anlage II, Abschnitt I, "Beispielssorten", behandelt wird.)

37. Die TWA vertrat die Ansicht, daß insbesondere die Studie über Gerste (Dokument TWA/30/16) die Notwendigkeit nachweise, das Verfahren zur Auswahl von Merkmalen mit Sternchen neu zu prüfen, um zweckmäßige harmonisierte Beschreibungen zu erreichen. Sie erwähnte auch die Notwendigkeit, eine umfassendere Palette von Beispielssorten zu erwägen und die Beispielssorten regelmäßiger zu aktualisieren. Aus einer Darlegung über Gerste gehe hervor, daß die Auswahl der Gruppierungsmerkmale einer weiteren Prüfung bedürfe, da viele von diesen variable Ausprägungsstufen für ein und dieselbe Sorte zu haben schienen.

38. Herr Deneken (Dänemark) teilte mit, er werde untersuchen, ob es möglich sei, ein statistisches Verfahren zur Beseitigung der Variation in den Beschreibungen infolge von "Landeseffekten" zu entwickeln. Es wurde angemerkt, daß ein Landeseffekt auf die Variation bei der Erfassung der Merkmale in den Prüfungsrichtlinien zurückzuführen sein dürfte, und es wurde eingeräumt, daß eine Verbesserung der Abbildung der Merkmale in den Prüfungsrichtlinien notwendig sei, um dies auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Insbesondere wurde angeregt, daß Fotoaufnahmen oder Diagramme zur Veranschaulichung der Merkmale verwendet werden sollten, anstatt sich zu diesem Zweck auf Beispielssorten zu verlassen. Es wurde jedoch angemerkt, daß die Beispielssorten für die Normung der Beschreibungen wichtig seien.

39. Es wurde vorgeschlagen, daß weitere Studien über andere Pflanzen unternommen werden sollten und daß dem Ausschuß außerdem eine Empfehlung abgegeben werden soll, daß als Teil des Prozesses der Überarbeitung der Prüfungsrichtlinien stets eine derartige

Studie durchgeführt werden sollte. Es wurde vereinbart, daß das Büro nach Rücksprache mit Herrn Deneken (Dänemark) einen Muster-Fragebogen zur Verwendung in allen weiteren Studien ausarbeiten sollte.

40. Deutschland erklärte sich bereit, eine Studie über Winterraps (aufgrund einer entsprechenden Studie, die in Dokument TWA/30/12 vorgestellt wird) zu erstellen. Australien erklärte sich bereit, eine solche über Sommerweizen zu erarbeiten, und das Vereinigte Königreich wird seine Studie über Winterweizen weiterentwickeln. Die Berichte werden der TWA im Jahr 2002 vorgelegt.

41. Die TWA entschied, ein Vorhaben für den Austausch von Saatgut ausgewählter Sorten zwischen beteiligten Ländern einzuleiten, wobei die Beschreibungen von allen oder den meisten Teilnehmern in ihren Ländern erstellt werden sollen. Diese Beschreibungen würden sodann an einen Koordinator übermittelt, der einen Bericht erstellen soll. Vorhaben wurden vorgeschlagen für Sommerhafer (Koordinator: Schweden), Lupinen (Koordinator: Südafrika) und Weißklee (Koordinator: Neuseeland). Ein Vorhaben für Reis kann ebenfalls aufgestellt werden, falls ein Koordinator gefunden wird. Das Büro wird ein Rundschreiben verfassen, um alle potentiellen Teilnehmer für diese Arten festzustellen, und sodann in Verbindung mit den Koordinatoren ein Protokoll erstellen.

*Software, die den phänotypischen Abstand für die Unterscheidbarkeit verwendet*

42. Das von Frankreich entwickelte System "GAÏA" für das Vor-Screening von Sorten wurde in Dokument TWA/30/15 vorgestellt. Der Sitzung wurde mitgeteilt, daß Frankreich diese Software den UPOV-Mitgliedern verfügbar machen werde.

43. Es wurde angemerkt, daß das System für jede Art oder jeden Sortentyp angepaßt werden müsse und daß es wichtig sei, eine "Einflußanalyse" vorzunehmen, um zu untersuchen, ob in der Vergangenheit verschiedene Entscheidungen aufgrund der Anwendung dieses Verfahrens getroffen worden wären.

44. Es wurde vereinbart, daß der Prozeß als Entwurf für das Dokument TGP/9.3, "Berücksichtigung aller allgemein bekannten Sorten bei der Unterscheidbarkeitsprüfung", zur Verbreitung an alle TWP im Jahr 2002 erläutert und entwickelt werden sollte.

Fragebogen über den Umfang der Beteiligung des Antragstellers an der Anbauprüfung

45. Die TWA hegte einige Besorgnis darüber, daß der Zwischenbericht über die Ergebnisse des Fragebogens bezüglich des Umfangs der Beteiligung des Antragstellers an der Anbauprüfung (Dokument TC/37/7 Rev.) den Umfang der Beteiligung des Züchters an der DUS-Prüfung nicht wiedergebe, und insbesondere, daß die Beteiligung des Züchters in einzelnen Ländern lediglich unbedeutende Arten betreffe. Es wurde angeregt, daß es eine Form von Gewichtung aufgrund des Umfangs der Verwendung in jedem Land geben sollte.

## Prüfung samenvermehrter Zierarten

### *Anzahl Wachstumsperioden*

46. In der TWO wurde klargestellt, daß die für die DUS-Prüfung erforderliche Anzahl Wachstumsperioden fallweise geprüft werden sollte und daß es keine Regel gebe, daß beispielsweise alle samenvermehrten Sorten zwei unabhängige Wachstumsperioden benötigen. Insbesondere könnte eine einzige Wachstumsperiode für jene samenvermehrten Ziersorten geeignet sein, bei denen Gewißheit bestehen könne, daß die zwischen den Sorten beobachteten Unterschiede hinreichend stabil sind. Ferner wurde angemerkt, daß selbst dann, wenn eine einzige Wachstumsperiode zunächst als hinreichend angesehen werde, noch immer eine zweite Wachstumsperiode erforderlich sein könnte, um die Probleme der Unterscheidbarkeit, der Homogenität und der Beständigkeit, die in der ersten Wachstumsperiode auftraten, zu untersuchen.

### *Informationen über die Prüfungsvereinbarungen und -erfahrungen*

47. Es herrschte Übereinstimmung darüber, daß das Büro einen Fragebogen zur Ermittlung der Prüfungsbehörden erstellen sollte, die über Erfahrung mit der DUS-Prüfung samenvermehrter Zierarten verfügen. Dieser werde Auskünfte über geprüfte Arten, Vereinbarungen für die Prüfung (amtliche Prüfung, Züchterprüfung oder eine Kombination), die Anzahl Wachstumsperioden und Jahre, die für die Prüfungen erforderlich sind, und die Homogenitätskriterien beschaffen. Die Ergebnisse würden allen Mitgliedern der TWO zugestellt mit dem Ziel, die internationale Harmonisierung bei der DUS-Prüfung zu verbessern und Informationen über Quellen für Fachkenntnisse zu vermitteln. Die Ergebnisse würden auch auf der fünfunddreißigsten Tagung der TWO im Jahr 2002 erörtert werden.

## Bestimmung der optimalen Größe des Anbauversuchs

48. Die TWC prüfte Vorschläge für die Optimierung der Größe der Anbauversuche. Ein Sachverständiger aus Polen erläuterte, daß die DUS-Prüfung in Polen in der Regel in Dreijahresserien durchgeführt werde, und legte ein Papier vor, das eine dreiphasige Methode für die Überprüfung der Homogenität von Sorten von Roggen (Inzuchtlinien) anwendet, um eine Probengröße zu finden, die die geringste Wahrscheinlichkeit von Fehlern des Typs 2 gewährleistet (Fehler der Akzeptanz einer nicht homogenen Sorte), während sie zugleich die Höhe der Wahrscheinlichkeit von Fehlern des Typs 1 kontrolliert (Fehler der Zurückweisung einer homogenen Sorte). Das endgültige Ziel sei die Senkung der Prüfungskosten durch eine Reduzierung der Probengröße. Der Sachverständige zog den Schluß, daß die errechnete Anzahl gemessener Pflanzen im Falle einer Dreiphasenprüfung geringer wäre als für die herkömmlichen jährlichen DUS-Prüfungen.

49. Der Sachverständige aus Frankreich wies auf Qualstat hin, eine Mehrzweck-Software zur Bestimmung der Effizienz eines gegebenen Verfahrens und dessen Entscheidungsregel, um das optimale Verfahren für gegebene Qualitätsziele für Verfahren in einem oder mehreren Schritten zu ermitteln, das zulasse, daß verschiedene Lösungen ohne weiteres miteinander verglichen werden könnten. Er stellte klar, daß die Arbeit mit Proben anstatt mit der gesamten Population bedeute, daß es zwischen den Situationen der deutlichen Akzeptanz oder Zurückweisung eine Zone gebe, in der die Wirksamkeit der Prüfung unbekannt sei. Er zog die Anwendung von Qualstat zur Behandlung von Fragen wie der Möglichkeit in Betracht, die Anzahl Jahre zu reduzieren, den Verlust der Genauigkeit einer Prüfung zu schätzen, wenn die

gleiche Anzahl Pflanzen beibehalten wird, oder die Anzahl Pflanzen zu bestimmen, die in eine Prüfung eingeschlossen werden sollten, um das Genauigkeitsniveau beizubehalten. Er schloß damit, daß Qualstat es ermögliche, die optimale Größe für jeden Populationsstandard und jede Akzeptanzwahrscheinlichkeit zu errechnen, und außerdem auch die Probengröße für jedes Jahr angeben könne. Allerdings wurde angemerkt, daß dies von Jahr zu Jahr verschieden sein könne, was das Potential für ihre praktische Anwendung reduziere.

### Gestaltung der Anbauprüfung

50. Die TWC überprüfte verschiedene Papiere über die Verbesserung der Gestaltung der Anbauprüfung.

#### *Alpha-Parzellengestaltung*

51. Der Sachverständige aus Polen untersuchte die Effizienz verschiedener Gestaltungen bei der DUS-Prüfung von Erbse. Er erwähnte, daß das Experiment in einer Reihen-Säulen-Gestaltung durchgeführt worden sei. Für die Analyse seien Varianzen des Experimentfehlers für verschiedene Faktoren (Reihen, Säulen oder beides) verglichen worden, einschließlich der mathematischen Erfassungsmodelle. Der Sachverständige zog den Schluß, daß nach dem Zufallsprinzip angeordnete vollständige Parzellen und die vollständig nach dem Zufallsprinzip angeordnete Gestaltung für einige Merkmale dasselbe Effizienzniveau erreichten wie unvollständige Parzellen und für andere Merkmale geringfügig besser seien. Er merkte an, daß sich nach dreijährigen Forschungsarbeiten mit Erbse die nach dem Zufallsprinzip angeordneten vollständigen Parzellen und die vollständig nach dem Zufallsprinzip angeordneten Gestaltungen als bessere Verfahren erwiesen hätten als die unvollständige Parzellengestaltung.

52. Der Sachverständige aus Dänemark erklärte, zur Vereinfachung würden unvollständige Parzellengestaltung verwendet, doch würden die Informationen von innerhalb der Parzellen zurückgewonnen. Der Sachverständige aus Deutschland hielt dafür, daß die Sachverständigen die Möglichkeit verlören, paarweise Vergleiche durchzuführen. Er fügte hinzu, in seinem Land werde die unvollständige Parzellengestaltung für die Prüfung von Mais verwendet, stellte jedoch klar, daß sie nicht allgemein empfohlen werde. Er erwähnte ferner, daß die Art der erforderlichen Zufallsanordnung, die von den Pflanzensachverständigen verlangt werde, für die unvollständige Parzellengestaltung nicht geeignet sei. Ein Sachverständiger vertrat die Ansicht, daß es selbst bei unvollständiger Parzellengestaltung keinen Unterschied bei der Möglichkeit gebe, paarweise Vergleiche unter Verwendung des COY-Verfahrens durchzuführen.

53. Die TWC zog den Schluß, daß sich die Alphagestaltung für die untersuchten Fälle nicht als sehr zweckmäßig erweise, was vermutlich auf die geringe Genotyp-/Umwelt-Interaktion bei den in dem Papier berücksichtigten Merkmalen zurückzuführen sei.

#### *Abhängigkeit vom Abstand (spatial dependency) und Parzellengestaltung*

54. Die Sachverständige aus dem Vereinigten Königreich berichtete über die Daten aus neun DUS-Prüfungen von Futterpflanzen, die für den Nachweis der Abhängigkeit vom Abstand geprüft wurden. Die Abhängigkeit vom Abstand sei am offensichtlichsten bei Variaten, die die vollen Dimensionen der Pflanzen messen, insbesondere bei Nachwuchsvarianten. Es werde geschätzt, daß durchschnittlich 45 % der Restvariation der

Parzellenmittelwerte der vom Abstand abhängigen Variaten räumlicher Natur seien. Infolgedessen sei es wahrscheinlich, daß die Effizienz der Analyse dieser Variaten durch die Verwendung der räumlichen Analyse anstelle der nichträumlichen Analyse oder durch die Verwendung von Alphagestaltungen (unvollständigen Parzellen) anstelle vollständiger Parzellengestaltungen verbessert würde. Die räumlichen Informationen würden verwendet, um die optimalen Größen der unvollständigen Parzellen und die vermutliche Effizienzerhöhung infolge der Verwendung von Alphagestaltungen anstelle vollständiger Parzellengestaltungen zu bestimmen. Die Sachverständige zog den Schluß, daß die Ergebnisse zeigten, daß die Verwendung der räumlichen Analyse die Effizienz der Prüfung verbessern würde. Sie fügte hinzu, daß Gestaltungen zur Behandlung der Abhängigkeit vom Abstand komplex sein könnten, merkte jedoch an, daß die Verwendung der unvollständigen Parzellengestaltung zur Senkung der Prüfungskosten beitragen könnte.

55. Einige Sachverständige der TWC äußerten Überraschung über die Größe der verwendeten Parzellen, die als recht klein angesehen werden könnten. Ein Sachverständiger des Büros erkundigte sich, ob diese Methode den Mindestabstand zwischen Sorten verringern würde und, wenn ja, welches die Meinung der Züchter sei. Der Sachverständige aus dem Vereinigten Königreich stellte klar, daß das Ziel darin bestehe, die Genauigkeit der Prüfungen aufrechtzuerhalten, und daß im kommenden Jahr mehr Ergebnisse vorliegen würden, um diesen Punkt prüfen zu können. Der Sachverständige aus Frankreich war der Ansicht, daß die Pflanzensachverständigen, obwohl die Abhängigkeit vom Abstand bei einer typischen DUS-Feldprüfung nicht berücksichtigt werde, mit einem angemessenen Grad der Gewißheit arbeiteten, da sie ähnliche Sorten nebeneinander im Feld anbauten.

56. Die TWC zog den Schluß, daß die Abhängigkeit vom Abstand die Effizienz der Prüfung verbessern werde, wenn ausreichende Abhängigkeit vom Abstand bei genügend Merkmalen vorhanden sei. Sie könnte bei der Auswertung der Daten zusätzliche Komplikationen verursachen.

#### Überprüfung der Homogenitätsniveaus für Gräser

57. Sachverständige aus dem Vereinigten Königreich erstatteten der TWC Bericht (vgl. Dokument TWC/19/5) über eine Analyse des empfohlenen UPOV-Homogenitätsniveaus von COYU  $P=0,002$  für Gräser, die wegen wachsender Probleme mit der Zurückweisung von Sorten, die dieses Niveau verwenden, unternommen wurde. Es wurde angemerkt, es sei bekannt, daß das derzeit empfohlene UPOV-Niveau für COYU von  $P=0,002$  genauer sei als das frühere Niveau von  $2 \times 1 \%$  innerhalb eines Jahres und daher eine Übergangszeit von fünf Jahren für die Verwendung des weniger genauen Niveaus  $P=0,001$  zugelassen worden sei. Der Sachverständige merkte an, daß das COYD-Niveau bei  $P=0,001$  bessere Übereinstimmung mit dem Niveau  $2 \times 1 \%$  innerhalb eines Jahres ergeben habe, merkte jedoch an, daß dies ebenfalls genauer zu sein scheine als das Niveau von  $2 \times 1 \%$  innerhalb eines Jahres.

58. Ein Sachverständiger aus Frankreich stellte fest, in seinem Land sei dasselbe Problem vorhanden. Mehrere Sachverständige auf der Sitzung erinnerten daran, daß es das Ziel bei der Entscheidung, ein neues Homogenitätsniveau einzuführen, gewesen sei, dieselbe Genauigkeit wie zuvor beizubehalten. Ein Sachverständiger gab zu bedenken, daß es vermutlich für jedes Land notwendig sei, ein eigenes Wahrscheinlichkeitsniveau zu haben, um dieselbe Genauigkeit zu erreichen. Es wurde bemerkt, daß die Interaktion zwischen dem Genotyp und der Umwelt ein wichtiger Faktor für das Niveau der Genauigkeit sei.

59. Die TWC vereinbarte, daß der Sachverständige aus dem Vereinigten Königreich Informationen beschaffen und ein neues Papier für die nächste Tagung ausarbeiten werde.

#### Bildanalyse

60. Das Büro berichtete über den Fragebogen über die Bildanalyse, der an die TWC und die TWO übersandt wurde. Der erste Teil, der von Pflanzensachverständigen auszufüllen sei, beziehe sich auf die Anwendung der Bildanalyse, der zweite auf spezifische technische Informationen über die eingesetzte Hardware und Software und die Art und Weise, wie die Auskünfte eingereicht werden. Die ausgefüllten Fragebogen seien von Sachverständigen aus Frankreich und den Niederlanden eingesammelt worden. Die TWC stellte fest, daß 14 Länder den Fragebogen ausfüllten: Australien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Deutschland, Ungarn, Irland, Niederlande, Neuseeland, Polen, Russische Föderation, Schweiz, Südafrika und Vereinigtes Königreich. Acht von diesen, nämlich Australien, Dänemark, Finnland, Irland, Neuseeland, Polen, Russische Föderation und die Schweiz, hätten erklärt, sie setzten im damaligen Zeitpunkt (Februar 2000) die Bildanalyse nicht ein. Australien, Polen und die Russische Föderation hingegen hätten Interesse an der künftigen möglichen Verwendung der Bildanalyse geäußert. Es wurde vereinbart, den Fragebogen über die Bildanalyse an die anderen TWP weiterzuleiten.

61. Die TWC nahm das Potential der Bildanalyse im Prozeß des "Vor-Screening" zur Kenntnis. Sie merkte jedoch an, daß sie bislang lediglich für die Prüfung der Unterscheidbarkeit untersucht worden sei und daß auch untersucht werden müsse, wie sie die Homogenität prüfen könnte.

62. Die TWO hörte ein Referat von Herrn Joost Barendrecht (Niederlande) über die jüngsten Entwicklungen beim Projekt Photodata (FLORES). Im Kontext einer Bilddatenbank für Sortenprüfung sei die Verwendung verschiedener Techniken erörtert worden. Digitale Bilder erweckten großes Interesse wegen ihres Potentials zur automatischen Messung von Merkmalen. Es wurde angemerkt, daß einige Merkmale manuell nur schwer meßbar seien, z. B. Länge und Breite kleiner Samen, und in diesen Fällen böten die digitalen Bilder die Möglichkeit, die Merkmale zu messen, anstatt sie visuell zu erfassen. Ferner sei der Einsatz digitaler Bilder für den Vergleich von Kandidatensorten mit einer gespeicherten Datenbank von Vergleichssorten erörtert worden. Es sei jedoch angemerkt worden, daß die benötigten Bilder für die Verwendung in einer international austauschbaren Vergleichssammlung von Ziersorten kalibriert werden müßten. Außerdem erfordere der Bildvergleich hochgenormte Bedingungen für die Bildaufzeichnung, was bei der raschen technologischen Entwicklung schwierig sei. Eine Pilotstudie über einige Sorten von Rose zeigten erhebliche Unterschiede zwischen den endgültigen Bildern, die für dieselbe Sorte aufgezeichnet wurden. Es wurde der Schluß gezogen, daß die TWO die Entwicklung jener Technologie verfolgen werde, die nach ihrer Ansicht künftig zweckmäßig sein könnte.

#### RHS-Farbkarte

63. Der TWO wurde ein Bericht über die jüngsten Entwicklungen bei der RHS-Farbkarte, die in den UPOV-Prüfungsrichtlinien als Vergleichsstandard verwendet wird, vorgelegt. Bis vor kurzem habe es drei Fassungen der Karte gegeben (1966, 1985 beim Blumenrat der Niederlande, und 1995), doch sei im Mai 2001 eine vierte Version eingeführt worden. Die



neue Fassung verfüge über eine erweiterte Farbpalette (76 neue Chips), um einige Lücken in der Abdeckung zu füllen, insbesondere bei Grün, Grau, Bronze, Dunkelpurpur und Orange. Es wurde angemerkt, daß es für die TWO-Sachverständigen als Benutzer dieser Karte wichtig sei, die Unterschiede zwischen den Versionen zu kennen. Es wurde vereinbart, daß alle Beschreibungen auf die Fassung der RHS-Farbkarte hinweisen sollten, die für ihre Ausarbeitung diene, um fehlerhafte Schlußfolgerungen zu vermeiden. Das Gemeinschaftliche Sortenamt (CPVO) erklärte sich ferner bereit, die UPOV-Farbkarte (Dokument TWO/27/3, "Gruppierung der Farben der RHS-Farbkarte") zu aktualisieren.

[Ende der Anlage und des Dokuments]