



Disclaimer: unless otherwise agreed by the Council of UPOV, only documents that have been adopted by the Council of UPOV and that have not been superseded can represent UPOV policies or guidance.

This document has been scanned from a paper copy and may have some discrepancies from the original document.

---

Avertissement: sauf si le Conseil de l'UPOV en décide autrement, seuls les documents adoptés par le Conseil de l'UPOV n'ayant pas été remplacés peuvent représenter les principes ou les orientations de l'UPOV.

Ce document a été numérisé à partir d'une copie papier et peut contenir des différences avec le document original.

---

Allgemeiner Haftungsausschluß: Sofern nicht anders vom Rat der UPOV vereinbart, geben nur Dokumente, die vom Rat der UPOV angenommen und nicht ersetzt wurden, Grundsätze oder eine Anleitung der UPOV wieder.

Dieses Dokument wurde von einer Papierkopie gescannt und könnte Abweichungen vom Originaldokument aufweisen.

---

Descargo de responsabilidad: salvo que el Consejo de la UPOV decida de otro modo, solo se considerarán documentos de políticas u orientaciones de la UPOV los que hayan sido aprobados por el Consejo de la UPOV y no hayan sido reemplazados.

Este documento ha sido escaneado a partir de una copia en papel y puede que existan divergencias en relación con el documento original.



TC/34/3

ORIGINAL: englisch

DATUM: 15. Februar 1998

**INTERNATIONALER VERBAND ZUM SCHUTZ VON PFLANZENZÜCHTUNGEN**  
GENF

**TECHNISCHER AUSSCHUSS**

**Vierunddreißigste Tagung**  
**Genf, 30. März bis 1. April 1998**

FRAGEN, DIE AUF DEN TAGUNGEN DER TECHNISCHEN ARBEITSGRUPPEN IM  
JAHRE 1997 AUFGEWORFEN WURDEN UND MIT DENEN SICH DER TECHNISCHE  
AUSSCHUSS BEFASSEN SOLL

*Vom Verbandsbüro erstelltes Dokument*

1. Das vorliegende Dokument faßt in Anlage I die Fragen zusammen, die auf den Tagungen der Technischen Arbeitsgruppen (nachstehend als "TWP" bezeichnet) im Jahre 1997 aufgeworfen wurden und mit denen sich der Technische Ausschuß (nachstehend "der Ausschuß" genannt) befassen soll. Sie umfassen wichtige, von den TWP erörterte Fragen oder getroffene Entscheidungen, die dem Ausschuß vorgelegt werden:

- a) für eine vom Ausschuß zu treffende Entscheidung;
- b) zur Information und für eine vom Ausschuß gegebenenfalls zu treffende Entscheidung;
- c) zur Information;
- d) für Erörterungen, die der Ausschuß unter getrennten Tagesordnungspunkten vorsieht.

Die Überschriften der einzelnen Punkte sind auf Seite 1 der Anlage I wiedergegeben.

2. Bei Bezugnahme auf die einzelnen Technischen Arbeitsgruppen und die BMT werden in diesem Dokument im Interesse der Kürze dieselben Codes verwendet, mit denen die Dokumente der jeweiligen Arbeitsgruppe bezeichnet werden:

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 DNS-Profilierungsverfahren.

[Drei Anlagen folgen]

## ANLAGE I

**FRAGEN, DIE AUF DEN TAGUNGEN DER TECHNISCHEN ARBEITSGRUPPEN IM  
JAHRE 1997 AUFGEWORFEN WURDEN UND MIT DENEN SICH DER TECHNISCHE  
AUSSCHUSS BEFASSEN SOLL**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>I. FRAGEN, ÜBER DIE DER AUSSCHUSS EINE ENTSCHEIDUNG ZU TREFFEN HAT .....</b>  | <b>3</b>  |
| ANWENDUNG DER COYD- UND DER COYU-ANALYSE .....   | 3         |
| RICHTLINIEN ALS HILFE ZUR ERMITTLUNG DES RICHTIGEN ANZUWENDENDEN VERFAHRENS.....   | 4         |
| VERBESSERUNG DES DOKUMENTS TWC/11/16 ÜBER DIE HOMOGENITÄTSPRÜFUNG SELBSTBEFRUCHTENDER UND<br>VEGETATIV VERMEHRTER ARTEN .....  | 6         |
| POPULATIONSTANDARDS FÜR HYBRIDEN FREIBLÜHENDER ARTEN .....   | 6         |
| DEFINITION VON ABWEICHERN, BEIMISCHUNGEN .....   | 6         |
| VOR-SCREENING VON SORTEN .....   | 8         |
| PRÜFUNG SAATGUTVERMEHRTER SORTEN VON ZIERARTEN .....   | 11        |
| <b>II. FRAGEN ZUR INFORMATION UND FÜR EINE VOM AUSSCHUSS GEGEBENENFALLS ZU<br/>TREFFENDE ENTSCHEIDUNG (EINSCHLIESSLICH BEMERKUNGEN DES RATES UND DES<br/>VERWALTUNGS- UND RECHTSAUSSCHUSSES.....</b> | <b>12</b> |
| BEMERKUNGEN DES RATES ÜBER DEN FORTGANG DER ARBEITEN DES AUSSCHUSSES, DER TWP UND DER BMT. 12  |           |
| FRAGEN, DIE VOM TECHNISCHEN AUSSCHUSS IM VERWALTUNGS- UND RECHTSAUSSCHUSS (CAJ) AUFGEWORFEN<br>WURDEN .....  | 13        |
| <i>Allgemein</i> .....   | 13        |
| <i>Auslegung der "sich aus einem bestimmten Genotyp oder einer bestimmten Kombination von Genotypen<br/>    ergebende Ausprägung der Merkmale"</i> .....   | 13        |
| <i>Arten von Merkmalen</i> .....   | 15        |
| <i>Sortenbezeichnungen und Warenzeichen</i> .....  | 15        |
| <i>Frage im Technischen Fragebogen bezüglich der Rechtsstellung der Sorte hinsichtlich der Gesetzgebung für<br/>    Umwelt-, Gesundheits- und Tierschutz</i> .....                                   | 16        |
| PRÜFUNG DER ERSTEN SORTE EINER ART .....   | 16        |
| ANTRÄGE AUF ZÜCHTERRECHTE AN EINER NEUEN ART .....   | 17        |
| BEURTEILUNG VON VEKTOREN.....  | 18        |
| ELEKTROPHORESE BEI WEIDELGRAS .....  | 18        |
| UPOV-ROM-DATENBANK FÜR PFLANZENSORTEN .....  | 20        |
| LISTE DER IN PRÜFUNG BEFINDLICHEN SORTEN .....   | 21        |
| UPOV-DOKUMENTE IN EDV-FORM.....  | 21        |
| BEURTEILUNG DER UNTERSCHIEDBARKEIT BEI ARTEN MIT GERINGER QUELLE GENETISCHER VARIATION .....   | 22        |
| VORLAGE VON MUSTERN .....  | 22        |
| DUS-PRÜFUNG DER ELTERNLINIEN .....   | 22        |
| UNTERSCHIEDBARKEIT VON INZUCHTLINIEN BEI RAPS .....  | 22        |
| HOMOGENITÄT BEI RAPS .....   | 23        |
| INHALT DES TECHNISCHEN FRAGEBOGENS .....   | 23        |
| MERKMALE DER KRANKHEITSRESISTENZ .....   | 24        |
| ANWENDUNG VON EMPFEHLUNGEN FÜR SORTENBEZEICHNUNGEN .....   | 25        |
| BEISPIELSORTEN .....   | 25        |
| PRÜFUNG VON UNTERLAGSSORTEN .....  | 25        |
| STATISTISCHE VERFAHREN: ÄHRENREIHEN/GEDRILLTE PARZELLEN .....  | 26        |
| NEUE ALLELE BEI GETREIDEPFLANZEN .....   | 26        |
| DEFINITION VON MERKMALKATEGORIEN UND BEDINGUNGEN FÜR DEREN VERWENDUNG FÜR DIE<br>SORTENBESCHREIBUNG .....  | 27        |
| NORMUNG DER PRÜFUNGSRICHTLINIEN.....   | 27        |
| <b>III. FRAGEN ZUR INFORMATION .....</b>   | <b>28</b> |
| BEHANDLUNG VISUELL ERFAßTER MERKMALE, WEGE ZUR ANALYSE VISUELL ERFAßTER MERKMALE .....   | 28        |
| MESSUNGEN BEI SELBSTBEFRUCHTENDEN ARTEN.....   | 28        |
| ABHÄNGIGKEIT VOM ABSTAND (SPATIAL DEPENDENCE).....   | 29        |
| EINE NEUE FASSUNG DES DUSTX-PAKETS UND EIN PROTOTYP DUSTX FÜR WINDOWS .....  | 29        |

|   |           |
|---|-----------|
| TATSÄCHLICHE AUFNAHME/ANWENDUNG VON COYD/COYU .....   | 31        |
| TELEKOMMUNIKATION, AUSTAUSCHBARE SOFTWARE UND KONTAKTE.....   | 32        |
| ÄNDERUNG DER ANZAHL ANTRÄGE .....   | 32        |
| ZENTRALISIERTE PRÜFUNG .....  | 32        |
| ENTWICKLUNGEN BEIM WORLD WIDE WEB .....   | 32        |
| SEQUENZANALYSE.....   | 33        |
| LISTE VON ARTEN, FÜR DIE PRAKTISCHE ERFAHRUNG ERWORBEN WURDE.....   | 34        |
| ERTEILUNGSVERFAHREN .....   | 34        |
| AUSARBEITUNG VON DOKUMENTEN FÜR KOMMENDE TAGUNGEN.....  | 34        |
| ERWEITERTE PRÜFUNG AUF INITIATIVE DER PRÜFUNGSBEHÖRDE .....   | 35        |
| BILDANALYSE .....   | 35        |
| RELATIVE BEOBACHTUNGEN DER LÄNGE, BREITE UND GRÖÖE .....  | 36        |
| UNBESTÄNDIGKEIT BEI VEGETATIV VERMEHRTEN ARTEN .....  | 37        |
| LISTE DER VON DER TWC VORBEREITETEN STATISTISCHEN DOKUMENTE.....  | 38        |
| ZUSAMMENARBEIT MIT DER TWC.....   | 38        |
| TRANSGENE/GM-SORTEN .....   | 38        |
| <b>IV. FRAGEN ZUR VORBEREITUNG FÜR DIE VOM AUSSCHUSS UNTER GETRENNTEN<br/>TAGESORDNUNGSPUNKTEN VORGESEHENEN DISKUSSIONEN: NEUE VERFAHREN,<br/>TECHNIKEN UND AUSRÜSTUNGEN BEI DER SORTENPRÜFUNG, EINSCHLIESSLICH DES<br/>FORTSCHRITTSBERICHTS ÜBER DIE ARBEITEN DER BMT (PUNKT 6 DES<br/>TAGESORDNUNGSENTWURFS).....</b> | <b>40</b> |
| KURZE VORSTELLUNG DER FORSCHUNGSERGEBNISSE FÜR VERSCHIEDENE ARTEN.....  | 40        |
| VERGLEICH VON VERFAHREN.....  | 40        |
| KOSTEN .....  | 41        |
| VERWENDUNG VON DATEN .....  | 41        |
| ABSTAND ZWISCHEN SORTEN .....   | 42        |
| AUFGABEN DER BMT .....  | 42        |
| WIRKUNG DER VERFAHREN.....  | 43        |
| KENNTNIS DES GENETISCHEN HINTERGRUNDS.....  | 43        |
| VERBESSERUNG DER VERFAHREN .....  | 43        |
| STATISTISCHE VERFAHREN .....  | 44        |
| KORRELATION UND KAUSALZUSAMMENHANG ZWISCHEN DNS-MARKERN UND MORPHOLOGISCHEN<br>EIGENSCHAFTEN UND BEZIEHUNG ZWISCHEN DEM GENETISCHEN UND DEM MORPHOLOGISCHEN ABSTAND<br>ZWISCHEN SORTEN .....  | 44        |
| STANDPUNKT DER ZÜCHTER ZUR DNS-PROFILIERUNG, VERWENDUNG VON DNS-PROFILIERUNGSVERFAHREN<br>DURCH SACHVERSTÄNDIGE ZEUGEN BEI STREITIGKEITEN ÜBER DIE WESENTLICHE ABLEITUNG UND WIRKUNG<br>VERSCHIEDENER PFLANZENZÜCHTUNGSPLÄNE MIT BEURTEILUNG DER PROZENTSÄTZE ZWISCHEN DIESEN .....                                     | 45        |
| DIE ANWENDUNG DER DNS-PROFILIERUNG FÜR DAS VOR-SCREENING ALS MÖGLICHES HILFSMITTEL BEI DER DUS-<br>PRÜFUNG .....  | 46        |
| KONTROLLE DER HOMOGENITÄT BEI MERKMALEN, DIE MIT BIOCHEMISCHEN ODER MOLEKULAREN MARKERN<br>ERZIELT WERDEN .....   | 46        |
| MÖGLICHKEITEN UND FOLGEN DER EINFÜHRUNG VON DNS-PROFILIERUNGSVERFAHREN FÜR DIE DUS-PRÜFUNG  | 47        |
| VORSITZ .....   | 50        |
| BEMERKUNGEN ANDERER TWP .....   | 50        |

TC/34/3  
Anlage I, Seite 3

I. FRAGEN, ÜBER DIE DER AUSSCHUSS EINE ENTSCHEIDUNG ZU TREFFEN HAT

*Der Ausschuß wird ersucht, die erforderlichen Entscheidungen über folgende Fragen zu treffen:*

Anwendung der COYD- und der COYU-Analyse

1. Die verschiedenen TWP nahmen zur Kenntnis, daß der Ausschuß eine revidierte Fassung des Kombinierten Homogenitätskriteriums über mehrere Jahre (Combined-Over-Years Distinctness, COYU) genehmigt habe, wie in Dokument TC/33/7 enthalten, die die in Dokument TC/30/4 enthaltene Fassung ersetze, und daß diese Fassung Bestandteil einer überarbeiteten Allgemeinen Einführung zu den Prüfungsrichtlinien werde. Die TWF erblicke indessen kaum einen Nutzen im Bereich der Obstarten, da die meisten Prüfungen nicht zufallsgemäß seien und wenige Messungen enthielten, und einzelne beträfen lediglich ein Jahr. Da dieses Kriterium nur ausnahmsweise für die DUS-Prüfung von Gemüsearten verwendet werde, habe auch die TWF beschlossen, dem Ausschuß zu empfehlen, daß die Absätze 31 und 32 der derzeitigen Allgemeinen Einführung zu den Prüfungsrichtlinien nicht gestrichen, sondern als Alternative zur Verwendung von COYU beibehalten werden sollten.

2. Die TWC nahm Dokument TWC/15/6 über die Verwendung von COYD und COYU zur Kenntnis. Im Anschluß an die letzte TWC-Tagung sei ein Fragebogen ausgearbeitet und an alle Verbandsstaaten der UPOV übersandt worden, um detaillierte Informationen über COYD und COYU zu beschaffen. Die Hauptbereiche, in denen um Informationen ersucht wurde, seien: a) Für welche Arten werden COYD und COYU in Ihrem Land verwendet und auf welchem Wahrscheinlichkeitsniveau, b) Gründe für die Nichtverwendung von COYD und COYU und c) Stieß man bei der Verwendung von COYD/COYU auf Schwierigkeiten? Verbesserungsvorschläge. Detaillierte Antworten seien von fünf Verbandsstaaten (Dänemark, Deutschland, Frankreich, Spanien, Vereinigtes Königreich) eingegangen, und vier Länder hätten keine Antworten übersandt. Die Ergebnisse seien in Tabellen zusammengefaßt, von denen eine das Spektrum der Arten aufzeige, die zur Zeit COYD oder sowohl COYD als auch COYU mit einem Wahrscheinlichkeitsniveau von rund 1% für COYD und von 0,1% - 0,2% für COYU verwendeten. Eine weitere Tabelle stelle die Kommentare zu den Gründen für die Nichtanwendung von COYD/COYU zusammen, und eine dritte Tabelle erläutere einige der Schwierigkeiten, auf die man bei der routinemäßigen Anwendung von COYD/COYU gestoßen sei. Die TWC schlug vor, daß es angesichts der Tatsache, daß mehr Verbandsstaaten COYD und COYU verwendeten, zweckmäßig wäre, dieses Dokument zu aktualisieren, um den derzeitigen operationellen Stand der Unterscheidbarkeits- und der Homogenitätskriterien über mehrere Jahre genau widerzuspiegeln.

3. Gemäß der von der TWC unternommenen Umfrage seien die Hauptgründe für die Nichtanwendung von COYD und COYU folgende: a) zu wenige Sorten in der Prüfung; b) nicht auf selbstbefruchtende Arten anwendbar, c) keine vollständige Matrix Sorte x Merkmale x Jahr, d) beträchtliche Interaktionen Sorte x Jahr, e) Schwierigkeit bei der Festlegung der Wahrscheinlichkeitsniveaus.

4. Der Sachverständige aus Israel in der TWC berichtete, in seinem Land sei die Vorgehensweise verschieden von der mehrerer anderer Länder. Es sei nicht möglich, ein Verfahren im voraus festzulegen und nur ein Verfahren auf alle Fälle anzuwenden. Daher

werde zunächst der Unterschied ermittelt, und sodann müsse dem Antragsteller erläutert werden, ob dieser annehmbar sei oder nicht.

5. Der Sachverständige aus Dänemark in der TWC berichtete, daß es bei der Feststellung eines Unterschieds bei mehreren Merkmalen, jedoch unter dem Niveau von 1%, jahrelang als zu strikt betrachtet worden sei, die Sorte zurückzuweisen, wenn der Unterschied bei mehreren Merkmalen auf dem Niveau von 5% signifikant sei. Mehrere Sachverständige erinnerten an frühere Erörterungen in der UPOV über dasselbe Problem. Der Vorsitzende der TWC schlug vor, daß der dänische Sachverständige die Möglichkeit prüfen sollte, das erforderliche Niveau von 1% auf vielleicht 2% oder weiter zu senken, anstatt mehr als ein Merkmal zu verwenden. Alle Sachverständigen stimmten darin überein, daß es wichtig sei zu wissen, was ihre Kollegen in den übrigen Verbandsstaaten der UPOV tatsächlich täten, und hielten alle dazu an, weiterhin über die tatsächliche Praxis zu informieren, selbst wenn diese den Empfehlungen der UPOV nicht vollständig entspreche.

(Siehe Dokumente TWA/26/11 Prov., Absatz 6, TWC/15/18, Absätze 16 bis 20, TWF/28/10 Prov., Absatz 21, TWO/30/12 Prov., Absatz 23, und TWV/31/12 Prov., Absatz 38).

#### Richtlinien als Hilfe zur Ermittlung des Richtigen anzuwendenden Verfahrens

6. Die TWC nahm Dokument TWC/15/13 über den Aufbau einer Vergleichsserie von Sorten für die Unterscheidbarkeitsprüfung zur Kenntnis. Er erinnerte daran, daß das derzeitige Unterscheidbarkeitskriterium das Kombinierte Unterscheidbarkeitskriterium über mehrere Jahre (COYD) aufgrund einer Sorte-x-Jahre-Tabelle der Mittelwerte der Kandidaten- und etablierten Sorten sei, die während zwei oder drei aufeinanderfolgender Jahre geprüft würden. Ein kritischer Abstand werde mittels des Sorten-x-Jahre-Mittelquadrats und eines Student's-Wertes  $t$  berechnet (Watson et al. 1996). Der Student's-Wert  $t$  werde als Wahrscheinlichkeit genommen, vorbehaltlich der Empfehlungen der UPOV über individuelle Arten. In der Folge würden Kandidatensorten zugelassen und in die Vergleichssammlung aufgenommen. Infolgedessen werde die Sammlung immer größer. Dies mache die Prüfung kostspielig, nicht nur durch das Prüfungsgelände, sondern auch wegen der hohen Menge an Daten, die gesammelt werden müßten. Es sei von Interesse festzustellen, ob dieses Gelände und diese Datenmenge reduziert werden könnten. Die Frage laute, ob die Größe der Vergleichssammlung verringert werden könne, ohne wesentliche Informationen zu verlieren. Kandidatensorten müßten drei Jahre lang geprüft werden, doch ob es notwendig sei, alle Vergleichssorten jedes Jahr zu prüfen, wie es COYD verlange? Die Jahre könnten sehr unterschiedlich sein (Interaktion zwischen Genotyp und Umwelt), was unterschiedliche Spannweiten und Durchschnittsniveaus zwischen den Jahren bewirke. Ferner gerate die Sammlung aus dem Gleichgewicht, wenn eine Vergleichssorte in einem oder mehreren Jahren ausgelassen werde, was einen Sortenvergleich erschwere. Heutzutage könnten indessen Mischmodelle eine Hilfe sein. Diese ermöglichten die Kombination von Informationen über Sorten in Anbauprüfungen verschiedener Jahre. Das grundlegende Vorgehen bestehe darin, die Vergleichssammlung in drei Gruppen aufzuteilen, eine für jedes Prüfungsjahr, und die zusätzlichen Daten aus früheren Jahren zur Einschätzung der Merkmale und der Genauigkeit der Schätzungen zu verwenden. Eine Verringerung der Vergleichssammlung sei nicht direkt, nur weil es sich um den Vergleich handle; somit einzigartig in mindestens einem Merkmal. Die erste Analyse sei eine Analyse der Hauptkomponenten (Principal Component Analysis, PCA), die mit genormten Daten durchgeführt werde. Die Durchführbarkeit des vorgeschlagenen Plans müsse noch bewertet werden. Das Verfahren könnte anhand der

TC/34/3  
Anlage I, Seite 5

verfügbaren historischen Daten leicht simuliert werden. Es könnte auf Gruppen von Daten mit gleichem statistischem Faktor angewandt und mit dem tatsächlichen Ergebnis verglichen werden. Die vorläufige Analyse zeige die Zweckmäßigkeit dieses Vorgehens, das eine erhebliche Kostensenkung von über 50% ermöglichen würde.

7. Der Sachverständige aus Deutschland erläuterte einige Überlegungen in seinem Land, wie in Anlage III zum Bericht über die Tagung der TWC wiedergegeben. In bestimmten Fällen, in denen einige Sorten während zweier Jahre, andere während dreier Jahre geprüft würden, könnte sich aus der Regel, die langfristige LSD anzuwenden, wenn weniger als 20 Freiheitsgrade verfügbar seien, die Notwendigkeit ergeben, einige Sorten in demselben Jahr mit dem COY-Verfahren und andere mit der langfristigen LSD zu prüfen. Er erläuterte seinen Vergleich des langfristigen unausgeglichenen Verfahrens, des dreijährigen unausgeglichenen Verfahrens, des dreijährigen ausgeglichenen Verfahrens und des zweijährigen ausgeglichenen Verfahrens und schlug vor, anstatt der LSD das dreijährige unausgeglichene Verfahren in Betracht zu ziehen.

8. Dies gab Anlaß zu Fragen in der TWC, wie zu entscheiden sei, welches Verfahren richtig oder besser sei. Während einzelne Sachverständige das Verfahren mit der höchsten Zahl von Freiheitsgraden für besser hielten, betrachtete der deutsche Sachverständige es als das höhere Risiko, wenn die historischen Daten zu weit vom Entscheidungsdatum entfernt seien. Die TWC einigte sich schließlich darauf, die Studie fortzusetzen und auf ihrer nächsten Tagung auf das Thema zurückzukommen. Die gesamte Frage müsse erweitert werden, um die Verwendung unausgeglichener Sammlungen und Fragen der Unterschiede zwischen Verbandsstaaten, die durch die Verwendung eines oder zweier Prüfungsorte und von Züchterdaten und eigenen Prüfungsdaten verursacht würden, zu erfassen. Einige Sachverständige sollten sich nach Möglichkeit anbieten, Dokumente für die nächste Tagung der TWC auszuarbeiten.

9. Die TWA und die TWF nahmen Dokument TWC/15/15 über Tabellen bezüglich ausgeglichener  $\alpha$ - und  $\beta$ -Risiken (Single Sampling) zur Kenntnis. Dokument TWC/11/16 sei eine Hilfe bei der Ermittlung der richtigen Stichprobengröße aufgrund des Populationsstandards. Das Dokument gebe indessen Anlaß zu einigen Problemen, wenn versucht werde, es auf alle Arten anzuwenden. Dokument TWC/15/15 liste die Probleme folgendermaßen auf: a) der Populationsstandard ist häufig unbekannt, b) insbesondere bei neuen Arten führt dies zu geringen p-Fehlern, jedoch äußerst hohen 2 p (Verbraucherrisiko-) Fehlern, c) der Populationsstandard für die Prüfung kann von dem von anderen Behörden verlangten verschieden sein, d) selbstbefruchtende Arten werden anders behandelt als fremdbefruchtende Arten. Sie stellte ferner die Frage, ob es richtig sei, daß die UPOV einen bestimmten Populationsstandard für alle Sorten in einer gegebenen Art auferlege. Wenn der Populationsstandard erforderlich sei, müsse die UPOV Verfahren ausarbeiten, um diesen anhand der zulässigen Zahl von Abweichern zu schätzen. (Siehe ebenfalls Absatz 73).

(Siehe Dokumente TWA/26/11 Prov., Absatz 11, TWC/15/18, Absätze 21 bis 23, und TWF/28/10 Prov., Absatz 25).

Verbesserung des Dokuments TWC/11/16 über die Homogenitätsprüfung selbstbefruchtender und vegetativ vermehrter Arten

10. Die TWC nahm Dokument TWC/15/12 über die Homogenitätsprüfung selbstbefruchtender und vegetativ vermehrter Arten unter Verwendung von Abweichern zu Kenntnis, das eine revidierte Fassung des Dokuments TWC/11/16 enthält. Nach Erörterungen vereinbarte die TWC, das Dokument dem Ausschuß zur Genehmigung vorzulegen. Bezüglich der Möglichkeit der Verwendung von Daten von mehr als einem Jahr oder von mehr als einem Prüfungsort empfahl das Dokument, daß sich der Pflanzensachverständige an seinen nationalen Statistikexperten wende. Die Vorlage an den Ausschuß werde die Fortsetzung der Erörterungen über die vom spanischen Sachverständigen, der für die nächste Tagung der TWC ein verbessertes Dokument ausarbeiten werde, in Dokument TWC/15/15 aufgeworfene Philosophie nicht verhindern (vgl. Absatz 9). Die vom Ausschuß zu billigende Fassung sei in Dokument TC/34/5 wiedergegeben.

(Siehe Dokument TWC/15/18, Absätze 29 und 30).

Populationsstandards für Hybriden freibühender Arten

11. Die TWV nahm Dokument TWV/31/6 über die für die Bewertung der Homogenität hybrider Sorten freibühender Arten anzuwendenden Populationsstandards zur Kenntnis. Die TWV zog den Schluß, daß für die Bewertung der Homogenität von Hybriden selbstbefruchtender oder hauptsächlich selbstbefruchtender Arten Absatz 33 der Allgemeinen Einführung zu den Prüfungsrichtlinien, Dokument TG/1/2, über Einzelhybridsorten, angewandt werden sollte. Sie merkte indessen an, daß im Falle von Einzelhybriden freibühender Sorten bei Gemüsearten hohe Grade von Inzuchtdepression oder nicht homogener vegetativ vermehrten Elternlinien zu finden seien, was einen niedrigen Homogenitätsgrad bei ihren Hybriden verursache. In diesen Fällen sollten nur relative Homogenitätsstandards verwendet werden. Die TWV entschied, dem Ausschuß zu empfehlen, einen neuen Absatz in die überarbeitete Allgemeine Einführung in die Prüfungsrichtlinien mit folgendem Wortlaut aufzunehmen: "Bei Einzelhybriden freibühender Arten mit hoher Inzuchtdepression oder nicht homogenen vegetativ vermehrten Elternlinien sollten nur relative Homogenitätsstandards verwendet werden."

(Siehe Dokument TWV/31/12 Prov., Absatz 40).

Definition von Abweichern, Beimischungen

12. Die TWP nahmen zur Kenntnis, daß der Ausschuß die Ansicht vertreten habe, die Definition des Abweichers sei nicht klar. Das zuvor vorgemerkte Wort "signifikant" weise eine statistische Nebenbedeutung auf, und außerdem sei die Signifikanz bei Blättern verschieden von der bei Früchten. Das Wort „klar“ beschränke sich mehr darauf, was visuell gesehen werden könne, während "signifikant" weit mehr beinhalte als das, was gesehen werde. Es sei wichtig hervorzuheben, daß die geleistete Arbeit dafür diene, eine Sorte zu unterscheiden, so daß das zu wählende Wort im Zusammenhang mit der Unterscheidbarkeit in Betracht zu ziehen sei. Die TWP nahmen ferner die unterschiedlichen Standpunkte über den Begriff der Beimischung im Zusammenhang mit Abweicher zur Kenntnis. Es sei erwähnt worden, daß eine Beimischung eine Pflanze sei, die nicht der Sorte angehöre und nicht

TC/34/3  
Anlage I, Seite 7

eindeutig ein Abweicher sei. Mit anderen Worten sei ein Gerstensamenkorn in Weizen eine Beimischung, die durch das Mischen oder auf andere Weise habe verursacht werden können, während ein Abweicher durch einen im Phänotyp ausgeprägten genetischen Unterschied der Sorte angehöre und aus dieser stamme. Die TWP nahmen außerdem zur Kenntnis, daß die TWF und die TWO die Frage der Abweicher und Beimischungen erörtert hätten.

13. Die TWF und die TWO konnten sich auf folgende Definition des Abweichers einigen: “Jede Pflanze ist als Abweicher zu betrachten, wenn sie, unter Berücksichtigung der spezifischen Art, in der Ausprägung eines Merkmals, der ganzen Pflanze oder eines Pflanzenteils von derjenigen der Sorte abweicht”. Die TWO schlug zur Klärung der Behandlung der Beimischungen vor, folgenden Satz hinzuzufügen: “Eine Beimischung wird als Abweicher betrachtet”. Die TWF konnte diesem Zusatz nicht zustimmen. Sie räumte ein, daß Beimischungen auf dieselbe Weise behandelt werden sollen wie andere Abweicher und daß ihre Anzahl in die Zahl der zulässigen Abweicher einbezogen werden sollte, doch habe sie Schwierigkeiten, sie als “Abweicher” zu bezeichnen. Die TWF schlug folgende Neuformulierung des letzten Satzes vor: “Eine Beimischung ist als Abweicher zu betrachten”.

14. Die TWA konnte jedoch der TWF und der TWO in bezug auf den ersten Satz der Begriffsbestimmung des Abweichers nicht folgen. Sie könne nicht akzeptieren, daß jedes Merkmal eine Pflanze zu einem Abweicher machen könne. Mit den neuen Verfahren ließen sich bei allen bestehenden Sorten Unterschiede feststellen, und daher könnten alle Sorten wegen mangelnder Homogenität zurückgewiesen werden. Die TWA zog es vor, näher am Wortlaut des UPOV-Übereinkommens zu bleiben und einen Teil des Wortlauts von Artikel 7 der Akte von 1991 zu übernehmen. Dadurch wollte die TWA klarstellen, daß für Abweicher derselbe “Maßstab” angewandt werde wie für die Unterscheidbarkeit. Im allgemeinen würden nur Abweicher bei den üblicherweise für die DUS-Prüfung verwendeten Merkmalen berücksichtigt. Die Auslegung werde eindeutig dem Pflanzensachverständigen überlassen. Sie werde nicht nur die Tatsache erfassen, daß es nicht möglich sei, ein Merkmal hervorzuheben, sondern auch, daß nicht nur die in die Prüfungsrichtlinien aufgenommenen Merkmale berücksichtigt würden. Die TWA schlug schließlich folgenden Wortlaut vor: “Jede Pflanze ist, unter Berücksichtigung der spezifischen Art, als Abweicher zu betrachten, wenn sie sich deutlich von der Sorte unterscheiden läßt”. Hinsichtlich der Beimischungen nahm die TWA einen anderen Standpunkt ein als die TWF und die TWO. Ihres Erachtens seien Beimischungen Abweicher, würden indessen bei der Bewertung der Homogenität nicht als solche berücksichtigt. Aufgrund der unterschiedlichen Auslegung zwischen den verschiedenen TWP wurde schließlich vereinbart, einen Satz hinzuzufügen, um jeden Zweifel zu zerstreuen. Da der Begriff Beimischung zunächst eine Begriffsbestimmung erfordere, zog man es vor, diesen zu vermeiden. Die TWA stimmte vorläufig folgendem Satz zu, während sie weiterhin nach einem besseren Wortlaut zur Vorlage an den Ausschuß suchen werde: “Pflanzen, die von denjenigen der Sorte stark abweichen, könnten unberücksichtigt bleiben, solange ihre Zahl die Prüfung nicht behindert.” Dieser Wortlaut würde nicht nur Beimischungen erfassen, sondern beispielsweise auch die Situation bei den Prüfungsrichtlinien für Mais, wo für die aus einer Fremdbestäubung herrührenden Pflanzen bei Hybriden eine zusätzliche Toleranz angezeigt sei.

15. Die TWV entschied, dem von der TWA vorgeschlagenen ersten Teil der Definition von Abweichern zu folgen, der folgenden Wortlaut hat: “Jede Pflanze wird als Abweicher betrachtet, wenn sie sich, unter Berücksichtigung der spezifischen Art, deutlich von der Sorte unterscheiden läßt.” Sie übernahm auch den Standpunkt der TWO, daß eine Beimischung als

Abweicher betrachtet wird. Beimischungen würden somit für die Beurteilung der Homogenität berücksichtigt werden.

(Siehe Dokumente TWA/26/11 Prov., Absätze 26 bis 29, TWF/28/10 Prov., Absätze 13 bis 16, TWO/30/12 Prov., Absätze 13 und 14, und TWV/31/12 Prov., Absätze 34 und 35).

### Vor-Screening von Sorten

16. Die TWA nahm Dokument TWA/26/5 zur Kenntnis, das Überlegungen zur Einrichtung und Verwendung von Vergleichssammlungen für die DUS-Prüfungen enthält. Sie erörterte insbesondere folgende mögliche Grundsätze:

- Wahl einer Reihe von Sortenbeschreibungen, die nicht oder wenig abhängig von Umwelteinwirkungen seien und die die Errichtung getrennter Sortengruppen ermöglichen, welches auch immer der Ursprung der verwendeten Daten sei. Die Gruppierungsmerkmale, wie sie in den UPOV-Richtlinien definiert seien, würden eine Anfangsgrundlage für die Festlegung von Sortengruppen bilden, doch könnten auch andere Sortenbeschreibungen berücksichtigt werden, ohne daß diese zwangsläufig in die Richtlinien, die Beschreibungen des durch die Elektrophorese enthüllten Proteinpolymorphismus enthielten, und der DNS, die sich aus der Molekularanalyse ergebe, aufgenommen würden, die Merkmale seien, die in der Regel vom Anbauumfeld der Pflanze unabhängig seien.
- Definition einer Methodik, die eine auf mehreren Merkmalen beruhende Vorgehensweise bezüglich des Abstandes ermögliche, so daß über einen zu schätzenden gegebenen Wert hinaus zwei aufgrund dieser Kombination von Merkmalen, die von der UPOV nicht zwangsläufig anerkannt würden, als unterscheidbar beurteilten Sorten tatsächlich in einem oder mehreren für die Unterscheidbarkeitsprüfung ausgewählten Merkmalen verschieden seien.

Es sei notwendig, anhand einiger Beispiele aufzuzeigen, daß diese Methodik tatsächlich bewirken könne, daß die zu vergleichenden Sorten getrennt werden könnten, indem ein Hilfsmittel angewandt werde, das von dem für die Prüfung der Unterscheidbarkeit von Sorten ausgewählten verschieden und in den UPOV-Richtlinien nicht enthalten sei. Das Dokument schlage vor

- Vergleichsindexe zusammenzustellen, die die phänotypischen Merkmale enthielten, die über mehrere Jahre oder in bezug auf die Standorte am stabilsten seien, und die Schwellen festzulegen, über die hinaus die Sorten im Feld nicht direkt verglichen werden müßten (beispielsweise für die Art Mais).
- Vergleichsindexe aufzustellen, die die mittels der Verwendung eines perfekt definierten, standardisierten und allen zur Verfügung stehenden „Hilfsmittelbausatzes“ festgestellten molekularen Merkmale enthalte, und die Schwellen für die Molekularabstände zu definieren.

17. Die TWA nahm außerdem auch Dokument TWA/26/10 über das Vor-Screening von Sorten, eine Fallstudie über *Poa pratensis*, zur Kenntnis. Das Dokument verweise auf Dokument TWA/25/7 und die Erörterung auf der TWA-Tagung 1996. Es berichte, daß a) die

TC/34/3  
Anlage I, Seite 9

Prüfung der elektrophoretischen Datenbank für *Poa* infolge technischer Probleme verzögert worden sei; b) der erste Versuch ein bedeutendes Problem gezeigt habe, da der Vergleich ähnlicher Diagramme auf unterschiedlichen Gelen nicht genau genug sei; c) eine weitere Schwierigkeit die geringe Intensität einzelner Banden gewesen sei und d) eine mögliche Verbesserung erzielt werden könnte, indem ein Computersystem eingesetzt werde, mit dem die Vereinbarkeit der elektrophoretischen Muster berechnet werde. Daher werde für das kommende Frühjahr folgendes Verfahren vorgeschlagen: a) die Kandidatensorten werden in die elektrophoretische Datenbank eingegeben; b) die Sämlingsmerkmale werden aufgezeichnet und in eine Datenbank eingegeben, die die Merkmale aller Sorten enthält; c) die Kandidatensorten werden aufgrund der Sämlingsmerkmale mit allen Sorten in der Datenbank verglichen; d) die elektrophoretischen Diagramme dieser ähnlichen Vergleichssorten werden mit den Kandidatensorten verglichen. Wenn die elektrophoretischen Unterschiede deutlich seien und die bei den Sämlingsmerkmalen festgestellten (geringen) Unterschiede erhärteten, könne die Vergleichssorte bei den Prüfungen mit Einzelpflanzen ausgelassen werden. Auf diese Weise werde die "Gruppierung" auf den Sämlingsmerkmalen beruhen. Die elektrophoretischen Merkmale könnten als "unterstützende" oder "ergänzende" Merkmale betrachtet werden. Dieses Vorgehen könne die Komplikation der Verwendung von in den Richtlinien nicht enthaltenen Merkmalen oder von routinemäßigen Merkmalen für die Gruppierung verhindern. Ein ähnliches Vorgehen könnte für Kartoffel geprüft werden, indem Lichtsprossenmerkmale in Kombination mit der Elektrophorese verwendet würden.

18. Eine Sachverständigengruppe in der TWA war sich einig, daß es nicht möglich sei, alle für Unterscheidbarkeitszwecke verwendeten Merkmale auch für das Aussortieren von Sorten zu verwenden. Außerdem hingen die Sortenbeschreibungen vom Jahr (von den Jahren) und dem Prüfungsort (den Prüfungsorten) ab. Umweltunabhängige Merkmale seien daher eine erhebliche Hilfe. Somit wären die Elektrophorese oder andere neue Verfahren beim Aussortieren aller Sorten eine große Unterstützung. Man sei sich nie sicher, ob die Vergleichssammlung alle einschlägigen Sorten erfasse. Es bestehe stets die Gefahr, daß einige Sorten fehlten, und eine 100%ige Sicherheit könne nie garantiert werden. In der Vergangenheit habe die Vergleichssammlung hauptsächlich lokale, nationale oder regionale Sorten in insgesamt beschränkter Zahl enthalten. Mit der Akte von 1991 des UPOV-Übereinkommens und der Erfassung aller Arten des Pflanzenreichs sei die Aufstellung von Vergleichssammlungen erschwert worden. Heutzutage müßten auch Sorten in weit entfernten Ländern berücksichtigt werden. Die Ermittlung der ähnlichsten Sorten in dieser großen Zahl anhand der Elektrophorese oder anderer neuer Verfahren werde als größere Hilfe betrachtet als die Einschränkung der Vergleiche mit herkömmlichen Merkmalen auf lediglich regionale Vergleichssammlungen. Der gesamte Prozeß des Aussortierens müsse ein ausgeglichenes Risiko zwischen dem sein, was idealerweise zu tun sei, und dem, was finanziell möglich sei.

19. Andere Sachverständige in der TWA warnten neuerlich vor der Verwendung elektrophoretischer Merkmale für das Aussortieren von Sorten. Die UPOV habe den Standpunkt eingenommen, daß diese Merkmale zwar zweckmäßig sein könnten, jedoch allein nicht ausreichten, um die Unterscheidbarkeit festzustellen. Die Verwendung für die Gruppierung bedeute *de facto* die Aufnahme in die Tabelle der Merkmale und die Verwendung wie jedes andere Merkmal oder sogar wie die ersten für die Unterscheidbarkeit anzuwendenden Merkmale. In der Regel würden lediglich die zuverlässigsten Merkmale für die Gruppierung verwendet. Daher bestehe die Gefahr, daß einige Vergleichssorten, die in eine andere Gruppe aufgenommen würden, nie mit der Kandidatensorte verglichen würden. Andernfalls sollten sie, wenn sie für das Aussortieren verwendet werden sollten, zuvor in die Prüfungsrichtlinien für die Verwendung zur DUS-Prüfung aufgenommen werden. Die UPOV

habe in der Vergangenheit darauf beharrt, daß alle für die Unterscheidbarkeit verwendeten Merkmale auch für die Homogenität und die Beständigkeit geprüft werden müßten. Dieser Grundsatz sei auch auf die Merkmale für das Aussortieren anzuwenden. Andernfalls hätten die Züchter freie Hand, die Homogenität und die Beständigkeit zu ändern.

20. Um mehr Fortschritte zu erzielen und zu einer Einigung zu gelangen, vereinbarte die TWA, daß es von Bedeutung sei, einen besseren Austausch der vorhandenen Informationen in den einzelnen Verbandsstaaten zu erzielen und mit einigen konkreten Fällen entweder auf bilateraler oder multilateraler Ebene zu beginnen, um festzustellen, wie die neuen Merkmale oder eine Kombination mit Merkmalen aus den Prüfungsrichtlinien das Aussortieren von Sorten erleichtern könnte, da das Arbeitsvolumen und die verfügbaren Mittel irgendwie in ein Gleichgewicht gebracht werden müßten.

21. Mehrere Sachverständige der TWA erklärten, daß die UPOV zur Zeit für die Unterscheidbarkeit ein Vorgehen Merkmal um Merkmal anwende, um einen eindeutigen Unterschied festzustellen. Für das Vor-Screening sollten andere gegebenenfalls anzuwendende Möglichkeiten geprüft werden, beispielsweise jene, die auf dem Abstand zwischen den Sorten beruhten, beispielsweise durch die Kombination von Merkmalen. Die Ziele für das Vor-Screening seien verschieden. Es sei notwendig, ein oder mehrere Beispiele zu nehmen und Erfahrung mit den Möglichkeiten und Folgen eines derartigen Systems zu sammeln. Ein Anfang könnte mit *Poa* unternommen werden, für die eine "zentralisierte" Prüfung in Europa vorhanden sei und eine Bestandsaufnahme aufgrund der möglichen konkreten Vorschläge vorgenommen werden könnte. Dasselbe ließe sich mit Kartoffel durchführen, für die die Sachverständigen aus den Niederlanden und Deutschland Daten austauschen und versuchen könnten, ein gemeinsames Vorgehen zu ermitteln. Zahlreiche Sachverständige seien der Ansicht, daß das Vor-Screening von der Gruppierung verschieden sei. Es werde hauptsächlich dafür verwendet, eine Vorstellung von der Struktur der Vergleichssammlung zu gewinnen und deren Verwendung durch die Anwendung bestimmter Techniken effizienter zu gestalten.

22. Die übrigen TWP nahmen die Erörterungen über das Aussortieren von Sorten im Ausschuß und dessen Ansuchen, das Thema zu prüfen und auf seiner nächsten Tagung einen Bericht über die Erörterungen vorzulegen, zur Kenntnis. Die TWO merkte an, daß in ihrem Kompetenzbereich die Elektrophorese oder DNS-Marker zur Zeit für das Aussortieren von Sorten und für die Selektion der im Freien oder im Treibhaus anzubauenden Sorten nicht verwendet würden. Die TWO sei grundsätzlich gegen eine derartige Verwendung, wolle sie indessen nicht vollständig ausschließen. Die Verwendung müsse jedoch sinnvoll sein. Die TWF und die TWO waren sich einig, daß diese Verfahren für das Aussortieren nur dann zugelassen werden sollten, wenn eine starke Korrelation zwischen dem entsprechenden Merkmal (beispielsweise der Bande oder den Banden im Falle der Elektrophorese) und den in den Prüfungsrichtlinien verwendeten morphologischen und physiologischen Merkmalen vorhanden sei. Wenn dies nicht der Fall sei und keine Verbindung mit einer Ausprägung in der Pflanze vorhanden sei, sollte das Aussortieren mit diesen Mitteln nicht zugelassen werden. (Siehe ebenfalls Absätze 28 b) und 30)

(Siehe Dokumente TWA/26/11 Prov., Absätze 30 bis 37, TWF/28/10 Prov., Absatz 19, und TWO/30/12 Prov., Absatz 17).

### Prüfung saatzgutvermehrter Sorten von Zierarten

23. Die TWA hörte sich eine kurze Einführung in das System von Fleuroselect an, das praktisch alle Züchter saatzgutvermehrter Sorten erfasse. Sie erläuterte, weshalb die Züchter saatzgutvermehrter Sorten engeren Kontakt mit der UPOV unterhalten und versuchen wollten, eine Zusammenarbeit zu erwirken. Das Fleuroselect-System funktioniere gut, sei jedoch vielmehr ein Gentlemen's Agreement oder eine kommerzielle Vereinbarung. Außerdem werde ein Vorteil erblickt, wenn es mit dem Rechtsschutz verbunden werden könnte. Mehr Informationen über die Fleuroselect-Anbauprüfungen seien in Anlage V zum Bericht der TWO-Tagung enthalten.

24. Die TWO nahm zur Kenntnis, daß der Ausschuß die von Züchtern von Fleuroselect durchgeführten Vergleichsprüfungen neuer Sorten erörtert habe. Rundschreiben U 2448 vom 5. August 1996 enthalte weitere Einzelheiten über diese Prüfungen. Sachverständige aus mehreren Ländern hätten die Prüfungsfelder von Fleuroselect besichtigt. Diese seien in gutem Zustand gewesen, verfügten über eine gute Vergleichssammlung und wiesen angemessene Sortenkenntnisse aus. Die von Fleuroselect angewandten Kriterien ständen indessen dem landwirtschaftlichen Wert recht nahe. In den Augen der meisten Sachverständigen sei es von Bedeutung, daß für den Sortenschutz zumindest die amtlichen Erfassungen im Einklang mit einem von der nationalen Behörde und von den Beamten der nationalen Behörden aufgestellten Protokoll anzubringen seien, obwohl der Anbau der Pflanzen auf dem Gelände des Antragstellers erfolge. Mehrere Sachverständige seien der Ansicht, daß es für den Antragsteller unmöglich sei, seine eigenen Sorten zu prüfen. Ferner müßten auch die rechtlichen Aspekte berücksichtigt werden. Fleuroselect sei ein Züchterverband, erfasse jedoch nicht alle Züchter: Die Prüfungen seien nur für Mitglieder verfügbar. Das gesamte Thema müsse weit eingehender geprüft werden, bevor eine Entscheidung über die Form der Beteiligung von Fleuroselect getroffen werden könne.

25. Die TWO stimmte jedoch zu, daß Fleuroselect Hilfe bei der Vermittlung von Informationen, insbesondere über Vergleichssorten, anbieten könnte. Die TWO nahm zur Kenntnis, daß das Neuheitsregister jedermann offenstehe und auch auf dem Internet abrufbar sei. Es werde untersucht werden müssen, ob eine Fleuroselect-Anbauprüfung als zweite Prüfung verwendet werden und mittels ihrer Informationen die Prüfungsperiode verkürzen könnte. Da verschiedene Länder unterschiedliche Prüfungssysteme anwendeten, könne die Zusammenarbeit nur im Rahmen der rechtlichen Grenzen der einzelnen nationalen Rechtsvorschriften stattfinden.

26. Die TWO erörterte kurz die Probleme, auf die sie gestoßen sei, wenn in bezug auf eine Art, in der die Sorten bislang vegetativ vermehrt wurden, die ersten Anträge für saatzgutvermehrte Sorten eingingen. Da es keine saatzgutvermehrten Sorten gebe, wie sollte man entscheiden, was ein angemessenes Homogenitätsniveau im Falle einer fremdbefruchtenden Sorte sei, wenn gemäß den UPOV-Vorschriften lediglich die relative Homogenität erforderlich sei, oder im Falle einer Hybride?

27. Die TWO ersuchte den Ausschuß, über die Kriterien zu orientieren, die für eine Entscheidung über ein angemessenes Homogenitätsniveau zu verwenden seien, das weder neue Entwicklungen in der Pflanzenzüchtung blockieren würde, wenn es zu strikt wäre, noch allzu heterogene Sorten zulassen würde, aus denen zu leicht Selektionen für vegetativ vermehrte Sorten vorgenommen werden könnten. Wie man in der Lage sein sollte, das Züchtungsniveau zu kennen, und ob es für den Antragsteller möglich sei, seine Sorte

homogener zu machen, oder ob das bestehende Homogenitätsniveau das höchstmögliche in dieser Art sei und jede Forderung nach einem höheren Niveau den Weg für den Schutz saatgutvermehrter Sorten dieser Art versperren würde? Ob ein stabiler Prozentsatz verschiedener Markierungen in einem Merkmal annehmbar wäre? Ob es verschiedene Homogenitätsniveaus geben würde, beispielsweise weniger strikte bei einer weißen Farbe, bei der jede andere Farbmarkierung leichter festzustellen sei als beispielsweise bei einer roten oder rosa Farbe, bei denen geringe Markierungen leicht überschattet würden und schwieriger zu entdecken seien? Als spezifische Fälle nannte die TWO Anwendungen für F<sub>1</sub>-Hybriden und F<sub>5</sub>- oder F<sub>6</sub>-Generationen bei *Pelargonium peltatum*, wo bislang lediglich vegetativ vermehrte Sorten geschützt gewesen seien. (Siehe ebenfalls Dokument TC/34/8).

(Siehe Dokument TWO/30/12 Prov., Absätze 36 bis 40).

## II. FRAGEN ZUR INFORMATION UND FÜR EINE VOM AUSSCHUSS GEGEBENENFALLS ZU TREFFENDE ENTSCHEIDUNG (EINSCHLIESSLICH BEMERKUNGEN DES RATES UND DES VERWALTUNGS- UND RECHTSAUSSCHUSSES)

***Der Ausschuß wird gebeten, folgende Informationen zur Kenntnis zu nehmen und mögliche zu treffende Maßnahmen zu erwägen:***

### Bemerkungen des Rates über den Fortgang der Arbeiten des Ausschusses, der TWP und der BMT

28. Der Rat nahm auf seiner dreißigsten ordentlichen Tagung im Oktober 1997 die Arbeiten des Ausschusses und der TWP, wie in Dokument C/30/10 dargelegt, und dessen Ergänzung zur Kenntnis und billigte im Anschluß an eine Erörterung, an der die Delegation Deutschlands an drei Aspekten der Arbeit der technischen Organe der UPOV Kritik übte, die Arbeitsprogramme für die bevorstehenden Tagungen:

a) Diese Organe sollten sich auf die Ausarbeitung von Normen, Empfehlungen und Richtlinien für die Prüfung der Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit und für die Beschreibung der Sorten zum Zwecke des Schutzes konzentrieren; was die "zusätzlichen Informationen" betreffe und somit zur Feststellung der Unterscheidbarkeit nicht zugelassen sei, erfordere keine Harmonisierung und sollte nicht von diesen Gremien behandelt werden, die ganz allgemein nicht als wissenschaftliches Forum auftreten sollten.

b) Es sei keineswegs angebracht, die Sorten vor der Prüfung mit Hilfe von Merkmalen und Verfahren auszusortieren, die nicht für die Unterscheidbarkeitsprüfung vorgemerkt worden seien; infolgedessen sollten die UPOV-Organe nicht bestrebt sein, Vorschläge oder Empfehlungen in diesem Bereich abzugeben.

c) Hinsichtlich der Angabe der für eine Sorte verwendeten Handelsbezeichnungen in den vom Antragsteller vorgelegten Formblättern reichten die Spalte des Antragsformblattes bezüglich der Neuheit und die Spalte des Technischen Fragebogens bezüglich jeder weiteren zweckdienlichen Auskunft für die Sortenprüfung aus. (Siehe ebenfalls Absätze 38 und 39).

29. Hinsichtlich der ersten Bemerkung erklärten die Delegationen Frankreichs und Spaniens, die technischen Organe der UPOV sollten in der Lage sein, in einer umfassenderen Perspektive zu arbeiten. Ihre Tätigkeit sollte sich nicht auf die Ausarbeitung gemeinsamer Normen für die Entscheidungen über die Schutzerteilung beschränken; sie sollte sich im Gegenteil auf die Untersuchung aller Verfahren erstrecken, die bei der Sortenprüfung angewandt werden könnten, um es den zuständigen Behörden zu ermöglichen, sie zu verstehen, sie auf wissenschaftlicher, technischer, betrieblicher und finanzieller Ebene auszuwerten und sie letzten Endes anzunehmen (gegebenenfalls nach Anpassung und Richtigstellung) oder sie abzulehnen (indem sie über sämtliche Argumente zur Rechtfertigung der Entscheidung verfügten).

30. Hinsichtlich der zweiten Bemerkung hob die Delegation Frankreichs hervor, das Ziel sei, ein rationelles Prüfungssystem festzusetzen, indem die Sorten gruppiert würden, die einander in genetischer Hinsicht *a priori* nahestehen; somit gehe es um eine Frage des Verfahrens, die keine sonstige Auswirkung auf die endgültige Entscheidung habe, als daß sie sie erleichtern solle.

31. Die Delegation Dänemarks merkte an, daß es angebracht sei, die technischen Experten auf die Notwendigkeit der Erhaltung von Mindestabständen zwischen den Sorten aufmerksam zu machen, wenn der Begriff der Sorte seine Bedeutung beibehalten solle. Einzelne Erzeuger beklagten sich darüber, daß diese Abstände zu gering seien und daß dies Probleme bei der Verwaltung ihrer Angelegenheiten schaffe.

(Siehe Dokument 30/10/17 Prov., Absätze 22 bis 26).

Fragen, die vom Technischen Ausschuß im Verwaltungs- und Rechtsausschuß (CAJ) aufgeworfen wurden

*Allgemein*

32. Die Erörterungen stützten sich auf Dokument CAJ/36/3.

*Auslegung der "sich aus einem bestimmten Genotyp oder einer bestimmten Kombination von Genotypen ergebende Ausprägung der Merkmale"*

33. Der CAJ übernahm den vom Verbandsbüro in Absatz 6 des Dokuments CAJ/36/3 nahegelegten Standpunkt, der wie folgt lautet:

“Das Verbandsbüro schlägt vor, daß der Verwaltungs- und Rechtsausschuß

a) den in Absatz 15 des Dokuments CAJ/32/10-TC/29/9 dargelegten Standpunkt bekräftige,

b) erkläre, daß die in Artikel 1 Nummer vi der Akte von 1991 enthaltenen Worte, “die sich aus einem bestimmten Genotyp oder einer bestimmten Kombination von Genotypen ergebende Ausprägung der Merkmale”, nicht im Widerspruch zu der Verwendung von Merkmalen stehe, die auf den Besonderheiten des genetischen Materials (insbesondere “DNS-Profilen”) beruhen,

c) erkläre, daß die Frage, ob ein auf den Besonderheiten des genetischen Materials beruhendes und sich aus einem klar definierten Analyseverfahren ergebendes Merkmal (ein "DNS-Profil") für die Unterscheidbarkeitsprüfung verwendet werden könne, in jedem Einzelfall nach Maßgabe der bereits für die "herkömmlichen" Merkmale (einschließlich der sich beispielsweise aus der Verwendung der Elektrophorese ergebenden Merkmale) festgelegten Kriterien zu entscheiden sei, und

d) unterstreiche, daß sich die Ausdehnung des Schutzes auf die im wesentlichen abgeleiteten Sorten nicht in einer Lockerung der Entscheidungskriterien für die Unterscheidbarkeit äußern sollte (auf der vorgenannten gemeinsamen Tagung hatten die Ausschüsse auch die Beziehungen zwischen den Artikeln 1 Nummer vi (Definition der Sorte) und 7 (Unterscheidbarkeit) einerseits und Artikel 14 Absatz 5 Buchstabe b (Definition der im wesentlichen abgeleiteten Sorte) andererseits geprüft)."

34. Die Delegation Dänemarks wünschte jedoch, daß bestätigt werde, daß "die Besonderheiten des genetischen Materials" funktioneller Natur seien, damit sie sich diesem Standpunkt anschließen könne.

35. Im Verlauf der Erörterung äußerten die Delegationen Frankreichs und Deutschlands sowie der Stellvertretende Generalsekretär folgende Bemerkungen zur Sache:

a) "Ausprägung der Merkmale" sei nicht im genetischen Sinne zu verstehen. Ein "Merkmal" sei ein im abstrakten Sinne verstandenes Element der Beschreibung einer Sorte, und die "Ausprägung" sei die konkrete Form, die dieses Element annehme; diese Begriffe gälten gleichermaßen für die Länge des Stiels wie für ein Gen (in diesem Falle sei die Ausprägung das Allel).

b) Die Frage, ob "unmittelbar von dem Genom abgelesene Merkmale" berücksichtigt werden könnten, werde vom UPOV-Übereinkommen nicht geregelt, und es äußere sich nicht zur Natur der sachdienlichen Merkmale.

c) Diese Frage sei von Fall zu Fall nach Maßgabe der üblichen Kriterien zu entscheiden, zu denen die Anforderung der Deutlichkeit der festgestellten Unterscheidbarkeit gehöre, ebenso die Notwendigkeit, den eigentlichen Gegenstand des Schutzsystems zu achten.

d) Insbesondere stände es im Gegensatz zu diesem Gegenstand, den Schutz einer pflanzlichen Gesamtheit, die einer anderen zu ähnlich wäre, zuzulassen. Es wäre falsch, aus dem in Absatz 6 des Dokuments CAJ/36/3 dargelegten Standpunkt zu schließen, daß die Verwendung biochemischer Merkmale ausreiche, um die Unterscheidbarkeit festzustellen. Die Akte von 1991 untersage zwar nicht die Verwendung neuer technologischer Lösungen, erkenne diese indessen auch nicht an.

e) Mitunter werde behauptet, die Unterscheidbarkeit sei mit dem Phänotyp und der Begriff der im wesentlichen abgeleiteten Sorte mit dem Genotyp verknüpft. Das Problem sei indessen, daß Artikel 1 Nummer vi (über die Begriffsbestimmung der Sorte) und Artikel 14 Absatz 5 Buchstabe b der Akte von 1991 dieselbe Terminologie verwendeten. (Siehe ebenfalls Dokument CAJ/38/3)

*Arten von Merkmalen*

36. Der CAJ unterstützte die vom Verbandsbüro in Absatz 10 des Dokuments CAJ/36/3 geäußerte Ansicht, der folgendermaßen lautet:

“Das Verbandsbüro ist der Ansicht, daß alle Merkmale aus der Sicht der Festlegung einer deutlichen Unterscheidung zwischen den Sorten im Hinblick auf die praktische Anwendung eines Systems für den Schutz von Pflanzenzüchtungen bewertet werden sollten, das, um wirksam zu sein, ein angemessenes Gleichgewicht zwischen den Interessen des Anmelders und den Interessen der Personen, die Rechte bezüglich bestehender Sorten geltend machen können, herstellen sollte. Die Merkmale sind für diesen Zweck entweder annehmbar oder nicht. Das Verbandsbüro zweifelt daran, ob die “Merkmale als letzter Ausweg”, wie sie zur Zeit definiert sind, den Anforderungen entsprechen. Es stellt sich insbesondere Fragen bezüglich der Hinweise auf die Zustimmung des Anmelders (oder im übrigen jeder anderen interessierten Partei).”

37. Hinsichtlich der “Merkmale als letzter Ausweg” hob die Delegation Argentiniens hervor, deren Verwendung hebe die Gleichheit zwischen den Züchtern auf, und diese Kategorie sei somit zu streichen, es sei denn, daß diese Gleichheit wiederhergestellt werden könnte. Die Delegation Deutschlands äußerte eine ähnliche Bemerkung im Zusammenhang mit “zusätzlichen Merkmalen”. Ihres Erachtens sollten sich die TWP und der Ausschuß mit der Festsetzung jener Merkmale befassen, die zur Bestimmung der Unterscheidbarkeit und der ihre Anwendung regelnden Bedingungen verwendet werden könnten. Jedes Merkmal, das in den Prüfungsrichtlinien der UPOV nicht vorkomme, sollte um der Transparenz des Schutzsystems willen in eine andere Liste aufgenommen werden und in den Sortenbeschreibungen erscheinen. Außerdem sollte es nicht Aufgabe dieser Gremien sein, auf eine Harmonisierung für “ergänzende Merkmale” hinzuarbeiten. Infolgedessen sollte der Versuch zur Klassifizierung der Merkmale ihres Erachtens bei den “zusätzlichen Merkmalen” mit dem erwähnten Vorbehalt aufhören. Die Delegation Frankreichs würde sie ausschließen, jedoch “ergänzende Merkmale” einbeziehen. Auf Vorschlag des Vorsitzenden entschied der CAJ, die Erörterung nicht weiterzuverfolgen. (Siehe ebenfalls Absatz 76 und Dokument TC/34/6).

*Sortenbezeichnungen und Warenzeichen*

38. Der CAJ teilte den vom Verbandsbüro in Absatz 14 des Bezugsdokuments geäußerten Standpunkt, die wie folgt lautet

“Möglicherweise gibt es keine vollständig zufriedenstellende Lösung für die durch die Warenzeichen und die Handelsnamen gestiftete Verwirrung, und man sollte sich vielleicht darauf beschränken, die vom Übereinkommen auferlegte Verpflichtung zu bekräftigen, beim gewerbsmäßigen Vertrieb die Sortenbezeichnung zu benutzen und die Personen, die an der Bewertung der Sorten beteiligt sind, sowie die Autoren von Artikeln dazu zu veranlassen, gegebenenfalls die Sortenbezeichnung und den Handelsnamen zugleich zu verwenden.”

39. Die Delegation Deutschlands erwähnte, daß Auskünfte teilweise mittels der im Antragsformblatt enthaltenen Frage bezüglich der Neuheit beschafft werden könnten; die

zuständigen Behörden könnten unter der Spalte "Weitere Auskünfte" im Technischen Fragebogen auch mitteilen, daß Angaben zu den Handelsbezeichnungen erwünscht seien. Schließlich vertrat sie die Ansicht, daß es nicht ratsam sei, ein Register der Sortenbezeichnungen und der entsprechenden Warenzeichen erstellen zu wollen.

*Frage im Technischen Fragebogen bezüglich der Rechtsstellung der Sorte hinsichtlich der Gesetzgebung für Umwelt-, Gesundheits- und Tierschutz*

40. Der CAJ kam überein, daß es notwendig sei, dem Technischen Fragebogen eine Spalte hinzuzufügen, damit sich die zuständige Behörde vergewissern könne, ob sie (oder eine andere Behörde) die Sorte anbauen könne. Die Meinungen über die Frage, wie auf Ebene der UPOV vorzugehen sei, seien indessen geteilt, und es wurden folgende Möglichkeiten genannt: sich auf eine allgemeine Bemerkung zu beschränken, wobei jede zuständige Behörde die Spalte nach Maßgabe der innerstaatlichen Lage abfasse; eine Frage über die objektive Natur der Sorte zu stellen (handelt es sich um einen genetisch veränderten Organismus?), wobei die zuständige Behörde in der Folge unmittelbar genauere Fragen stellen könne; unter Berücksichtigung der Tatsache, daß für andere Typen von Sorten Zulassungen für die Freisetzung verlangt werden können, die Frage zu stellen, ob eine derartige Zulassung erforderlich sei, und gegebenenfalls zu verlangen, daß die erhaltenen Zulassungen vorgewiesen würden. Der CAJ kam überein, es dem Ausschuß zu überlassen, die entsprechende Spalte des Technischen Fragebogens abzufassen. Es wurde hervorgehoben, daß sich die Frage in jedem Falle auf die Freisetzung und nicht auf den Handel beziehen sollte. (Siehe Dokument TC/33/11).

(Siehe Dokument CAJ/36/6 Prov., Absätze 13 bis 22).

Prüfung der ersten Sorte einer Art

41. Die TWO nahm Dokument TWO/30/4 zur Kenntnis, das hervorgehoben habe, daß Neuseeland über erhebliche Erfahrung bei der Prüfung erster Sorten einer Art verfüge. Sie erläuterte die Annahme, mit der die Prüfung beginnen würde, die Begriffsbestimmung der Sorte, insbesondere da für diese Art keine vergleichbare Sorte vorhanden sei, das Problem der Neuheit, da das Material ohne spezifische Sortenbezeichnung hätte vermarktet werden können, die besonderen Probleme und Schwierigkeiten, wenn das Taxon bislang im betreffenden Land nicht vorhanden gewesen wäre, und die Identifizierung allgemein bekannter Sorten. Sie nannte sodann ein Beispiel, wie Neuseeland eine erste Sorte der Art *Lavandula dentata* geprüft habe. Sie schloß damit, daß die nationalen Behörden, die neue Sorten prüften, auf einen annehmbaren Kompromiß zwischen den absoluten Anforderungen des UPOV-Übereinkommens und den praktischen Realitäten der Prüfung abzielen sollten. Dieses ideale Gleichgewicht werde in Fällen geprüft, die eine erste Sorte einer Art betreffen. In diesen Fällen verfüge die Prüfungsbehörde über keinerlei Erfahrung mit der Art, müsse jedoch eine technisch zuverlässige DUS-Empfehlung abgeben. Die Erfahrung, die einer Prüfungsbehörde fehle, könne möglicherweise der Züchter haben. Es sei bei ersten Sorten einer Art von Bedeutung, daß der Züchter und die Prüfungsbehörde in einem gewissen Ausmaß zusammenarbeiteten. Es bestehe immer die Gefahr, daß eine allgemein bekannte Sorte übersehen worden oder eine Entdeckung in der Wildnis nicht wirklich eine neue Sorte sei. Die Möglichkeit, ein Züchterrecht später für nichtig zu erklären oder zu löschen, könne einen früheren Fehler richtigstellen. Allerdings sollte dies lediglich als letzter Ausweg benutzt werden.

42. Die TWO nahm ferner zur Kenntnis, daß das Hauptziel der Abfassung des Dokuments gewesen sei, die Frage aufzuwerfen und die Sachverständigen zu Überlegungen darüber zu veranlassen, was eine allgemein bekannte Sorte sei und was als erste Sorte einer neuen Art zu betrachten sei, insbesondere im Falle, daß eine klonale Vermehrung von Pflanzenmaterial unter dem Artnamen verkauft werde. Viele Sachverständige seien sich einig, daß klonales Material, selbst wenn es unter dem Artnamen ohne eigene Bezeichnung verkauft werde, als Sorte zu betrachten sei. Mehrere Sachverständige meldeten, daß es in der Vergangenheit nicht soviel internationalen Handel mit Sorten gegeben habe, daß jedoch heute zahlreiche Ziersorten weltweit verkauft würden. Pflanzenjäger nutzten heute das Internet, um neue Sorten in allen Teilen der Welt zu finden. Somit werde eine weltweite allgemeine Bekanntheit erforderlich sein, obwohl es unmöglich sei, alle Sorten zu kennen, die in den Hinterhöfen eines Landes angebaut würden.

(Siehe Dokument TWO/30/12 Prov., Absätze 28 und 29).

#### Anträge auf Züchterrechte an einer neuen Art

43. Die TWO nahm Dokument TWO/30/7 zur Kenntnis, das darlege, daß sich in den Niederlanden die meisten Fälle neuer Arten in bezug auf Zierpflanzen ergeben würden. Von den jährlich gestellten 1.150 Anträgen für 75 bis 100 verschiedene Arten müßten rund ein bis fünf Fälle jährlich behandelt werden, zumeist Klone aus wildem Material. Das erste Problem sei in der Regel die Überprüfung des botanischen Namens. Daher sei es notwendig, eine Vorstellung von der Variation innerhalb des Taxons zu gewinnen, indem vom Züchter zusätzliche Informationen angefordert würden oder indem die Sorte in seiner Pflanzschule sogar besichtigt werde, oder von anderen Sachverständigen für dieses Taxon Auskünfte eingeholt würden. Sorten ließen sich leicht durch Selektion erlangen, es sei jedoch schwierig nachzuprüfen, ob diese Selektion nicht bereits anderswo an einem örtlichen Markt in einem entfernten Land vermarktet werde, von dem nur schwerlich Informationen zu beschaffen seien. Das Dokument gebe sodann einzelne Beispiele für *Epipremnum* (Araceae), *Calathea* (Marantaceae) und *Calochortus* (Liliaceae). Es ziehe den Schluß, daß die Prüfungen vorzugsweise auf dem Gelände des Antragsteller durchgeführt werden könnten, da die Behörde keine Erfahrung mit dem Anbau der Arten hätte. Da keine Erfahrung mit der Beschreibung vorliege, sei es schwierig, Prüfungsrichtlinien festzusetzen, und die ersten Sorten würden eine Beschreibung haben, die eher der klassischen Linné'schen Art und Weise folge.

44. Mehrere Sachverständige der TWO erklärten übereinstimmend, daß sie ebenfalls ein ähnliches Verfahren befolgen würden und die erste Sortenbeschreibung eher eine botanische sein werde, da es keine Sorte gebe, mit der die erste Sorte verglichen werden müßte. Falls das Material in der Wildnis entdeckt werde, nähmen die Sachverständigen mit Botanikern Kontakt auf, um die Variation innerhalb der betreffenden Art zu ermitteln. Auch hier könnte eine bessere Zusammenarbeit zwischen Sachverständigen aus anderen nationalen Behörden in anderen Verbandsstaaten ins Auge gefaßt werden. Jeder Fall könnte jedoch ein verschiedenes Vorgehen erfordern.

45. Die TWO führte ausgedehnte Erörterungen über die Frage, wieviel Selektions- oder Züchtungsarbeit erforderlich sei, damit in der Wildnis gesammeltes Pflanzenmaterial geschützt werden könne. Sie konnte keine endgültige Schlußfolgerung erreichen. Sie nahm

zur Kenntnis, daß sich ähnliche Situationen ergäben, wenn die Selektionen aus Landrassen vorgenommen würden, die heterogene Populationen seien. Mehrere Sachverständige vertraten die Ansicht, daß die Selektion von Saatgut aus einer Population in der Wildnis oder bei einer Landrasse, ihre Aussaat und die Selektion eines Klons aus dieser Aussaat ausreichten, um den Schutz dieses Klons zu ermöglichen. Andere äußerten die Meinung, dies sei unzureichend, da keine Rekombination von Genen stattgefunden habe. Mehrere Sachverständige waren darüber beunruhigt, ob es möglich sei, eine Pflanze in der Wildnis zu selektionieren und den Schutz des klonalen Materials aus dieser Pflanze zu beantragen. Alle stimmten darin überein, daß im Falle der Beschaffung von Pflanzenmaterial an einem örtlichen Markt, an dem Pflanzenmaterial verkauft werde, diese Klone der Neuheit entbehren würden und somit nicht mehr geschützt werden könnten. Das Problem sei jedoch, den genauen Ursprung der Sorte zu kennen.

(Siehe Dokument TWO/30/12 Prov., Absätze 30 bis 33).

#### Beurteilung von Vektoren

46. Die TWO nahm zur Kenntnis, daß es bei DUS-Prüfungen von *Euphorbia* Fälle gegeben habe, in denen der Unterschied bei den Sorten ausschließlich durch die Anwesenheit eines Vektors verursacht worden sei. Sie erinnerte daran, daß vor mehreren Jahre ein ähnlicher Fall bei *Pelargonium* aufgetreten sei, wo der Unterschied durch einen ausschließlich durch Pfropfen übertragenen Vektor verursacht worden sei. Damals seien die Meinungen in der UPOV geteilt gewesen. Einzelne Verbandsstaaten hätten die Ansicht vertreten, der Vektor sei einer Virusinfektion ähnlich. Da eine virusinfizierte Sorte nicht als von derselben, virusfreien Sorte unterscheidbar betrachtet werde, würde die Anwesenheit eines Vektors nicht zu einer verschiedenen Sorte führen. Andere hätten die Meinung geäußert, der Vektor sei Bestandteil des Genoms geworden, und daher gebe es eine verschiedene Sorte. Ähnliche Unterschiede seien in anderen Bereichen vorhanden, beispielsweise zytoplasmische männliche Sterilität. Während einzelne Verbandsstaaten die sterile Form als Bestandteil der fertilen Sorte betrachteten, seien andere der Ansicht, die sterile Form sei eine getrennte, unterscheidbare Sorte. In der Vergangenheit habe sich der Fall von *Pelargonium* gelöst, da der Sorte der Schutz infolge mangelnder Homogenität verweigert worden sei, und in der UPOV sei keine endgültige Entscheidung über die Frage des Vektors erzielt worden. Da die Frage nunmehr für *Euphorbia* erneut aufgetreten sei, würden der Ausschuß und möglicherweise der CAJ ersucht, Ratschläge über die Behandlung dieser Fälle zu erteilen. Die Sachverständigen aus Deutschland und den Niederlanden würden ein getrenntes Papier ausarbeiten, das dem Ausschuß die Einzelheiten des Problems erläutern werde. (Siehe Dokument TC/34/7).

(Siehe Dokument TWO/30/12 Prov., Absatz 35).

#### Elektrophorese bei Weidelgras

47. Die TWC nahm die Absätze 25 bis 36 des Dokuments TWA/25/13 zur Kenntnis, das über die in der TWA geführten Erörterungen über dieses Thema Bericht erstatte. Die von der TWA aufgeworfenen Hauptfragen seien: a) Ist die  $\chi^2$ -Analyse ein angemessenes Verfahren für die Bewertung der Frequenzen und b) Wie viele Muster wären für die tetraploiden Weidelgras-Sorten erforderlich? Die TWC war nicht in der Lage, unverzüglich eine Antwort zu geben. Sie schlug vor, mit der Anwendung der Analyse der Molekularvarianz für die

Berechnungen zu beginnen. Der Sachverständige aus den Niederlanden erklärte sich bereit, die Frage zu Hause zu untersuchen und zu versuchen, die oberen und unteren Zahlen für die Mustergröße anzugeben.

48. Die TWA verwies auf das Dokument TWA/25/5, das einen Vorschlag zur Aufnahme in eine Anlage über Elektrophorese zu den Prüfungsrichtlinien für Weidelgrasmerkmale, wie dies schon für Mais, Gerste und Weizen erfolgt sei, und mit denselben Vorbehalten über die Zweckmäßigkeit dieser Merkmale enthalte, und daß sie auf ihrer letzten Tagung schließlich vereinbart habe, a) die juristischen Fragen über mögliche zusätzliche Anforderungen für den Züchter der ähnlichen früheren Sorte dem Technischen Ausschuß und dem CAJ vorzulegen; b) weitere Erörterungen über die Homogenität zu führen, da die Homogenität nicht angewandt werden könne, sondern lediglich die Beständigkeit der Frequenzen; c) die TWC um Beratung über die Zahl der zu beobachtenden Pflanzen in tetraploiden Sorten und darüber, ob die Chi-Quadrat-Probe überhaupt anwendbar sei, zu ersuchen; d) die Meinung der Züchter einzuholen; e) die Bedeutung von "signifikant verschieden" und "ziemlich beständig" neuerlich zu erörtern; f) die Frage der Beispielsorten und einer Ringprüfung neuerlich zu erörtern; g) den Sachverständigen aus dem Vereinigten Königreich zu ersuchen, als Ergebnis der obenerwähnten Erörterungen ein neues Dokument zu erstellen.

49. Der Sachverständige der ASSINSEL in der TWA berichtete, die Züchter lehnten die Anwendung der Elektrophorese für DUS-Prüfungen bei fremdbefruchtenden Pflanzen wie Weidelgras völlig ab. Das Verbandsbüro habe die Stellungnahme der ASSINSEL schriftlich erhalten, die darum ersucht habe, diese an den Ausschuß weiterzuleiten. Wenn die Elektrophorese akzeptiert werde, würde sie die Tore für mehr Plagiate und Streitigkeiten öffnen, da es einfach sei, die Allelfrequenz zu ändern. Selbst wenn die elektrophoretischen Merkmale lediglich in eine Anlage zu den Prüfungsrichtlinien aufgenommen würden, die in ihrer Einleitung erklären würde, daß sie "... können", würde dies als Aufforderung betrachtet, diese Merkmale anzuwenden. (Siehe Dokument TC/34/6).

50. Einzelne Sachverständige in der TWA erinnerten daran, daß die UPOV-Prüfungsrichtlinien nicht erschöpfend seien und weitere Merkmale hinzugefügt werden könnten. Es gebe indessen einzelne grundlegende technische Anforderungen, die erfüllt werden müßten, bevor ein Merkmal hinzugefügt werden könne. Im Falle der Elektrophorese müsse es zusätzlich zu den übrigen Anforderungen ein angemessen festgelegtes Verfahren, genetische Kenntnisse über die verwendeten Banden, eine Serie von Standardsorten und ein positives Ergebnis einer Ringprüfung mit mehreren Stufen geben.

51. Andere Sachverständige in der TWA warnten vor den Folgen, zu denen ein derartiger Schritt führen würde. Obwohl recht viele Informationen über das technische Niveau vorhanden seien, sei es nach wie vor notwendig zu überprüfen, ob zwischen verschiedenen Laboratorien übereinstimmende Ergebnisse erzielt würden. Ein weiteres zu lösendes Problem sei die Überprüfung der Homogenität bei einer Mischprobe und bei den Allelfrequenzen. Daher könne zur Zeit eine Verwendung nicht akzeptiert werden, sondern es seien Sonderstudien zu erstellen. Außerdem gebe es eine Frage der Politik, die über die technischen Fragen hinausgehe. Die TWA entschied daher, eine Sonderuntergruppe für die weitere Behandlung der Frage einzusetzen. Außerdem sollte ein Informationsaustausch zwischen Sachverständigen und Züchtern stattfinden. Die Untergruppe sollte während eines Tages in Genf zusammentreten, entweder vor oder nach der bevorstehenden Tagung des Ausschusses. Weidelgras sollte lediglich als Modell für eine allgemeinere Frage der Verwendung der Elektrophorese bei fremdbefruchtenden Pflanzen verwendet werden.

(Siehe Dokumente TWA/26/11 Prov., Absätze 38 bis 41, und TWC/15/18, Absatz 28).

#### UPOV-ROM-Datenbank für Pflanzensorten

52. Die Technischen Arbeitsgruppen nahmen das jüngste Stadium des Aufbaus der UPOV-Datenbank für Pflanzensorten auf CD-ROM (UPOV-ROM) zur Kenntnis, wie in Rundschreiben U 2594 vom 21. Oktober 1997, das die fünfte CD-Scheibe im Jahre 1997 verbreitete, dargelegt. Das Verbandsbüro beabsichtige, alle zwei Monate eine aufdatierte Scheibe herauszugeben. Die UPOV-ROM 97/05 enthalte bereits die OECD-Liste 1996 der für die Zertifizierung zugelassenen Sorten. Die UPOV-ROM 97/06 werde - nicht in der Datenbank selbst, sondern in einer getrennten, systemunabhängigen Dokumentendatei (portable document file, pdf) - bereits die Liste der geschützten Sorten des Gemeinschaftlichen Sortenschutzbüros der Europäischen Union (CVPO) enthalten. Es seien Erörterungen im Gange, um auch den Katalog der Europäischen Union in die UPOV-ROM aufzunehmen. Man rechne damit, daß die UPOV-ROM vor Jahresende mehrere Verbesserungen erzielen und insbesondere, daß sie auf einem lokalen Netz verwendet werden könne. Ferner werde erwartet, daß sie demnächst dem Privatsektor zu einem Jahresabonnementspreis von 750 CHF angeboten werde.

53. Mehrere Sachverständige hätten Gelegenheit gehabt, die UPOV-ROM zu prüfen, und äußerten ihre Genugtuung. Einzelne Sachverständige beantragten, daß die UPOV-ROM die öffentlichen Sortenbeschreibungen enthalten sollte. Die TWP forderten alle Sachverständigen auf, mit ihren entsprechenden Kollegen auf nationaler Ebene Verbindung aufzunehmen, damit auch diese die Informationen auf der CD-Scheibe einsehen und beurteilen und Bemerkungen im Hinblick auf eine weitere Verbesserung anbringen könnten. Da mehrere Sachverständige die UPOV-ROM noch nicht eingesehen hatten, wurden der Inhalt der UPOV-ROM mit ihren drei Teilen, die kombinierte Datenbank einschließlich Informationen über das Taxon, der Textteil im Format pdf (systemunabhängige Dokumentendatei) mit Informationen seitens der Verbandsstaaten über die Gesamtheit ihrer Daten, alle Wortlaute der verschiedenen Akten des UPOV-Übereinkommens, die Empfehlungen über die Sortenbezeichnungen, die Broschüre mit allgemeinen Informationen, die Liste der Anschriften der nationalen Sortenschutzämter, die Liste der UPOV-Veröffentlichungen und verschiedene weitere Auskünfte und der Teil mit den Originaldaten (durch Paßwort geschützt) seitens der Verbandsstaaten, kurz vorgeführt.

54. Auf Ersuchen des Verbandsbüros erörterte die TWC verschiedene Einzelheiten der UPOV-ROM. Mehrere Sachverständige hätten geantwortet, der Hauptzweck sei letzten Endes, das Kopieren von Informationen aus den nationalen Amtsblättern zu ersetzen. Zu diesem Zweck würden einzelne Sachverständige indessen eine monatliche Ausgabe benötigen. Die hauptsächliche Verwendung sei die Überprüfung der Sortenbezeichnungen. Zu diesem Zweck müßten einzelne Länder die Angaben in ihre eigene nationale Datenbank aufnehmen. Als hauptsächliche erforderliche Verbesserung sei die Aufnahme der Daten des CPVO der EU genannt worden. Notwendig seien außerdem die Möglichkeit, die UPOV-ROM im nationalen Netz zu verwenden, die endgültige Ausarbeitung des UPOV-Kode für die verschiedenen Gattungen und Arten sowie eine anwenderfreundlichere Routine zur Abrufung der Daten. Auch sollte die Zeit zwischen der Vermittlung der Angaben und der Verbreitung der UPOV-ROM verkürzt werden. Als weitere zu prüfende Fragen wurden erwähnt: die Akzeptanz von Sonderzeichen anderer Sprachen sowie die neuerliche Untersuchung der Mindestinformationen, die Frage, ob die Sortenbeschreibungen einzubeziehen seien, und die Prüfung, ob die Informationen auf dem Internet anzubieten seien.

55. Mehrere Sachverständige in der TWO äußerten den Wunsch, daß auch mögliche Verbesserungen im Zierpflanzenektor geprüft werden könnten, wenn die regelmäßige Veröffentlichung einmal gut angelaufen sei. Der Sachverständige aus Israel erklärte sich bereit, für die nächste Tagung ein Dokument über mögliche künftige Schritte auszuarbeiten, und forderte alle Sachverständigen auf, ihm Bemerkungen oder Wünsche zukommen zu lassen, die in dieses Dokument aufzunehmen seien. Zur Zeit sei die Verwendung verschiedener lateinischer Namen äußerst verwirrend. Das Verbandsbüro erläuterte, diese Verwirrung werde behoben werden, sobald der UPOV-Kode fertiggestellt sei, was hoffentlich demnächst der Fall sei. Die TWO forderte außerdem mehr Staaten auf, Handelsbezeichnungen einzubeziehen, was zur Zeit nur von sehr wenigen Staaten getan werde.

56. Der Sachverständige Frankreichs in der TWV äußerte seine Besorgnis darüber, daß die Herstellung der UPOV-ROM für die Überprüfung der Sortenbezeichnungen nicht rasch genug erfolge, da die nationalen Ämter die aktualisierten Informationen weit schneller benötigten. Die TWV merkte an, daß ein mögliches Vorgehen bezüglich dieses Problems der Zugriff zu Online-Informationen der nationalen Ämter sein müsse.

(Siehe Dokumente TWA/26/11 Prov., Absätze 19 bis 22, TWC/15/18, Absätze 6 bis 8, TWF/28/10 Prov., Absätze 9 bis 11, TWO/30/12 Prov., Absätze 46 bis 48, und TWV/31/12 Prov., Absätze 30 bis 32).

#### Liste der in Prüfung befindlichen Sorten

57. Die TWO verwies auf eine frühere Entscheidung, Tabellen mit Listen von Sorten, die in den individuellen Verbandsstaaten geprüft werden, auszutauschen. Sie stellte die Frage, ob dieser Austausch von Listen angesichts der UPOV-ROM noch zweckdienlich sei. Es zeige sich, daß mehrere Sachverständige über das Bestehen und den Austausch derartiger Listen überhaupt nicht informiert seien. Die TWO schlug dem Ausschuß schließlich vor, die Einstellung dieses Austausches in Betracht zu ziehen, da die meisten Informationen von der UPOV-ROM abgerufen werden könnten. Die UPOV sollte nach Bedarf die Zahl der den Verbandsstaaten kostenlos abgegebenen Exemplare erhöhen.

(Siehe Dokument TWO/30/12 Prov., Absatz 49).

#### UPOV-Dokumente in EDV-Form

58. Die verschiedenen Technischen Arbeitsgruppen nahmen zur Kenntnis, daß der Ausschuß die Zweckmäßigkeit von Dokumenten in EDV-Form geprüft habe. Sie nahmen ferner zur Kenntnis, daß in der TWF eine zweite Verbreitung technischer Berichte auf Disketten erfolgt sei. Die TWF und die TWO befürworteten neuerlich mit Nachdruck die Bereitstellung der UPOV-Dokumente in EDV-Form. Diese sollte sich nicht auf die Prüfungsrichtlinien beschränken, sondern mehrere weitere Dokumente, insbesondere Tagungsberichte und weitere wichtige Dokumente erfassen. Die Verfügbarkeit in EDV-Form würde insbesondere die Suche nach bestimmten Themen in bestehenden Dokumenten oder die Wiedergabe von Teilen für neue Dokumente erleichtern. Die TWP nahmen zur Kenntnis daß die UPOV-Prüfungsrichtlinien bis Jahresende in EDV-Form verfügbar sein könnten. Die TWF ersuchte darum, daß der Bericht ihrer letzten Tagung den Sachverständigen, die auf der Teilnehmerliste ihre E-Mail-Anschrift

angegeben hätten, über E-Mail verfügbar gemacht werde. Nach der Einrichtung der UPOV-Empfangsseite sollten die UPOV-Prüfungsrichtlinien parallel zu einer möglichen CD-ROM auch auf dem WWW bereitgestellt werden

(Siehe Dokumente TWA/26/11 Prov., Absatz 23, TWF/28/10 Prov., Absatz 26, und TWO/30/12 Prov., Absatz 21).

#### Beurteilung der Unterscheidbarkeit bei Arten mit geringer Quelle genetischer Variation

59. Die TWV erörterte die Frage, wie die Unterscheidbarkeit hinsichtlich der Sorten für Arten, für die keine generative Vermehrung möglich sei, gesichert werden könnte, was bedeute, daß es, abgesehen von Mutationen, keine Quelle genetischer Variation gebe, wie im Falle von Knoblauch. Sie entschied, die Frage dem Ausschuß zur Prüfung vorzulegen.

(Siehe Dokument TWV/31/12 Prov., Absatz 23).

#### Vorlage von Mustern

60. Die TWV vereinbarte, daß der Antragsteller grundsätzlich lediglich ein einziges Mal Material für die DUS-Prüfung vorlegen und die Formulierung in den Prüfungsrichtlinien diese Tatsache in Absatz 1 des Kapitels über das erforderliche Material festhalten sollte.

(Siehe Dokument TWV/31/12 Prov., Absatz 25).

#### DUS-Prüfung der Elternlinien

61. Die TWV erörterte die Frage, ob bei den Anträgen für Hybriden freiabblühender Sorten die Elternlinien ebenfalls auf DUS geprüft werden sollten. Einzelne Sachverständige meldeten, daß die Elternlinien bei Gemüsearten nicht geprüft würden. Ein Sachverständiger des Verbandsbüros stellte die Frage, wie ein verschiedener Populationsstandard als der für freiabblühende Sorten für diese angewandt werden könne, wenn die genetische Natur der Hybride nicht überprüft werde. Einzelne Sachverständige führten an, daß bei Fehlen einer großen Inzuchtdepression die Elternlinien freiabblühender Arten in der Regel beständiger seien, und für jene Hybriden würden die Homogenitätsnormen mühelos erfüllt. In Fällen weniger homogener Elternlinien werde auf die Hybriden die relative Homogenität angewandt. Bei der Sortenbeschreibung werde die hybride Natur nur erwähnt, wenn sie vom Züchter verlangt werde, jedoch vom Amt nicht überprüft. Einer der Sachverständigen der Niederlande meldete der TWV, die Anträge für Elternlinien nähmen erheblich zu, während die Zahl der Anträge für Hybriden rückläufig sei.

(Siehe Dokument TWV/31/12 Prov., Absätze 19 und 20).

#### Unterscheidbarkeit von Inzuchtlinien bei Raps

62. Die TWA nahm einen Bericht über einen Fall bei Raps zur Kenntnis, bei dem die männliche Sterilität bei Inzuchtlinien in einem Fall wiederhergestellt werden konnte und im

anderen nicht. Die Linien seien ansonsten mittels morphologischer Merkmale nicht unterscheidbar. Sie erörterte, ob dieser Unterschied für die Unterscheidbarkeit zwischen zwei Linien ausreichen könnte. Mehrere Sachverständige verwiesen auf andere Fälle, in denen die Unterscheidbarkeit nur anhand der Reaktion von außen, wie beispielsweise im Falle der Resistenz gegenüber Krankheiten, beobachtet werden könne. Im Falle von Krankheiten sei die Reaktion jedoch an derselben Generation sichtbar, während die Wiederherstellung der Fertilität erst in der darauffolgenden Generation beobachtet werden könne. Es sei von Bedeutung, die Ansichten der Züchter einzuholen und die Frage auch an die Untergruppe des CAJ weiterzuleiten. Der Sachverständige aus Deutschland werde ein Papier für die nächste Tagung der TWA ausarbeiten.

(Siehe Dokument TWA/26/11 Prov., Absatz 70).

### Homogenität bei Raps

63. Die TWA nahm einen Bericht über einen Fall zur Kenntnis, bei dem in Inzuchtlinien und in Dreiweg-Hybriden die Hälfte der Pflanzen eine männliche Sterilität aufweise und die Hälfte fertil sei. Wie sollte die Homogenität derartiger Linien oder Hybriden beurteilt werden? Die Sachverständigen der Züchter hätten klargestellt, daß im betreffenden Fall die Hälfte der Pflanzen mühelos durch ein Unkrautvertilgungsmittel vernichtet werden könne. Die Beurteilung sollte daher nach der Anwendung des Unkrautvertilgungsmittels vorgenommen werden.

64. Die TWA nahm auch einen Bericht über eine Studie bezüglich der Homogenität zwischen Inzuchtlinien, Einzelhybriden, Doppelhybriden und Dreiweg-Hybriden bei Raps zur Kenntnis. Laut diesem Bericht sei es bei einer gegebenen Parzelle im Feld nicht möglich zu sagen, welcher der obenerwähnten Gruppen die Pflanzen angehören. Dies schlage sich auch in den in mehreren Diagrammen gezeigten Ergebnissen wieder, die die Blattlänge, die Blattbreite und die gesamte Pflanzenlänge verwendeten. Ein Sachverständiger stellte die Frage, auf welche der Gruppen eine relative Homogenität oder ein gegebener Populationsstandard anzuwenden sei. Eine Möglichkeit wäre, alle Samenkörner gleich zu behandeln und die COYU-Analyse auf alle Gruppen anzuwenden. Der Sachverständige aus Deutschland werde ein Papier für die nächste Tagung der TWA ausarbeiten.

(Siehe Dokument TWA/26/11 Prov., Absätze 71 und 72).

### Inhalt des Technischen Fragebogens

65. Ein Sachverständiger in der TWV schlug vor, eine längere Liste von Merkmalen oder sogar die vollständige Tabelle der Merkmale der UPOV-Prüfungsrichtlinien in den Technischen Fragebogen der Antragsformblätter aufzunehmen, um über alle vorhandenen Informationen seitens des Züchters zu verfügen, bevor eine Prüfung gestaltet werde. Ein anderer Sachverständiger befürwortete diese Ansicht und fügte hinzu, daß dies bei der Verwaltung großer Vergleichssammlungen der beste Weg sei, die Sorten auf kostenwirksame Weise zu prüfen. Es wurde hervorgehoben, bei der Verwendung der vom Züchter vermittelten Informationen Vorsicht walten zu lassen, insbesondere in bezug auf die Deklaration der ähnlichsten Sorten. Darüber hinaus seien Informationen über einige VCU-Merkmale äußerst

zweckdienlich. Neue Antragsteller, die mit der Natur der Fragen nicht vertraut seien, könnten indessen einen längeren Technischen Fragebogen sehr kompliziert finden. Die TWV nahm zur Kenntnis daß in den Verbandsstaaten der UPOV nationale Systeme errichtet worden seien, die entweder auf dem von der nationalen Behörde oder vom Züchter geprüften Pflanzenmaterial beruhten. Ferner nahm sie zur Kenntnis, daß ein System, bei dem bereits hohe Gebühren an die nationalen Behörden für die Prüfung des Pflanzenmaterials im Feld oder im Gewächshaus zu entrichten seien und von den Antragstellern zugleich verlangt werde, eine vollständige Sortenbeschreibung vorzulegen, für die Antragsteller fragwürdig sein könne. Die TWV vereinbarte schließlich, das derzeitige System fortzuführen.

(Siehe Dokument TWV/31/12 Prov., Absatz 4).

### Merkmale der Krankheitsresistenz

66. Die verschiedenen TWP nahmen das Ansuchen des Ausschusses und die vorläufigen Antworten auf einen Fragebogen, wie in Dokument TWO/30/11 dargelegt, zur Kenntnis. Die TWF und die TWO nahmen auch zur Kenntnis, daß in ihrem Kompetenzbereich kaum Erfahrungen mit der Anwendung von Resistenzmerkmalen vorhanden seien. Sie enthielten sich daher der Bemerkungen zu dem Dokument. Die TWA erklärte, die Verwendung von Resistenzmerkmalen sollte an die entsprechende Art angepaßt werden. Resistenzmerkmale sollten nur dann verwendet werden, wenn Ringprüfungen vorgenommen worden seien, um vergleichbare Ergebnisse zu gewährleisten. Die UPOV sollte jedoch einem allgemeinen einheitlichen Hauptgrundsatz zustimmen. Es sollte vermieden werden, daß sich Entscheidungen in einer TWP durch die Schaffung von Präzedenzfällen auf eine andere TWP nachteilig auswirkten. Sie bestätigte, daß Resistenzmerkmale nur dann angewandt werden sollten, wenn andere Merkmale die Unterscheidbarkeit nicht feststellten.

67. Einige Sachverständige brachten der TWV die Notwendigkeit der Harmonisierung der Verfahren zur Prüfung der Merkmale der Krankheitsresistenz in den Verbandsstaaten der UPOV zur Kenntnis. Der Vorsitzende der TWV schlug vor, die Verfahren Art um Art gleichlaufend mit der Ausarbeitung oder Revision der spezifischen Prüfungsrichtlinien zu harmonisieren. Der Sachverständige aus Frankreich in der TWV stellte ein von GEVES herausgegebenes Dokument vor, in dem die Verfahren für die Prüfung von 62 Krankheitsresistenzen bei verschiedenen Arten geschildert würden. Die TWA ersuchte das Verbandsbüro der UPOV, ein Rundschreiben an die nationalen Behörden auszuarbeiten und zu verbreiten, in dem um Auskünfte über geprüfte Resistenzen für nationale Anträge und die Prüfungen, die die nationalen Behörden im Auftrag von Drittländern durchzuführen bereit seien, ersucht werde. (Siehe Rundschreiben R.U 2666).

68. Der Sachverständige aus Spanien in der TWV hob hervor, daß bei der Verwendung der Resistenzmerkmale als Gruppenmerkmale, wie vom Antragsteller deklariert, Vorsicht geboten sei. Er teilte der TWV mit, daß in Spanien die Unterschiede bei zwei Resistenzmerkmalen als Mindestabstand dafür gälten, die Sorten als unterscheidbar zu betrachten, wenn die Unterscheidbarkeit zwischen zwei Sorten einzig auf diesen Merkmalen beruhe. Ein Sachverständiger aus den Niederlanden berichtete, es seien Beschwerden von den Benutzern über den Mangel an Homogenität für Resistenzmerkmale bei geschützten Sorten eingegangen.

69. Ein Sachverständiger aus den Niederlanden teilte der TWV mit, daß der Allgemeine Inspektionsdienst der Niederlande für Gemüse- und Blumensaatgut (NAKG) ein Projekt eingeleitet habe, um in Zusammenarbeit mit den Züchtern, dem Institut für Pflanzengesundheit

und dem Inspektionsdienst für Gemüse Informationen über neue Krankheiten oder neue Varianten bekannter Krankheiten, insbesondere von *Bremia*, zu beschaffen. Der Sachverständige aus Frankreich in der TWV meldete, daß in Frankreich 12 Varianten von *Bremia* geprüft würden, von denen vier als neu ermittelt worden seien. Der Sachverständige aus Polen teilte mit, in seinem Land bestehe eine Pathogenbank, die zweckmäßige Informationen vermitteln könne.

(Siehe Dokumente TWA/26/11 Prov., Absatz 54, TWF/28/10 Prov., Absatz 18, TWO/30/12 Prov., Absatz 16, und TWV/31/12 Prov., Absätze 8 bis 11).

#### Anwendung von Empfehlungen für Sortenbezeichnungen

70. Die TWV nahm zur Kenntnis, daß bei der Anwendung der UPOV-Empfehlungen über Sortenbezeichnungen auf nationaler Ebene eine Harmonisierung erforderlich sei. Ihr sei mitgeteilt worden, daß die UPOV-Empfehlungen auf EU-Ebene für die im Gemeinschaftlichen Katalog enthaltenen Sorten angenommen worden seien. Ein Sachverständiger aus den Niederlanden berichtete, bei der von der Europäischen Union organisierten und vom NAKG durchgeführten Vergleichsprüfung für Tomate sei aufgezeigt worden, daß einige Sorten in verschiedenen Verbandsstaaten unter unterschiedlichen Namen aufgelistet seien. Um diese Situation in Zukunft zu vermeiden, sei ein System für den Austausch Technischer Fragebogen über elektronische Post zwischen interessierten EU-Mitgliedstaaten parallel zu einem EU-Vorhaben für den Online-Informationsaustausch zwischen Verbandsstaaten und den Einsatz von Internet-Anlagen durch die Kommission mit dem Ziel der Schaffung einer Gemeinschaftlichen Datenbank mit den Beschreibungen der im Gemeinschaftlichen Katalog aufgelisteten Sorten vorgeschlagen worden.

(Siehe Dokument TWV/31/12 Prov., Absätze 18 und 22).

#### Beispielssorten

71. Anlässlich der Erörterungen über die Prüfungsrichtlinien für Zitrus nahm die TWF die Schwierigkeit zur Kenntnis, in einem einzigen Dokument alle 18 verschiedenen Gruppen innerhalb von Zitrusfruchtbäumen zu erfassen. Für bestimmte Merkmale sei es nicht möglich, für jede der verschiedenen Gruppen zu wissen, ob sie anwendbar sein würden, und Beispielssorten anzugeben. Daher gebe es für zahlreiche Merkmale und bei vielen Merkmalen keine Beispielssorte. Andererseits wolle die TWF das Dokument nicht aufteilen und getrennte Prüfungsrichtlinien für verschiedene Gruppen ausarbeiten. Zur Ermittlung einer Lösung für das Problem entschied die TWF, den Sachverständigen aus Südafrika zu ersuchen, eine Liste von Merkmalen ohne Beispielssorten zu erstellen und jedes Merkmal nur für die Gruppen zu vermerken, auf die es anwendbar sei. In einer getrennten Liste für eine oder zwei Hauptgruppen könne eine Liste von Beispielssorten erstellt werden.

(Siehe Dokument TWF/28/10 Prov., Absätze 46 und 47).

#### Prüfung von Unterlagssorten

72. Die TWF nahm Dokument TWF/28/3 zur Kenntnis, das die Ergebnisse eines herausgegebenen Fragebogens enthalte. Da die Antworten voneinander abwichen, sei es nicht

leicht, allgemeine Schlußfolgerungen zu ziehen. Der Vorsitzende faßte seine Erkenntnisse, wie in Anlage IV zum Bericht der Tagung der TWF wiedergegeben, zusammen. Da die Gesamtzahl von Anträgen für Unterlagensorten gering sei, bestehe lediglich eine begrenzte Notwendigkeit von Prüfungsrichtlinien für Unterlagen. Aus den Erörterungen sei hervorgegangen, daß die Frage, ob ein einziges Dokument mit den Unterlagensorten oder zwei getrennte Dokumente erstellt werden sollten, letzten Endes von Art zu Art zu entscheiden sei. Wenn ein getrenntes Dokument für Unterlagen ausgearbeitet werde, sollte diese nicht die Blüten- und Fruchtmerkmale aus den Prüfungsrichtlinien für Obstsorten übernehmen, sondern nur dann auf jene Prüfungsrichtlinien für Obstsorten hinweisen, wenn diese Merkmale zur Feststellung der Unterscheidbarkeit einer Unterlagensorte erforderlich seien.

(Siehe Dokument TWF/28/10 Prov., Absatz 38).

#### Statistische Verfahren: Ährenreihen/gedrillte Parzellen

73. Die TWA erinnerte an die Situation, über die auf den letzten Tagungen berichtet worden sei. Sie wies auch auf die unterschiedlichen Populationsstandards hin, die in der Arbeitsgruppe für revidierte Prüfungsrichtlinien für Roggen angewandt würden. Der Populationsstandard werde davon abhängen, wie die Pflanzen erfaßt würden, von der Genauigkeit, mit der der Beobachter seine Erfassungen vornehme. In Ährenreihen werde jede Ähre geerntet; die Merkmale könnten sich besser ausprägen; zahlreiche weitere Merkmale würden erfaßt, der Beobachter sehe besser hin, ein Unterschied präge sich deutlicher aus und sei offensichtlicher. Einige Sachverständige fügten hinzu, daß wenn ein Samenkorn in einer Ähre ein Abweicher sei, die gesamte Reihe als Abweicher betrachtet werde, während ein Samenkorn in einer Parzelle zu einer Abweicherpflanze führe. Andere erklärten, bei Reihen führe eine genauere Beobachtung zur Entdeckung einer verbleibenden Aufspaltung, während in Parzellen lediglich die offensichtlichen Abweicher entdeckt würden. In Parzellen würden längere Pflanzen mühelos entdeckt, nicht aber kürzere Pflanzen. Ein Sachverständiger stellte die Frage, ob der Begriff des Populationsstandards der richtige sei, da es sich um einen Begriff der Qualität einer Stichprobe handle und daher durch verschiedene Gestaltungen einer Anbauprüfung nicht beeinträchtigt werde. Was zur Zeit in der Praxis unternommen werde, sei gut und praktisch, doch der mathematische Begriff sei falsch. Außerdem gebe es kein ausreichendes Gleichgewicht zwischen den  $\alpha$ - und  $\beta$ -Risiken. Dies könnte künftig bei einzelnen Pflanzen zu Problemen führen.

(Siehe Dokument TWA/26/11 Prov., Absätze 48 bis 50).

#### Neue Allele bei Getreidepflanzen

74. Die TWA nahm zur Kenntnis, daß es gewisse Schwierigkeiten bei der Aufnahme zusätzlicher Allele in die Prüfungsrichtlinien für Gerste infolge der Tatsache gebe, daß in der Vergangenheit zumindest für bestimmte Hordeine ein Zusatzverfahren (Acid PAGE) akzeptiert worden sei, das nicht in der Lage sein werde, die neuen Allele ausreichend zu identifizieren. Weitere Erörterungen seien notwendig, bevor eine Entscheidung getroffen werden könne, die als Folge möglicherweise nur das SDS PAGE-Verfahren zulassen würde, das zuverlässiger und schneller sei und nunmehr scheinbar auch über mehr Diskriminierung verfüge.

75. Der Sachverständige aus Frankreich in der TWA äußerte seine Besorgnis über die laufenden Änderungen der Prüfungsrichtlinien, wann immer ein neues Allel entdeckt werde, was jedesmal eine zusätzliche Ausprägungsstufe eines gegebenen Merkmals zur Folge habe. Er schlug vor, ein vereinbartes Verfahren (über die zur Zeit verlangte Ringprüfung hinaus) für die Behandlung dieser neuen Allele einzuführen. Er anerkennend sich, für die nächste Tagung der TWA ein Papier auszuarbeiten.

(Siehe Dokument TWA/26/11 Prov., Absätze 45 bis 47).

#### Definition von Merkmalskategorien und Bedingungen für deren Verwendung für die Sortenbeschreibung

76. Die TWA nahm die Erörterungen im Ausschuß und die Notwendigkeit eines klareren Verständnisses und einer Definition der verschiedenen verwendeten Merkmalskategorien zur Kenntnis. Sie nahm den auf der Tagung des Ausschusses vorgelegten und in Absatz 64 des Dokuments TC/32/7, in Absätzen 140 bis 143 des Dokuments TC/33/3 und Absatz 68 des Dokuments TC/33/11 wiedergegebenen Entwurf zur Kenntnis. Sie vereinbarte, daß eine neuerliche Erörterung der Kategorien notwendig sei. Der Sachverständige der ASSINSEL stimmte der Notwendigkeit einer neuerlichen Erörterung zu und wird den Standpunkt der ASSINSEL zur Vorlage an den Ausschuß übersenden. (Siehe Dokument TC/34/6)

(Siehe Dokument TWA/26/11 Prov., Absatz 8).

#### Normung der Prüfungsrichtlinien

77. Die TWP nahmen zur Kenntnis, daß der Ausschuß das Dokument C/33/8, die Anlage II zu TC/33/3 sowie die in der TWF, der TWO und der TWV über die Harmonisierung der Ausprägung und der Noten für verschiedene Merkmale geführten Erörterungen zur Kenntnis genommen habe. Auf Vorschlag des Redaktionsausschusses habe der Ausschuß vereinbart, daß der Sachverständige aus Südafrika das Dokument TC/33/8 ändern werde. Im Zusammenhang mit dem obenerwähnten Dokument werde auch die Allgemeine Einführung in die Prüfungsrichtlinien (TG/1/2) revidiert, und die erste Aufgabe zur Ausarbeitung eines vorläufigen Entwurfs einer revidierten Fassung werde in einer Gruppe ausgeführt, die sich aus Mitgliedern des Redaktionsausschusses, den Vorsitzenden aller TWP und dem Vorsitzenden und dem Stellvertretenden Vorsitzenden des Ausschusses zusammensetze. Das Verbandsbüro der UPOV werde die Informationen darüber sammeln, welcher Teil der Allgemeinen Einführung in die Prüfungsrichtlinien von den Mitgliedern der obenerwähnten Gruppe revidiert werden sollte. Die TWP nahmen das von Sachverständigen aus Südafrika ausgearbeitete neue Dokument TWF/28/7 und eine Sammlung bestimmter, vorläufig vom Redaktionsausschuß vereinbarter Regeln, wie in Dokument TWF/28/9 wiedergegeben, zur Kenntnis. Der Sachverständige aus Südafrika oder das Verbandsbüro der UPOV hätten auf den verschiedenen Tagungen eine kurze Erklärung zu den fundamentalen Grundsätzen des Dokuments abgegeben und die verschiedenen aufgetretenen Fälle auf Grundlage einer Zusammenfassung, wie in Anlage II zu diesem Dokument wiedergegeben, und von Beispielen aus Dokument TWF/28/7 erläutert. Die TWP würdigten den Sachverständigen aus Südafrika für dieses vorzügliche Dokument, das erstmals die verschiedenen Fälle klar darlege. Alle Sachverständigen wurden aufgefordert, die Dokumente TWF/28/7 und TWF/28/9 zu untersuchen und die Regeln auf die neuen Entwürfe, die sie für die nächste Tagung ausarbeiten würden, anzuwenden. Falls sie auf Fragen stießen

oder Vorschläge für weitere Verbesserungen vorzulegen hätten, seien diese an den Sachverständigen aus Südafrika zu richten. Die Sachverständigen in der TWA benötigten mehr Zeit, um das Dokument eingehender zu untersuchen, bevor sie in der Lage seien, ihre Gedanken zu dem Dokument zu äußern.

(Siehe Dokumente TWA/26/11 Prov., Absätze 24 und 25, TWF/28/10 Prov., Absätze 42 und 43, TWO/30/12 Prov., Absätze 26 und 27, und TWV/31/12 Prov., Absätze 36 und 37).

### III. FRAGEN ZUR INFORMATION

***Der Ausschuß wird gebeten, folgende Informationen zur Kenntnis zu nehmen:***

#### Behandlung visuell erfaßter Merkmale, Wege zur Analyse visuell erfaßter Merkmale

78. Die TWC nahm einen Vorschlag zur Kenntnis, die für die verschiedenen Typen von Merkmalen bei der DUS-Prüfung der Sorten angewandten Unterscheidbarkeitsschwellen, wie in der Anlage zum Bericht der Tagung der TWC wiedergegeben, zu vergleichen. Die TWC nahm den Bericht zur Kenntnis und stimmte zu, daß ein Problem vorhanden sei, woher die vorläufigen Informationen über eine Sorte beschafft werden sollten, deren Sortenbeschreibung verwendet werde und die mit den Prüfungsergebnissen einer Kandidatensorte verglichen werde, wobei die Originalprüfungsdaten mit den Daten aus einer genormten Beschreibung verglichen würden. Die Situation werde sich noch verschlimmern, wenn sich in der Zwischenzeit die Prüfungsrichtlinien geändert hätten.

79. Die TWC nahm auch Dokument TWC/15/14 Rev. über die Analyse visuell erfaßter Daten bei zwei Gräserarten zur Kenntnis. In Dokument TWC/14/12 seien Verfahren zur Analyse visuell erfaßter Daten vorgeschlagen worden. In jenem Papier seien Schwellenmodelle vorgestellt worden, die angeblich für die Beurteilung sowohl der Unterscheidbarkeit als auch der Homogenität zweckmäßig seien. Ein alternatives Verfahren könnte ANOVA sein. Die TWC vereinbarte, daß sie weitere Untersuchungen über die Anwendung der Schwellenmodelle benötige. Sie vereinbarte, eine Sonderinteressengruppe für die Homogenitätsprüfung visuell erfaßter Merkmale einzusetzen, und ersuchte Sachverständige aus Dänemark, Deutschland, Frankreich, Israel, den Niederlanden, Polen und dem Vereinigten Königreich, Datenreihen mitzuteilen, um dem Vorsitzenden die Untersuchung zu erleichtern.

(Siehe Dokument TWC/15/18, Absätze 10 bis 12).

#### Messungen bei selbstbefruchtenden Arten

80. Die TWA habe um Beratung darüber ersucht, wie die Grenze für die auf Daten aus Messungen bei selbstbefruchtenden Arten beruhende Entscheidung, ob die Sorte ein Abweicher sei oder nicht und welches Verfahren zur Beurteilung der Daten anzuwenden sei, festzulegen sei. Solle die COYD-Analyse angewandt werden oder gebe es ein besseres Verfahren für selbstbefruchtende Arten? Wie könne der Pflanzensachverständige die Ergebnisse aus visuellen Einschätzungen (beispielsweise einem deutlichen Abweicher) mit Daten aus Berechnungen aufgrund gemessener Daten kombinieren könne?

81. Die TWC nahm zur Kenntnis, daß bei fremdbefruchtenden Arten eine genetische und eine umweltbedingte Variation beobachtet würde, während bei selbstbefruchtenden Arten die Variation praktisch gleich Null wäre und hauptsächlich die umweltbedingte Variation beobachtet würde. Die TWC vereinbarte, daß es notwendig sei, die Frage aufgrund realer Daten zu untersuchen, um eine Lösung zu finden. Die Sachverständigen aus Deutschland, Frankreich, Polen und dem Vereinigten Königreich würden nach Daten suchen, die dem Vorsitzenden übersandt werden könnten.

(Siehe Dokument TWC/15/18, Absätze 13 bis 15).

#### Abhängigkeit vom Abstand (Spatial Dependence)

82. Die TWC nahm Dokument TWC/15/4 über die Abhängigkeit vom Abstand bei Futterpflanzen-Einzelprüfungen zur Kenntnis. Sie erläuterte, daß Futterpflanzen-Einzelprüfungen zur Bestimmung der Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit von Sorten (DUS) zur Zeit auf Prüfungsgestaltungen und Analyseverfahren beruhten, die die Abhängigkeit vom Abstand zwischen Beobachtungen außer Acht ließen. Sollte eine Abhängigkeit vom Abstand auftreten, würde sie in bezug auf DUS die Wirksamkeit der Anbauprüfung verringern. In Dokument TWC/15/4 würden die Daten aus drei Arten von Weidelgras-Einzelprüfungen auf Anzeichen einer Abhängigkeit vom Abstand untersucht. Die Abhängigkeit vom Abstand werde am häufigsten bei Zufallsvariablen, die die Gesamtdimensionen der Pflanzen mäßen, festgestellt, wobei Unterschiede in der Form aufträten, wo Unterschiede in der Größe der Zufallsvariablen vorhanden seien. Es gebe auch Beweise dafür, daß sie bei Zufallsvariablen in der späten Anbauperiode im Vergleich zu denjenigen der früheren Anbauperiode stärker sei. Die Auswirkungen der bei Sorteneinzelprüfungen beobachteten Abhängigkeit vom Abstand würden im Zusammenhang mit einer wirksamen Gestaltung und Analyse der Anbauprüfung erörtert. Das Dokument ziehe den Schluß, daß die derzeitige Praxis und Gestaltung in Ordnung sei und keine zusätzliche Variation des Abstands berücksichtigen müsse. Die TWC würdige die Erläuterungen. In den Erörterungen sei deutlich geworden, daß ähnliche Sorten bei der Prüfung häufig zusammengelegt und genaue Vergleiche vorgenommen würden. Es werde weiter zu untersuchen sein, ob in jenen Fällen eine Abhängigkeit vom Abstand vorhanden sei, die berücksichtigt werden müsse. Alle Sachverständigen der TWC wurden ersucht, ihre Prüfungspraxis in dieser Hinsicht zu überprüfen.

(Siehe Dokument TWC/15/18, Absatz 39).

#### Eine neue Fassung des DUSTX-Pakets und ein Prototyp DUSTX für Windows

83. Die TWC nahm Dokument TWC/15/5 über DUST9 und DUSTW, eine neue Fassung des DUSTX-Pakets und einen Prototyp DUSTX für Windows, zur Kenntnis. Sie erläuterte, das DUSTX-Paket umfasse eine Folge von Programmen für die Analyse der Daten aus DUS-Prüfungen unter Einsatz eines PC. Es umfasse Erleichterungen für die COYD- und die COYU-Analyse und eine umfassende Palette von Techniken für die Multivarianzanalyse. Die ursprünglichen DUSTX-Programme, die in der Programmiersprache FORTRAN 77 abgefaßt seien, seien unter Verwendung von FORTRAN 90 geändert, ergänzt und umgeschrieben worden. Die sich daraus ergebenden DUST9-Programme würden auf PC 386, 486 oder Pentium unter Einsatz von Windows 3.1 oder Windows 95 laufen (für PC, die einen SX-Chip

verwendeten, werde ein mathematischer Koprozessor (maths coprocessor) empfohlen). Der Hauptvorteil der DUST9-Programme gegenüber den DUSTX-Vorläufern sei, daß es keine Begrenzung der Größe für die Zahl von Sorten, Wiederholmustern und Merkmalen gebe, die analysiert werden könnten. Abgesehen von der Beseitigung geringfügiger Unvereinbarkeiten umfaßten die Änderungen an den Programmen folgendes: a) Alle Eingaben in die Programme erfolgten über Kontrolldateien, die vom Anwender und nicht durch interaktive Führungstexte (prompts) aus dem Programm erstellt würden; b) der Anwender habe die Kontrolle über die Benennung aller Ausgabedateien; dies verringere die Möglichkeit, daß der Anwender aus Versehen die Ausgabedateien überschreibe; c) die Höchstlänge der Dateinamen sei auf 80 Schriftzeichen vergrößert worden. Dies ermögliche es dem Anwender, die Struktur der Unterverzeichnisse der PC-Festplatte vollumfänglich zu nutzen; d) die Breite der Ausgabedateien werde durch die Kontrolldateien auf 120 Schriftzeichen (für Zeilendrucker) oder auf 80 Schriftzeichen (für Laserdrucker) festgelegt. Dies erleichtere die Textverarbeitung der Ausgabe für Berichte usw.; e) die Höchstlänge der Sortennamen sei auf 12 Schriftzeichen erhöht worden (die Höchstlänge der Merkmalnamen bleibe bei 8 Schriftzeichen). Folgende neuen Programme seien zu dem Paket hinzugekommen: a) RMRG9, das es ermögliche, individuelle Pflanzenangaben aus Dateien mit Daten über verschiedene Merkmale auszusortieren und, als Option, neue Merkmale zu berechnen. Es sei nicht notwendig, die allen Dateien gemeinsamen Sorten genau anzugeben; b) DMRG9, das gleich arbeite wie RMRG9, ausgenommen daß es auf Dateien arbeite, die durchschnittliche Parzellendaten enthielten, anstatt auf Dateien mit individuellen Pflanzendaten. Die DUST9-Fassung des DUSTX-Pakets und ihre Dokumentation seien von Frau Sally Watson, Abteilung für Biometrik, DANI, Newforge Lane, Belfast, BT9 5PX, Vereinigtes Königreich, zu beziehen.

84. Die TWC stellte fest, daß ein Prototyp des DUSTW-Programms als Bestandteil einer Pilotstudie über die Herstellung einer Windows-Fassung von DUSTX, dem allgemeinen DUS-Datenanalysepaket für den PC, produziert worden sei. Der Prototyp umfasse die DUSTX-Programme CHOSX, MERGX, ANALX, TESTX, TVRPX und UNSLX. Er werde auf PC 386, 486 und Pentium unter Windows 3.1 oder Windows 95 laufen (bei Verwendung eines SX-Chips werde ein mathematischer Koprozessor (maths coprocessor) empfohlen). Während DUSTX auf MS-DOS betrieben werde, werde die Mehrheit der heutigen Software auf Windows betrieben. Mit DUSTW, oder DUSTX für Windows, sei die Anzeige des Programms für die heutigen Anwender vertrauter und zusammen mit der größeren interaktiven Kapazität der Windows-Technologie einfacher anzuwenden und zu lernen. DUSTW sei mit den DUSTX-Programmen als Kernstück geschrieben worden, wobei dieselben Kontrolldateien verwendet würden, um Eingabe- und Ausgabedateinamen und -parameter in die Programme weiterzugeben. Mit DUSTW würden die Informationen durch das Programm gesammelt, das den Anwender dabei leite, die Dateinamen und Optionen von der Fensteranzeilisten der Dateinamen und Optionen auszuwählen (einschließlich der Sorten- und Merkmalnamen, wo diese von Bedeutung seien), anstatt daß der Anwender die Kontrolldateien aufbereiten müsse wie bei DUSTX. Wenn die vollständige Fassung von DUSTW, oder DUSTX für Windows, hergestellt sei, werde der Anwender in der Lage sein, Daten aus Excel-Kalkulationstabellen wie auch aus sorgfältig formatierten ASCII-Dateien, die zur Zeit von DUTX benötigt würden, zu verwenden. Das Programm werde auch in anderen Sprachen als Englisch betrieben werden, jedoch die Änderungen nur in Englisch anbringen können. Nebst dem konventionell gedruckten Anwenderhandbuch werde dieses auch über das Internet abrufbar sein, auf dem es detaillierte Beispiele und Hilferleichterungen umfassen werde. Die Prototyp-Fassung von DUSTW, oder DUSTX für Windows, sei von Frau Sally Watson, Abteilung für Biometrik, DANI, Newforge Lane, Belfast, BT9 5PX, Vereinigtes Königreich, zu beziehen. Alle Sachverständigen der TWC

würden ersucht, den Prototyp zu prüfen und Bemerkungen zu dessen Zweckmäßigkeit anzubringen.

85. Im Hinblick auf eine bessere Verbreitung der kostenlosen Verfügbarkeit des DUST-Programms gebe Dokument TWC/15/17 den Inhalt des Handbuchs für den DUSTW-Prototyp mit einer vereinfachten Einführung wieder. Die TWC begrüßte die Verfügbarkeit des DUST-Programms in seiner Windows-Fassung, was es ermögliche, die COY-Analyse auf PC anzuwenden. Mehrere Sachverständige ersuchten um ein Exemplar zur Prüfung. Die TWC zog in Betracht, ob in Zukunft auch andere Programme, die bei der UPOV anwendbar seien, in dieses Paket aufgenommen werden könnten.

(Siehe Dokumente TWA/26/11 Prov., Absatz 11, TWC/15/18, Absätze 34 bis 36, TWF/28/10 Prov., Absatz 22, und TWO/30/12 Prov., Absatz 26).

#### Tatsächliche Aufnahme/Anwendung von COYD/COYU

86. Die TWC nahm Dokument TWC/15/7 über die Benutzerbemerkungen zu den Verfahren des Kombinierten Unterscheidbarkeits- und Homogenitätskriteriums über mehrere Jahre zur Kenntnis. Sie faßte zusammen, daß es zur Unterscheidung von Sorten aufgrund eines gemessenen Merkmals notwendig sei, einen zulässigen Mindestabstand zwischen den Sorten festzulegen, so daß ein Sortenpaar, das einen größeren Unterschied aufweise als das Minimum, in bezug auf dieses Merkmal als 'unterscheidbar' angesehen werden könne. Es gebe mehrere mögliche Wege zur Festlegung von Mindestabständen aus den Ergebnissen der Unterscheidbarkeits-, Homogenitäts- und Beständigkeitsprüfungen (DUS). Dokument TWC/15/7 beschreibe das, was als das Kombinierte Unterscheidbarkeitskriterium über mehrere Jahre (COYD) bekannt sei. Das COYD-Verfahren beinhalte: a) für jedes Merkmal das Sortenmittel aus den zwei oder drei Prüfungsjahren für Kandidaten- und etablierte Sorten zu nehmen und Mittelwerte über die Jahre für die Sorte zu erstellen; b) das Varianzanalyseverfahren auf die Sorte-x-Jahre-Tabelle anzuwenden, um eine kleinste gesicherte Differenz (LSD) für den Vergleich von Sortenmitteln zu errechnen; c) für den Fall, daß die mittlere Differenz über die Jahre zwischen zwei Sorten größer als das LSD sei, würden die Sorten in bezug auf dieses Merkmal als unterscheidbar angesehen. Die hauptsächlichen Vorteile des COYD-Verfahrens seien: a) es kombiniere Informationen von mehreren Anbauperioden auf einfache und unkomplizierte Weise in ein einziges Kriterium; b) es stelle sicher, daß Entscheidungen über die Unterscheidbarkeit in anderen Anbauperioden wiederholbar seien; mit anderen Worten, das gleiche genetische Material sollte innerhalb vernünftiger Grenzen von Saison zu Saison ähnliche Ergebnisse bringen; c) die Risiken einer Fehlbeurteilung betreffend die Unterscheidbarkeit seien für alle Merkmale konstant. Da das Dokument TWC/15/7 dem vom Ausschuß im Oktober 1997 angenommenen Dokument TC/33/7 recht ähnlich sei, vereinbarte die TWC, das Dokument zu überarbeiten und die Teile hervorzuheben, in denen es geändert worden sei, um seine Aufnahme als Anlage in eine revidierte Allgemeine Einleitung zu erleichtern.

(Siehe Dokument TWC/15/18, Absätze 40 und 41).

### Telekommunikation, austauschbare Software und Kontakte

87. Die TWC nahm die Dokumente TWC/15/9 über E-Mail-Anschriften der Teilnehmer der Technischen Arbeitsgruppen der UPOV, TWC/15/8 über Systeme zur Verwaltung von Datenbanken, die in den Verbandsstaaten der UPOV im Einsatz sind, und TWC/15/10 über austauschbare Software zur Kenntnis. Die TWC bedauerte, daß lediglich eine geringe Zahl von Verbandsstaaten Informationen übermittelt hätten. Es würden mehr Länder ersucht, Auskünfte zu erteilen und die von ihnen in der Vergangenheit mitgeteilten Informationen zu überprüfen. Die Änderungen und neuen Informationen sollten über E-Mail an Herrn Talbot, Vereinigtes Königreich (E-Mail: m.talbot@bioss.sari.ac.uk), übersandt werden.

(Siehe Dokument TWC/15/18, Absätze 31 und 32).

### Änderung der Anzahl Anträge

88. Die TWO nahm zur Kenntnis, daß es in einer Reihe von Ländern eine Änderung der Anzahl Anträge für den Schutz von Zierarten gegeben habe. Die Zahl der Anträge sei zwar in Neuseeland erheblich angestiegen (um 20%), in den Mitgliedstaaten der Europäischen Union infolge der Antragsteller, die ein europäisches anstelle eines nationalen Rechts beantragten, jedoch erheblich gesunken, mitunter um mehr als die Hälfte oder sogar bis zu 70%. Nationale Anträge würden hauptsächlich für Sorten gestellt, für die der Antragsteller nur in einem oder zwei Ländern eine Chance am Markt sehe.

(Siehe Dokument TWO/30/12 Prov., Absatz 5).

### Zentralisierte Prüfung

89. Die Sachverständigen aus Australien und Kanada berichteten in der TWO über die Einführung der zentralen Prüfung unter der Schirmherrschaft der Züchter. Bislang sei in Kanada ein Zentrum für die Prüfung von Canola errichtet worden, und in Australien seien Zulassungen für fünf zentrale Prüfungen erteilt worden, eine für Zierpflanzen, die übrigen für individuelle Arten wie Zuckerrohr, Canola usw. Da es sich um das erste Betriebsjahr handele, sei die neue Entwicklung noch zu beurteilen. Die Antragsteller, die diese zentrale Prüfung in Anspruch nähmen, würden Gebührenermäßigungen erhalten, da das Amt bei den Reisekosten Einsparungen erzielen werde.

(Siehe Dokument TWO/30/12 Prov., Absatz 5).

### Entwicklungen beim World Wide Web

90. Die TWP nahmen zur Kenntnis, daß in der TWC die Bedeutung von E-Mail und des World Wide Web sowie die künftigen Trends erörtert worden seien. Hinsichtlich der UPOV sei die Situation wie folgt: a) das Verbandsbüro der UPOV in Genf habe bereits gut fortgeschrittene Pläne für die Errichtung einer Webseite; die Seite werde anfänglich Grundinformationen über die UPOV, ihre Geschichte, ihre Zielsetzungen, ihre Mitgliedschaft, ihre Strukturen, ihre hauptsächlichsten Bediensteten und mit der Zeit auch einige der amtlichen Dokumente, beispielsweise den Wortlaut von Übereinkommen, vermitteln; b) ein Vorschlag zu einem

TC/34/3  
Anlage I, Seite 33

Vierten FAIR-Rahmenprogramm der EU sei kürzlich der CPRO/NIAB/BioSS/GEVES vorgelegt worden, um Strukturen für eine Sortenbilddatenbank zu entwickeln, die den Zugriff aus Web-Browsern ermöglichen könnte, und c) der Einsatz des Web nehme für die Bereitstellung einer Ausbildung auf Abruf im Bereich der Wissenschaft und Technologie wachsende Bedeutung an. Ein Beispiel von Interesse für Pflanzenspezialisten sei das System SMART, eine Gemeinschaftsinitiative, die auf die Bereitstellung einer anwenderfreundlichen Ausbildung in quantitativen Verfahren für Wissenschaftler und Fachspezialisten abziele, das in sechs Sprachen verfügbar sei und auf <http://www.bioss.sari.ac.uk/smart/unix/smart.html> abgerufen werden könne.

91. Die TWC und die TWF hätten das vom Sachverständigen aus dem Vereinigten Königreich vorgelegte Angebot begrüßt, eine Diskussionsgruppe für E-Mail einzusetzen, die allen TWC-Sachverständigen offenstehe und für die Erörterung bestimmter Themen durch die drei Sonderinteressengruppen für visuell erfaßte Merkmale, BMT-Daten und Homogenität dienen würde. Es wurde ferner erwogen, ob es zweckmäßig wäre, über Internet-Strukturen zu verfügen, die die elektronische Kommunikation erleichtern und eine Informationsquelle bilden würden. Dazu könnten gehören: a) eine E-Mail-Erörterungsliste, auf der Anfragen und neue Aspekte versandt werden könnten; b) eine oder mehrere Web-Verbindungen über technische UPOV-Fragen könnten errichtet werden; dies könnte Zugriff zu den TWC-Dokumenten bieten und Verbindungen zwischen kooperierenden Zentren und Einzelpersonen erleichtern; c) für kurze Tagungen mit kleinen Gruppen von Einzelpersonen sollte die Möglichkeit des Einsatzes von Videokonferenzen in Betracht gezogen werden. Die TWC empfahl, daß ihr Vorsitzender an der Interessengruppe über Homogenität teilnehmen sollte.

(Siehe Dokumente TWA/26/11 Prov., Absätze 12 und 13, TWC/15/18, Absätze 37 und 38, TWF/28/10 Prov., Absätze 23 und 24, TWO 30/12 Prov., Absatz 25, und TWV/31/12 Prov., Absatz 33).

### Sequenzanalyse

92. Die TWC nahm die im Ausschuß gemeldete eher negative Reaktion der TWF, der TWO und der TWV bezüglich der Mittel zur Anwendung des Sequenzanalyseverfahrens zur Kenntnis. Der Vorsitzende der TWC habe die Zweckmäßigkeit der Sequenzanalyse für die Verringerung der Arbeitsbelastung und die Möglichkeit der Erzielung einer größeren Sicherheit hervorgehoben, indem die bei der Homogenitätsprüfung zu verwendende Stichprobengröße verringert werde. Der Ausschuß habe die Notwendigkeit bestätigt, die Sequenzanalyse genauer zu untersuchen. Er habe die TWC ersucht, mehr Schulungsarbeit über die Sequenzanalyse durchzuführen, um das Hilfsmittel besser zu erläutern und die Möglichkeit seiner Anwendung eingehender zu prüfen. Die einzelnen Sachverständigen seien ersucht worden, die Frage auf nationaler Ebene weiter zu untersuchen.

93. Die TWA nahm ein von der TWC ausgearbeitetes Dokument (TC/32/6) über die Sequenzanalyse zur Kenntnis und stellte fest, daß der Ausschuß empfohlen habe, daß jede der TWP in Verbindung mit der TWC arbeiten und das Sequenzanalyseverfahren als eine der möglichen Vorgehensweisen für die Zukunft, die auf eine Verringerung der bei der Homogenitätsprüfung zu verwendenden Stichprobengrößen zur Vermeidung der Zurückweisung guter Sorten oder der Akzeptanz schlechter Sorten abziele, weiter untersuchen sollte. Die TWA erinnerte jedoch daran, daß das Dokument für den ursprünglichen Zweck, sich nach kostenwirksamen Kleinproben umzusehen, noch nicht hilfreich sei. Sie benötige noch kleinere

Stichproben (beispielsweise 20 Samenkörner), als in diesem Dokument vorgesehen. Die Sequenzanalyse sei daher zur Zeit keine Lösung für das vorhandene Problem, das  $\beta$ -Risiko zu verringern, das höher sei als in der Praxis tatsächlich festgestellt. Die TWA könnte jedoch bei einer späteren Gelegenheit in der Zukunft auf eine weitere Untersuchung der Sequenzanalyse zurückkommen.

(Siehe Dokumente TWA/26/11 Prov., Absätze 51 und 52, und TWC/15/18, Absatz 24).

#### Liste von Arten, für die praktische Erfahrung erworben wurde

94. Die TWV nahm eine aktualisierte Fassung des Dokuments mit der Liste von Arten, für die praktische Fachverfahren erworben wurde, zur Kenntnis ((Dokument TC/33/5). Sie ersuchte die Sachverständigen, dem Verbandsbüro der UPOV Informationen vorzulegen, um das Dokument regelmäßig zu aktualisieren. Eine aktualisierte Fassung sei in Dokument TC/34/4 wiedergegeben.

(Siehe Dokument TWV/31/12 Prov., Absatz 29).

#### Erteilungsverfahren

95. Auf Ersuchen des Sachverständigen aus Polen nahm die TWV einen Bericht über die verschiedenen Erteilungsverfahren in den Verbandsstaaten zur Kenntnis. Ein Sachverständiger aus den Niederlanden erläuterte, in seinem Land gebe es eine Behörde für Züchterrechte, die auf Empfehlung der Prüfer unabhängig vom Landwirtschaftsministerium den Schutz erteile. In dieser Behörde würden grundsätzlich nur negative Empfehlungen sowie Berufungen erörtert. Ein Sachverständiger aus Deutschland erläuterte, in Deutschland verfaßten die Prüfer die Beschreibung und trafen die endgültige Entscheidung. Berufungen würden von einem Rat angehört, in dem der Prüfer kein Stimmrecht habe. Der Sachverständige aus Frankreich erläuterte, daß in Frankreich ein Gremium Beobachtungen anstelle und einer Züchterrechtsbehörde Vorschläge unterbreite, wobei die letztere die endgültige Entscheidung treffe. Diese Behörde setzte sich aus zehn Personen zusammen, die sowohl der Privatwirtschaft als auch dem öffentlichen Sektor angehörten. Der Sachverständige aus Spanien erläuterte, daß in seinem Land ein aus Forschern und Züchtern sowie Beamten ohne Stimmrecht zusammengesetzter Züchterrechtsausschuß die endgültigen Entscheidungen über die Schutzerteilung trafen. Der Sachverständige des CPVO erläuterte, daß vier auf Artengruppen spezialisierte Ausschüsse die endgültigen Entscheidungen aufgrund von Empfehlungen eines CPVO-Sachverständigen trafen, der als "Sachbearbeiter des spezifischen Falls" bezeichnet werde.

(Siehe Dokument TWV/31/12 Prov., Absatz 21).

#### Ausarbeitung von Dokumenten für kommende Tagungen

96. Die TWP nahmen zur Kenntnis, daß der Ausschuß beschlossen habe, daß das Verbandsbüro künftig einen Monat vor einer gegebenen Tagung zu überprüfen habe, welche vorgesehenen Dokumente ausgearbeitet worden seien, und einen neuen Tagesordnungsentwurf zu verbreiten habe, auf dem alle Tagesordnungspunkte, für die keine vorgesehenen Dokumente

beim Verbandsbüro der UPOV eingegangen seien, gestrichen würden. Die TWF, die TWO und die TWV begrüßten diese Erörterung und vereinbarten, sogar darauf hinzuwirken, daß die Dokumente mindestens zwei Monate vor der nächsten Tagung ausgearbeitet würden.

97. Um die Erörterungen über die Prüfungsrichtlinien voranzutreiben, vereinbarten die TWF, die TWO und die TWV außerdem, für jede der Arten, für die Prüfungsrichtlinien ausgearbeitet oder revidiert würden, einen führenden Sachverständigen auszuwählen und bei den übrigen Ländern anzufragen, ob sie ein besonderes Interesse an dieser Art hätten und bereit wären, mit dem führenden Sachverständigen bei der Ausarbeitung eines fortgeschritteneren Dokuments auf dem Schriftwege zusammenzuarbeiten. Das Dokument würde erst dann in der Plenartagung erörtert werden, wenn es sich praktisch im Endstadium befinde und nur wenige Änderungen erforderlich wären, bevor es den Berufsverbänden im Hinblick auf Bemerkungen vorgelegt würde. Der führende Sachverständige werde auch seinen Entwurf anhand der Dokumente TWF/28/7 und 9 überprüfen. Es werde das Ziel verfolgt, das endgültige Dokument dem Verbandsbüro der UPOV mindestens zwei Monate vor der nächsten Tagung zuzustellen. Das Verbandsbüro der UPOV werde ersucht, ein Rundschreiben zu verfassen, in dem Sachverständige aus Staaten, die an den Tagungen nicht teilgenommen hätten, eingeladen würden, ihr Interesse zu äußern und Kommentare und Bemerkungen an den führenden Sachverständigen zu richten.

(Siehe Dokumente TWF/28/10 Prov., Absatz 52, TWO/30/12 Prov., Absätze 20 und 57, und TWV/31/12 Prov., Absatz 61).

#### Erweiterte Prüfung auf Initiative der Prüfungsbehörde

98. Im Zusammenhang mit Erörterungen über die Prüfung von Unterlagssorten bestätigte die TWF, daß es auf nationaler Ebene für Obstsorten keine feste Liste von Routinemerkmale gebe, die jedes Jahr geprüft würden. Wenn die Kandidatensorte von einer bestehenden Sorte nicht hinreichend unterscheidbar sei, nehme die Prüfungsbehörde auf eigene Initiative und ohne Sondergesuch seitens des Antragstellers weitere Prüfungen vor und suche nach zusätzlichen Merkmalen, um die Unterscheidbarkeit festzustellen und somit dem Antragsteller behilflich zu sein, der häufig nicht wisse, in welchen Merkmalen seine Sorte von anderen, ähnlichen Sorten verschieden sei. Sachverständige in der TWF, die ebenfalls Ziersorten prüften, bestätigten, daß die Behörde bei der Prüfung von Ziersorten ebenfalls auf eigene Initiative die Prüfung erweitern werde, um zusätzliche Merkmale ausfindig zu machen, wenn die Kandidatensorte andernfalls als nicht unterscheidbar erklärt werden müßte. Bei Obst- und Zierarten überprüfe der Sachverständige zu Beginn der Prüfung nicht eine Liste fester Merkmale, sondern betrachte die ganze Pflanze und beobachte Unterschiede, die er, ungeachtet dessen, ob das Merkmal aufgelistet sei oder nicht, sehen könne. Dies gelte gleichermaßen für die Unterscheidbarkeit und für die Homogenität.

(Siehe Dokument TWF/28/10 Prov., Absatz 39).

#### Bildanalyse

99. Die TWO nahm zur Kenntnis, daß in Deutschland ab dem kommenden Jahr die Messung der Blattlänge und -breite bei *Pelargonium* und *Impatiens* mit der Hand durch Messungen mit Bildanalyse ersetzt würden. Dasselbe werde für Usambaraveilchen und Elatior-Begonie

erwogen. Die TWO nahm ferner einen Bericht über Untersuchungen über die Bildanalyse der Panachierung bei *Ficus*-Blättern zur Kenntnis. Von sieben *Ficus*-Sorten seien je neun Messungen an je 10 Blättern mit insgesamt 180 Blättern pro Sorte vom oberen, mittleren und unteren Teil des Baumes vorgenommen worden. Der Gedanke sei, die Größe der Besonderheiten zu messen, die verschiedenen Arten von Grün ausfindig zu machen und das Muster der Grünstufen mengenmäßig zu bestimmen. Die Ergebnisse zeigten, daß es möglich sei, alle sieben Sorten mit diesem Verfahren zu unterscheiden. Mit der Verwendung der relativen Menge von Grünstufen sei es möglich, die Diskriminierung zu erhöhen. Durch die Anwendung der Verteilung der Grünfarbe verfüge der Sachverständige über einen unzweideutigeren Weg zur Beschreibung der Sorte. Die TWO begrüßte die Erläuterungen, vereinbarte jedoch, daß sämtliche Verfahren nur zur Beschreibung von Unterschieden verwendet werden sollten, die durch das Auge des Sachverständigen festgestellt würden. Die Ergebnisse sollten nicht Bestandteil einer Sortenbeschreibung werden, sondern lediglich Zusatzinformationen sein.

100. Die TWP nahmen den Bericht der Tagungen der TWO-Untergruppe für Bildanalyse, wie in Dokument TWO/29/17 wiedergegeben, zur Kenntnis. Die nächste Tagung dieser Untergruppe werde Ende 1998 in Antibes, Frankreich, zusammentreten. Die Untergruppe werde nicht auf Sachverständige aus der TWO beschränkt sein. Da der ursprüngliche Gedanke, die Harmonisierung der verwendeten Hardware und Software zu versuchen, nicht mehr möglich sei, bestehe das Hauptziel der Forschung darin, trotz der Verwendung unterschiedlicher Hardware und Software vergleichbare Ergebnisse bei der Messung der bestehenden Merkmale zu erzielen. Bislang bestehe kein Ziel, neue Merkmale zu erreichen. Die Sachverständigen aus Deutschland, Frankreich, den Niederlanden und dem Vereinigten Königreich meldeten, daß die Bildanalyse in ihren Ländern in der Praxis bereits für die Messung einzelner Merkmale wie Länge und Breite der Blätter, Blütenblätter oder anderer Organe verwendet werde. In allen Fällen würden sie lediglich Merkmale messen, die in den Prüfungsrichtlinien bereits vorhanden seien. Im Unterschied zur Elektrophorese oder zu den DNS-Verfahren sei die Bildanalyse daher hauptsächlich ein anderes Hilfsmittel dafür, was mit anderen Hilfsmitteln bereits getan werde. Darüber hinaus werde die Bildaufzeichnung auch für die Sammlung von Bildern verwendet, um eine Bilddatenbank als Speicher für die Sorten für andere Verwendungen aufzubauen (beispielsweise das Vor-Screening).

101. Die TWF nahm auch einen Kurzbericht aus dem Vereinigten Königreich über das Programm bezüglich der Verwendung der Bildanalyse für die Messung der Stärkemenge bei Apfel zur Kenntnis, indem nach einer Jodprüfung der schwarze Bereich mit dem weißen Bereich verglichen werde. Eine schriftliche Zusammenfassung dieses Programms werde für die nächste Tagung der TWF ausgearbeitet.

(Siehe Dokumente TWA/26/11 Prov., Absatz 53, TWC/15/18, Absatz 5, TWF/28/10 Prov., Absätze 31 und 32, und TWO/30/12 Prov., Absätze 7 bis 10 und Absatz 58).

#### Relative Beobachtungen der Länge, Breite und Größe

102. Die TWF nahm ein Problem zur Kenntnis, das bei der Ausarbeitung von Prüfungsrichtlinien für eine Gattung mit zahlreichen Gruppen (beispielsweise Zitrus) auftrete, wo insbesondere für die Größe der Früchte lediglich eine relative Länge, Breite oder Größe im Vergleich zu einer anderen Länge, Breite oder Größe beobachtet werden könne. Ähnliche Probleme gebe es bei *Prunus*. Die TWF prüfte, ob es notwendig sein könnte, getrennte Dokumente für die verschiedenen Gruppen zu erstellen, doch dann werde das Problem bestehen,

wo die Hybriden zwischen den Gruppen zu plazieren seien. Dieses Probleme trete anscheinend nur bei Obstarten, nicht aber bei Zierpflanzen, auf. Mehrere Sachverständige erklärten sich einig, daß die Trennung in mehrere Dokumente vorzuziehen wäre, selbst wenn zweifelhafte Sorten nach zwei verschiedenen Dokumenten geprüft werden müßten.

(Siehe Dokument TWF/28/10 Prov., Absatz 6).

#### Unbeständigkeit bei vegetativ vermehrten Arten

103. Die TWF nahm die Ergebnisse der in Belgien durchgeführten Forschungsarbeiten über die Unbeständigkeit bei vegetativ vermehrten Arten zur Kenntnis. Sie erinnerte daran, daß der Begriff Mutation ursprünglich lediglich eine Änderung in der DNS-Sequenz bedeutet habe, daß er heute indessen häufig benutzt werde, um zahlreiche weitere Variationsquellen zu erfassen. Er nahm zur Kenntnis, daß es bei der Verwendung neuer Verfahren nunmehr möglich sei, die Frequenz der Mutationen zu berechnen, obwohl zahlreiche Mutationen von den DNS-Verfahren nicht getrennt werden könnten. Diese Mutationen würden nicht durch Veränderungen der Gene (Genmutationen), sondern durch andere Quellen verursacht. Bei der UPOV prüften die Sachverständigen indessen die im Phänotyp ausgeprägten Veränderungen und betrachteten somit auch Nichtgenmutationen.

104. Zur Erklärung der höheren Frequenz von Nichtgenmutationen wies die TWF darauf hin, daß die Rekombination und Neuordnung von Genen und die Regeneration bei saatzgutvermehrten Arten bei jeder Kreuzung gleichzeitig stattfänden und zahlreiche Zellanomalien eliminiert würden. Bei der vegetativen Vermehrung fänden diese Regenerationen nicht statt, und die Zellen alterten und häuften Anomalien an, da es Genverdoppelung, Genverlust, Unterschiede in der Struktur durch umgruppierbare (transposable) Elemente gebe, was sich schließlich auf den Phänotyp auswirke. Obwohl sie auch andere Merkmale beeinflussten, seien sie am sichtbarsten in der Blüte und in der Frucht oder in der Reaktion auf Pathotypen oder auf Belastung, da diese Merkmale für das Überleben entscheidend seien. Da die Zelle keine Möglichkeit habe, sich während einer Kreuzung selbst zu regenerieren und neu anzuordnen, müsse sie nach anderen Regenerationsmöglichkeiten suchen. Daher seien einige der aus diesen Zellanomalien rührenden Mutationen unbeständig und könnten sich gegenüber der ursprünglichen Version verändern oder neu mutieren. Die phänotypischen Veränderungen könnten durch Genmutationen, Transposons, epigenetische Wirkungen und Transgenetik verursacht werden. Während lediglich die Genmutationen mit DNS-Fingerprinting feststellbar seien, könnten neue Verfahren, die RNS-Fingerprinting verwendeten, auch einige Nichtgenmutationen (Epimutationen) feststellen. Die TWF hörte schließlich Begriffsbestimmungen des Genotyps, des Phänotyps, des Epigenotyps und des Epiphänotyps an, wobei der Epigenotyp die Summe der Informationen über die individuellen genetischen Informationen der Gesamtheit der Interaktionen von Genen, zwischen Genen und der Zellumgebung umfaßten, weit mehr als die DNS allein. Als Verfahren zur Erzielung transgener Pflanzen wurde die Bombardierung der Zelle mit einem neuen Gen oder dessen Einführung mit Hilfe des *Agrobacterium tumefaciens* erwähnt. Ebenfalls erwähnt wurden das Gen-Silencing und die Bedeutung der Interaktionen zwischen Genen, die zu geringeren oder höheren Ausprägungen eines Gens führten könnten, oder zu Genen der gegenteiligen Richtung, die sich hybridisierten und somit die Ausprägung dieses Gens unterdrückten.

105. Der Bericht zog den Schluß, daß die Aussichten bezüglich der Möglichkeiten, die Homogenität und die Beständigkeit zu kontrollieren, angesichts der bestehenden

Schwierigkeiten recht düster seien. Zu viele verschiedene Mechanismen beeinflussten den Phänotyp. Daher sollte die vegetative Vermehrung so kurz wie möglich gehalten werden, bevor man zur Saatgutvermehrung zurückkehre. Da bestimmte phänotypische Ausprägungen kommerziell von höchster Bedeutung seien und bei einer Kreuzung verlustig gingen, sei dies äußerst widersprüchlich. Eine Grundtatsache, die man im Auge behalten müsse, sei, daß die Vorschriften bezüglich der generativen Vermehrung für die vegetative Vermehrung nicht gültig seien. Die Genmarker seien bei der vegetativen Vermehrung recht nutzlos, da sie zwar ein bestimmtes Bild des Genoms vermittelten, jedoch lediglich bestimmte Punkte herausuchten. Somit seien die Chancen, daß ein Marker ein verändertes Gen finde, selbst bei 450 Markern weniger als  $1 \times 10^5$ . Da bei epigenetischen Mutationen keine Veränderung eines Gens vorhanden sei, könne überhaupt kein genetischer Unterschied festgestellt werden.

(Siehe Dokument TWF/28/10 Prov., Absätze 35 bis 37).

#### Liste der von der TWC vorbereiteten statistischen Dokumente

106. Die verschiedenen TWP nahmen das von der TWC erstellte Dokument TWC/15/2, das eine Liste der von ihr vorbereiteten Dokumente enthalte, und Dokument TWC/15/3 mit einem Themenverzeichnis für diese Dokumente zur Kenntnis. Sie würdigten die Aktualisierung dieser Listen und insbesondere des Themenverzeichnisses, das die Suche nach einem bestimmten Dokument über ein gegebenes Thema erleichtere. Die TWC schlage auch vor, die Dokumente in Zukunft auf dem World Wide Web verfügbar zu machen, die Aktualisierung der gedruckten Dokumente jedoch noch einige Jahre lang fortzusetzen.

(Siehe Dokumente TWA/26/11 Prov., Absatz 15, TWC/15/18, Absatz 33, TWF/28/10 Prov., Absatz 20, TWO/30/12 Prov., Absatz 22, und TWV/31/12, Absatz 39).

#### Zusammenarbeit mit der TWC

107. Die TWA erinnerte an die Notwendigkeit eines besseren Informationstransfers von der TWC zu den übrigen TWP. Einige Sachverständige fragten sich, ob eine Aktionsliste, die die Hauptentscheidungen zusammenfasse, diesen Transfer erleichtern könne. Eine kurze zusammenfassende Liste werde stets im Bericht des Ausschusses wiedergegeben und fasse sämtliche Arbeiten aller TWP zusammen. Die TWA stellte fest, daß der beste Informationstransfer erreicht würde, wenn mehr Pflanzensachverständige an den Tagungen der TWC teilnähmen, wenn diese in ihrem Land stattfänden. Dies gelte auch für die Tagungen anderer TWP.

(Siehe Dokument TWA/26/11 Prov., Absatz 10).

#### Transgene/GM-Sorten

108. Die verschiedenen TWP nahmen zur Kenntnis, daß der Ausschuß seine Entscheidung bekräftigt habe, in den Technischen Fragebogen der Prüfungsrichtlinien für Raps und künftig auch in andere entsprechende Technische Fragebogen eine umfassende Frage darüber aufzunehmen, ob die Sorte "eine Zulassung für die Freisetzung insbesondere gemäß der Gesetzgebung für Umwelt-, Gesundheits- und Tierschutz in dem Land, in dem der Antrag

TC/34/3  
Anlage I, Seite 39

gestellt wird" benötige und ob eine derartige Zulassung erwirkt worden sei. Die Frage bezwecke nicht, sich auf GM-Sorten zu beschränken, sondern solle nach Bedarf Informationen über andere Einschränkungen bezüglich der Freisetzung beschaffen. Der CAJ habe auf seiner Tagung vom 21. Oktober 1996 beschlossen, den Wortlaut wie folgt zu ändern:

"4.3 i) Benötigt die Sorte eine vorherige Zulassung für die Freisetzung gemäß der Gesetzgebung für den Umweltschutz und die Gesundheit von Mensch und Tier?

Ja [ ]                      Nein [ ]

"Wurde eine solche Genehmigung erhalten?

Ja [ ]                      Nein [ ]"

"Falls die Antwort auf diese Frage Ja lautet, bitte ein Exemplar dieser Zulassung beifügen."

109. Die TWP vereinbarten, das Obige als Standard in alle Technischen Fragebogen aller Prüfungsrichtlinien aufzunehmen. Einige Sachverständige der TWA schlugen auch vor, daß Informationen darüber, ob eine Sorte ein GMO sei, in die für die UPOV-ROM vermittelten Auskünfte aufzunehmen seien, da die Prüfungsbehörden, die eine gegebene Sorte als Beispielssorte verwenden oder neben einer Kandidatensorte zum Vergleich anbauen möchten, darauf aufmerksam gemacht würden, daß sie sicherstellen sollten, daß die Sicherheitsanforderungen erfüllt seien.

110. Die TWA stellte klar, daß es im Falle der Aufnahme eines Gens in eine Sorte durch genetische Veränderung vermieden werden sollte, diese unter den Aspekten einer GMO-Sorte zu betrachten. Dies sei lediglich ein Fall, in dem eine neue Eigenschaft in der Sorte vorhanden sei. Wie sie aufgenommen werde, ob durch genetische Veränderung oder durch herkömmliche Züchtung, spiele für die Zwecke der Unterscheidbarkeit keine Rolle.

111. Die TWV entschied, einen Fragebogen zu verbreiten, in dem um Informationen über die zuständigen Behörden und die nationalen Verfahren zur Beschaffung der rechtlichen Genehmigungen und über Hinweise der derzeitigen Gesetzgebung über die Freisetzung von GM-Sorten in den Verbandsstaaten der UPOV ersucht werde. Der Sachverständige aus Frankreich in der TWV erklärte sich bereit, einen Vorschlagsentwurf für den Inhalt des Rundschreibens auszuarbeiten.

(Siehe Dokumente TWA/26/11 Prov., Absätze 42 bis 44, TWF/28/10 Prov., Absatz 17, TWO/30/12 Prov., Absatz 15, und TWV/31/12 Prov., Absätze 41 und 42).

IV. FRAGEN ZUR VORBEREITUNG FÜR DIE VOM AUSSCHUSS UNTER GETRENNTEN TAGESORDNUNGSPUNKTEN VORGESEHENEN DISKUSSIONEN: NEUE VERFAHREN, TECHNIKEN UND AUSRÜSTUNGEN BEI DER SORTENPRÜFUNG, EINSCHLIESSLICH DES FORTSCHRITTSBERICHTS ÜBER DIE ARBEITEN DER BMT (PUNKT 6 DES TAGESORDNUNGSENTWURFS)

Kurze Vorstellung der Forschungsergebnisse für verschiedene Arten

112. Zu Beginn ihrer Tagung habe die BMT daran erinnert, daß die neuen DNS-Profilierungsverfahren ein wirksames Hilfsmittel zur Bereitstellung detaillierter Informationen über die Beziehung zwischen Sorten seien, daß sie beträchtliche Hintergrundinformationen über eine Sorte vermittelten und auch für die Identifizierung bestehender Sorten äußerst zweckdienlich seien und daß sie zusammen mit anderen Datenquellen (beispielsweise der Züchtungsgeschichte) für die Beurteilung der wesentlichen Ableitung äußerst nützlich sein würden. Sie wies ferner darauf hin, daß sie die Vorgehensweise der ASSINSEL befürworte, die darin bestehe, die Beurteilung einer wesentlichen Ableitung möglichst getrennt von der DUS-Prüfung zu halten, und daß die Kriterien der wesentlichen Ableitung Art um Art beurteilt werden müßten. Sie erinnerte auch daran, daß der Rat sie ersucht habe, sich auf die Verfahren für die DUS-Prüfung zu konzentrieren, sie sei jedoch mit dem Ausschuß einverstanden, daß ein Verfahren zunächst untersucht und angemessen verstanden werden müsse, bevor man entscheiden könne, ob es für die DUS-Prüfungen verwendet werden könne. Bislang sei die BMT nicht in der Lage gewesen, die Verwendung der DNS-Profilierung für Unterscheidbarkeitszwecke zu empfehlen und habe daher vorgeschlagen, daß der Ausschuß diese Verfahren für DUS-Zwecke erst dann empfehle, wenn alle offenen Punkte geklärt oder harmonisierte Protokolle erstellt worden seien (falls ihre Verwendung für die DUS-Prüfung jemals akzeptiert werde). Die UPOV sollte sich nicht unter Druck gesetzt fühlen, die neuen Verfahren zu akzeptieren, nur weil sie befürchte, als altmodisch zu gelten. Sie müsse sich vorsehen, die Einführung neuer Verfahren zu vermeiden, die mehr Probleme schafften, als sie lösten. Sie habe die Aufgabe, die Wirksamkeit des Sortenschutzsystems zu wahren und es vor der Einführung ungeeigneter Hilfsmittel zu schützen, die es in seiner Funktionsweise beeinträchtigen könnten.

113. Nachdem die BMT auf ihre letzte Tagung hingewiesen hatte, erhielt sie Kurzberichte über die inzwischen über Azalee, Nelke, Mais, Raps, Pfirsich, Kartoffel, Weidelgras und Tomate durchgeführten Forschungsarbeiten.

(Siehe Dokument BMT/4/21, Absätze 4 bis 18).

Vergleich von Verfahren

114. Die BMT nahm zur Kenntnis, daß nunmehr zahlreiche neue Verfahren verfügbar seien und untersucht würden. Während sich auf der dritten Tagung der BMT die Mehrheit der Berichte hauptsächlich auf die RAPD-Verfahren (Randomly Amplified Polymorph DNA) und RFLP (Random Fragment Length Polymorphism) konzentriert hätten, befaßten sich die Berichte dieser Tagung hauptsächlich mit AFLP (Amplified Frequent Length Polymorphism) und insbesondere mit der auf PCR beruhenden Analyse der molekularen Marker auf Grundlage von Simple Sequence Repeats (SSR) oder Mikrosatelliten und Sequence Tagged Sites (STS) oder mit Sequence Tagged Microsatellite Sites (STMS). Das RAPD-Verfahren sei offensichtlich beiseite gelassen worden, wobei sehr wenig Interesse übriggeblieben sei. Es herrsche die

Ansicht, daß das AFLP-Verfahren im Vergleich zum RAPD-Verfahren eine bessere Wiederholbarkeit und größere Zuverlässigkeit aufweise. Beim RAPD-Verfahren wisse man nicht, aus welchem Teil des Genoms die Bande stamme, ob aus dem ausgeprägten oder aus dem nichtausgeprägten Teil. Dieselbe Bande könne sich auch aus verschiedenen Loci ergeben. Im Vergleich zu den RFLP ermögliche es die Verwendung der AFLP und der SSR, die Verwendung radioaktiven Materials zu vermeiden, was somit für die Umwelt besser sei. Die Ergebnisse aus RFLP würden häufig als Grundlage für den Vergleich mit anderen Verfahren verwendet. RFLP und SSR könnten das gesamte Genom erfassen. Die SSR seien indessen diskriminierender, zuverlässiger und öfter wiederholbar; es gebe stets gute Hardware und Software für das Verfahren, die SSR wiederholten sich in mehr als einem Basenpaar und ließen sich potentiell besser standardisieren. Die Entwicklung jedes dieser Verfahren sowie die Suche nach neuen Verfahren gingen sehr schnell vor sich und ließen sich nicht anhalten. In einigen Jahren würden neue Hilfsmittel verfügbar sein, die erfordern würden, daß wir unsere eigenen Verfahren anpassen.

(Siehe Dokument BMT/4/21, Absätze 20 bis 23).

#### Kosten

115. Die BMT nahm zur Kenntnis, daß die Kosten anscheinend kein Problem seien. Die Entwicklung von Primern für Mikrosatelliten könne kostspielig sein. Häufig würden Mikrosatelliten eingesetzt, die auf Zufallsbasis entdeckt würden, doch werde als Bestandteil der Suche nach neuen Primern in bestehenden Datenbanken oder Fachliteratur nachgeforscht. Es würden auch Primer von anderen Arten im Hinblick auf eine mögliche Verwendung untersucht, insbesondere bei Arten, bei denen sich bislang keine Primer entwickelt hätten. Zahlreiche Laboratorien erzeugten neue Primer. Somit würden künftig Mikrosatelliten vermehrt verwendbar sein. Die neuen Hilfsmittel würden indessen die normalen Prüfungskosten erhöhen und eine Zunahme der Prüfungsgebühren zur Folge haben, sofern nicht gleichzeitig die Verwendung herkömmlicher Merkmale (morphologische und physiologische Merkmale) verringert werde.

116. Wenn die herkömmlichen Merkmale verringert werden müßten, wo wäre dann der Schlußpunkt, die Grenze? Würde es möglich sein, die Verwendung der morphologischen oder physiologischen Merkmale einzustellen und sich ausschließlich auf DNS-Merkmale zu verlassen? Alle Sachverständigen in der BMT lehnten diese Möglichkeit ab. Die morphologischen und physiologischen Merkmale würden stets geprüft werden müssen. Dies sei teilweise deshalb der Fall, weil sie aus praktischen Gründen bei der Behandlung des Materials benötigt würden. Die Beschreibung der morphologischen und physiologischen Merkmale werde für die Verwendung der Sorte bei ihrem Anbau und bei der Zertifizierung erforderlich sein und teilweise auch zur Überprüfung der Homogenität und der Beständigkeit. Die DNS-Merkmale würden eine Ergänzung der morphologischen und physiologischen Merkmale bleiben.

(Siehe Dokument BMT/4/21, Absätze 24 bis 26).

#### Verwendung von Daten

117. Die BMT nahm zur Kenntnis, daß sich die meisten Berichte über die Verwendung von Daten ausschwiegen. Sie verwendeten auch unterschiedliche Begriffe ohne Begriffsbestimmung.

Einige redeten von Unterscheidung, andere von Trennung, Identifizierung, Diskriminierung, Differenzierung, Beschreibung, einige von Trennung der Sorten, andere nur von Trennung der Arten. Wiederum andere untersuchten deren Verwendung für das Vor-Screening von Sorten, andere für die Untersuchung der Evolution. Kein Bericht prüfe die Frage der Homogenität oder der Beständigkeit.

(Siehe Dokument BMT/4/21, Absatz 27).

#### Abstand zwischen Sorten

118. Die BMT nahm zur Kenntnis, daß sich einzelne Sachverständige zwar gegen eine Unterscheidung zwischen der Verwendung eines Merkmals zur Identifizierung und zur Unterscheidbarkeitsprüfung aussprachen, daß die Mehrheit indessen einen Unterschied zwischen den beiden Begriffen erblicke. In der Umgangssprache oder in allgemeinen Begriffen möge es keinen Unterschied geben, doch im Rahmen der UPOV-Erörterungen sei der Begriff "unterscheidbar" den Sorten vorbehalten, die hinreichend verschieden seien, um schutzfähig zu sein. Wenn jeder kleine Unterschied für die Schaffung einer neuen Sorte annehmbar wäre, hätten die beiden Begriffe dieselbe Bedeutung. Dies sei jedoch nicht der Fall. Die Artikel 1 und 7 der Akte von 1991 des UPOV-Übereinkommens machten einen deutlichen Unterschied zwischen pflanzlichen Gesamtheiten, die bloße "Sorten" seien, und pflanzlichen Gesamtheiten, die "schutzfähige Sorten" seien. Es könne "Sorten" geben, die nicht hinreichend unterscheidbar von einer bestehenden Sorte seien, um schutzfähig zu sein. Es wurde vorgeschlagen, daß nachgewiesen werde, daß die Ausprägung einer bestimmten genetischen Sequenz vorhanden sei, bevor sie für Unterscheidbarkeitszwecke verwendet werden könne. Ein nur für die Identifizierung zweckdienliches Merkmal könne hernach verwendet werden, um nachzuweisen, daß bestimmtes Pflanzenmaterial zu dieser Sorte gehöre. Mehrere Sachverständige warnten vor der Gefahr, mit diesen Hilfsmitteln den Wert der Unterscheidbarkeit zu verringern und dadurch den Mindestabstand zwischen Sorten sowie den Schutzzumfang zu reduzieren. Die Verwendung molekularer Verfahren könnte mehr Probleme schaffen, als sie lösen würde.

(Siehe Dokument BMT/4/21, Absätze 28 und 29).

#### Aufgaben der BMT

119. Die BMT nahm zur Kenntnis daß mehrere Sachverständige die Hauptaufgaben der BMT als die Untersuchung und Überprüfung von Verfahren für die Zweckmäßigkeit der DUS-Prüfung schilderten. Sie seien der Ansicht, die BMT habe bislang die Hauptaufgaben nicht bewältigt, da die Berichte die Frage der Homogenität und der Beständigkeit nicht angeschnitten hätten. Die meisten Berichte schwiegen sich über die Musterentnahme von Material aus. Einige redeten von der Verwendung einer einzigen Pflanze, andere verwendeten Mischproben, die es unmöglich machten, die Homogenität zu beurteilen. Alle erklärten sich einig, daß alle Berichte für die nächste Tagung die Frage der Variabilität innerhalb einer Sorte sowie auch innerhalb einer Art berücksichtigen müßten. Diese beiden Fragen sollten als getrennte Punkte auf die Tagesordnung der nächsten Tagung gesetzt werden.

(Siehe Dokument BMT/4/21, Absätze 30 und 31).

### Wirkung der Verfahren

120. Die BMT nahm zur Kenntnis, daß mehrere Sachverständige über den Einfluß der ausgewählten Verfahren auf die Ergebnisse besorgt seien. Je nach den verwendeten Verfahren könnten unterschiedliche Ergebnisse erzielt werden. Es genüge daher nicht, ein angemessenes wiederholbares und reproduzierbares Verfahren zu entwickeln. Damit die Daten zweckmäßig seien, müsse man wissen, was sie bedeuteten. Die Interpretation der Daten sei wichtig.

(Siehe Dokument BMT/4/21, Absatz 32).

### Kenntnis des genetischen Hintergrunds

121. Die BMT nahm zur Kenntnis, daß DNS-Daten nur interpretiert werden könnten, wenn eine solide Kenntnis des genetischen Hintergrunds der betreffenden Art vorhanden sei. Jede Verwendung von Daten ohne diese Kenntnis berge zahlreiche Risiken einer falschen Interpretation. Dies sei der Grund, weshalb bei der Elektrophorese von Proteinen für bestimmte Getreidepflanzen (Mais, Weizen, Gerste) elektrophoretische Merkmale nur dann akzeptiert würden, wenn die Kenntnis der entsprechenden Genetik vorhanden sei. Für Weizen würden elektrophoretische Merkmale von Glutenin akzeptiert, die elektrophoretischen Merkmale von Gliadinen jedoch abgelehnt, da es nicht möglich sei, die Gliadinbanden genetisch zu interpretieren. Vor Beginn einer Prüfung müsse man sich überlegen, was zu tun sei, und die Aufgaben festlegen. Es sei gefährlich, ein Verfahren anzuwenden, ohne zu wissen, was die An- oder Abwesenheit einer gegebenen Bande bedeute. Eine Bande könne von vollständig verschiedenen Genen getrennt und unabhängig kontrolliert werden. Dies sei noch wichtiger, wenn das Verfahren verschiedene Anwesenheitsgrade einer Bande berücksichtige (schwache, starke Intensität).

(Siehe Dokument BMT/4/21, Absätze 33 und 34).

### Verbesserung der Verfahren

122. Die BMT nahm zur Kenntnis, daß ein für UPOV-Zwecke zufriedenstellendes Verfahren, abgesehen davon, daß eine genetische Interpretation seiner Ergebnisse möglich gemacht werde, stabil, wiederholbar und genau sein müsse. Es müsse individuelle Genloci erkennen. Es müsse jede Überbeladung des Gels, die bestimmte Banden erscheinen lassen könne, oder jede zu niedrige Konzentration, die weniger intensive Banden erscheinen lassen könne, vermeiden. Es sollte eine standardisierte Kennzeichnung der Allele geben und nicht, wie zur Zeit für mehrere Verfahren, verschiedene Kennzeichnungen je nach dem verwendeten Gel oder dem Labor, das die Prüfung durchführe. Es sollte nach Möglichkeit Prüfungen für DNS-Marker gleichlaufend zu den herkömmlichen morphologischen und physiologischen Merkmalen geben, und die Ergebnisse sollten auf ihre Korrelation in bezug auf den Abstand zwischen den Sorten untersucht werden. Es sei notwendig, die klassischen Merkmale mit den DNS-Merkmalen zu vergleichen und die Ergebnisse mit den Züchtern zu erörtern und deren Meinung einzuholen, da sie ihre Sorten innerhalb der für die DUS-Prüfung verwendeten Merkmale homogen und beständig erhalten müßten.

(Siehe Dokument BMT/4/21, Absätze 35 und 36).

### Statistische Verfahren

123. Die BMT nahm die Dokumente BMT/3/7 Rev., BMT/4/8 und BMT/4/9 sowie die Tatsache zur Kenntnis, daß verschiedene statistische Verfahren unterschiedliche Ergebnisse zeitigten und daß die Wahl der Messung des Abstandes die Ergebnisse nachhaltig beeinflusse. Es sei daher von höchster Bedeutung, alle Anwendungen statistischer Verfahren damit zu beginnen, die richtige Frage deutlich zu definieren, indem überprüft werde, ob ein gegebenes Verfahren gerechtfertigt sei. In diesem Bereich sei eine enge Zusammenarbeit zwischen der TWC und der BMT notwendig. Die BMT sei besorgt über die falsche Anwendung von Dendrogrammen. Sie sei damit einverstanden, daß ein Dendrogramm nicht ein Endprodukt sei, sondern lediglich die erste Sichtbarmachung von Daten. Es sollte nicht angewandt werden, wenn es kein hierarchisches Modell gebe. Eine zweidimensionale Darstellung werde durch die Prüfungsergebnisse nicht unterstützt. So könne es weder einen objektiven Vergleich, noch die Form oder die Dichte der Cluster zeigen. Es sollte lediglich verwendet werden, wenn die Gruppierung bekannt sei. Sie bedauere, daß zahlreiche wissenschaftliche Veröffentlichungen von den Autoren verlangten, ihre Ergebnisse in Form von Dendrogrammen vorzulegen. Die TWC werde ersucht, nach Hilfsmitteln zu suchen, die irreführende Dendrogramme durch andere, korrektere Darstellungen der Ergebnisse ersetzen könnten.

(Siehe Dokument BMT/4/21, Absätze 37, 41 und 42).

### Korrelation und Kausalzusammenhang zwischen DNS-Markern und morphologischen Eigenschaften und Beziehung zwischen dem genetischen und dem morphologischen Abstand zwischen Sorten

124. Die BMT nahm Dokument BMT/4/19 über "Statistische Verfahren zur Beurteilung und Interpretation des genetischen Abstandes und der genetischen Vielfalt", Dokument BMT/3/6 über die "Schätzung des molekulargenetischen Abstandes bei Mais oder DUS- und ED-Protokolle" und die Erörterungen über dieses Dokument, wie in Dokument BMT/3/18, Absätze 11 bis 13, wiedergegeben, zur Kenntnis. Sie nahm ferner einen Kurzbericht über die in Frankreich durchgeführten Arbeiten bezüglich Mais zur Kenntnis, bei denen die Sorten mit DNS-Markern und parallel dazu mit einer Serie morphologischer Merkmale im Feld aussortiert würden. Obwohl keine Korrelation zwischen einem gegebenen Marker und einem gegebenen morphologischen Merkmal habe festgestellt werden können, scheine es eine gute Korrelation zwischen den Gesamtergebnissen aller beobachteten morphologischen Merkmale und dem Gesamtergebnis aller DNS-Marker zu geben.

125. Mehrere Experten und Züchter in der BMT äußerten ihre Besorgnis über die obenerwähnten Vergleichsverfahren. Es gebe keine deutliche Korrelation zwischen der morphologischen Ausprägung und DNS-Markern. Es bestehe ein großer Unterschied beim Vorgehen zwischen der Verwendung der morphologischen und der genetischen Unterschiede. Dies seien zwei unterschiedliche Begriffe. Die molekularen Marker seien nicht mit den phänotypischen Ausprägungen verknüpft, und daher sollten die beiden Begriffe nicht einmal global vermischt werden, da dies den Eindruck erwecken würde, es sei eine Verbindung vorhanden. Andere Sachverständige äußerten die Ansicht, daß in bestimmten Fällen Korrelationen zwischen einer bestimmten phänotypischen Ausprägung, beispielsweise einer Resistenz gegen Krankheiten, und einem gegebenen Marker, festgestellt werden könnten, insbesondere wenn die Resistenz in eine GMO-Sorte eingeführt werde. Andere warnten erneut

TC/34/3  
Anlage I, Seite 45

davor, daß in jenen Fällen ein DNS-Marker die Anwesenheit des Resistenzgens zwar anzeigen könne, jedoch keine Gewähr dafür geben werde, ob das Gen auch in der Pflanze funktionieren und sich ausprägen würde. Andere Sachverständige erklärten, daß wenn eine Korrelation zwischen einem gegebenen Marker und dem spezifischen morphologischen Merkmal nachgewiesen werde, der DNS-Marker lediglich als ein Hilfsmittel benutzt würde, um die Anwesenheit des morphologischen Merkmals festzustellen. Einzelne Sachverständigen beharrten darauf, daß es trotz der obenerwähnten Vorbehalte interessant sei festzustellen, ob eine globale Beschreibung mittels DNS-Markern vergleichbare Ergebnisse bei der Sortentrennung wie eine auf den herkömmlichen Merkmalen beruhende Beschreibung zeitigen würde.

(Siehe Dokument BMT/4/21, Absätze 43 bis 49).

Standpunkt der Züchter zur DNS-Profilierung, Verwendung von DNS-Profilierungsverfahren durch sachverständige Zeugen bei Streitigkeiten über die wesentliche Ableitung und Wirkung verschiedener Pflanzenzüchtungspläne mit Beurteilung der Prozentsätze zwischen diesen

126. Die BMT nahm Dokument BMT/4/6, ein von der Generalversammlung der ASSINSEL am 24. Mai 1996 angenommenes "Positionspapier über die Verwendung der DNS-Profilierung für die Beurteilung der Genomvereinbarkeit", sowie Dokument BMT/4/17 über "die Modellstudie über die wesentliche Ableitung von ASSINSEL, die Tomate als Art verwendet" zur Kenntnis. Sie nahm erneut den Standpunkt der Züchter zur Kenntnis, der darin bestehe, die DUS-Prüfung von der Prüfung der wesentlichen Ableitung zu trennen und auch verschiedene Hilfsmittel für diese beiden Vorgehensweisen zu verwenden. Wenn man die Hilfsmittel nicht voneinander trenne, würden die beiden Begriffe früher oder später vermischt, und dies werde das Sortenschutzsystem als ganzes schwächen. Die Arbeit der DUS-Prüfung bezwecke, den Phänotyp der Sorte zu beschreiben und nachzuprüfen, ob sie den beschlossenen Mindestabstand erfülle, damit sie schutzfähig sei. Der Begriff der wesentlichen Ableitung beruhe nicht nur auf dem genetischen Abstand, sondern beinhalte auch mehrere andere Fragen, wie den Nachweis der Verwendung der anderen Sorte zur Entwicklung der neuen Sorte und das Ziel des zweiten Züchters, der ersten Sorte möglichst nahe zu kommen usw. Die Entscheidung über DUS werde von den zuständigen nationalen Sortenschutzbehörden getroffen, die Entscheidung über den zweiten Begriff von Schiedsrichtern oder Gerichten, nicht von den Sortenschutzämtern.

127. Die BMT vereinbarte, daß es nicht den Sortenschutzämtern obliege, die Frage der wesentlichen Ableitung zu entscheiden. Mehrere Sachverständige erklärten indessen, die Gerichte benötigten die Beratung technischer Sachverständiger und würden sich vermutlich an die Sortenschutzämter um Beratung wenden. Auf der Diplomatischen Konferenz sei die UPOV daher ersucht worden, Richtlinien für die wesentliche Ableitung aufzustellen. Es sei somit angemessen, daß sich die UPOV-Sachverständigen an der Aufstellung von Schwellen für die wesentliche Ableitung beteiligten. Mehrere andere Sachverständige beharrten jedoch darauf, daß die Frage der wesentlichen Ableitung in erster Linie eine Frage sei, über die sich die Züchter einigen müßten. Die UPOV-Sachverständigen sollten bereit sein, mit den Züchtern zusammenzuarbeiten, sich jedoch nur an technische Fragen halten und sich nicht an juristischen Erörterungen beteiligen.

(Siehe Dokument BMT/4/21, Absätze 50 und 51).

Die Anwendung der DNS-Profilierung für das Vor-Screening als mögliches Hilfsmittel bei der DUS-Prüfung

128. Die BMT nahm eine Studie über *Poa pratensis*, eine apomiktische Art, zur Kenntnis, die als vegetativ vermehrt betrachtet werden könne. Die große Zahl bestehender Sorten erfordere Bemühungen zur Verringerung der Zahl der im Feld anzubauenden Vergleichssorten. Die Frage sei, ob es möglich sei, die DNS-Profilierung oder andere Merkmale, die für die DUS-Prüfung nicht zugelassen seien, für das Vor-Screening der gesamten Vergleichssammlung zu verwenden, um zu vermeiden, daß Sorten angebaut würden, die genetisch zu weit von der Kandidatensorte entfernt seien, um mit dieser bei Feldprüfungen verglichen zu werden.

129. Während einzelne Sachverständige *Poa pratensis* für einen sehr besonderen Fall hielten, bei dem derartige Hilfsmittel annehmbar sein könnten, warnten sie zugleich vor einer Ausdehnung dieses Verfahrens auf andere Arten. Andere Sachverständige lehnten die Möglichkeit der Verwendung von Merkmalen, die für die DUS-Prüfung nicht zugelassen seien, für das Vor-Screening vollständig ab. Das Vor-Screening sei eine Art von Gruppierung, da die aussortierten Sorten nie mit der Kandidatensorte verglichen würden. Die UPOV habe ihre Voraussetzungen für die Gruppierungsmerkmale verschärft. Nicht alle für DUS zugelassenen Merkmale würden für die Gruppierung akzeptiert. Die Gruppierungsmerkmale müßten absolut zuverlässig, homogen und beständig sein. Wenn eine Gruppierung vorgenommen werde, werde eine Sorte einer Gruppe nie mit einer Sorte einer anderen Gruppe verglichen. Daher müsse man absolut sicher sein, daß sich eine Sorte nicht in der falschen Gruppe befinde. Andere Sachverständige erklärten, daß man das Vorgehen für das Vor-Screening künftig ändern müsse. Für die Unterscheidbarkeit werde ein Vorgehen Merkmal um Merkmal befolgt, während beim Vor-Screening ein multivariablen Vorgehen angenommen werde, bei dem Informationen aus herkömmlichen morphologischen Merkmalen zusammen mit neuen Verfahren verwendet würden. Einzelne Züchter machten darauf aufmerksam, daß sie zwar grundsätzlich nicht gegen das Vor-Screening seien, daß jedoch Vorsicht geboten sei. Beim Vor-Screening seien die Voraussetzungen der Homogenität und Beständigkeit nicht gleich.

130. Die BMT erkannte schließlich, daß mehr Erörterungen über die Frage des Vor-Screening erforderlich seien und daß ein Papier detailliert darlegen sollte, wie die Gruppen ohne Verwendung der DNS-Merkmale festgelegt werden könnten. Der Vorsitzende der BMT ersuchte daher die Sachverständigen, der nächsten BMT-Tagung Papiere vorzulegen. Er erkundigte sich ferner bei der TWC, ob sie diesbezüglich ihre Hilfe anbieten könne. Es sei indessen zunächst notwendig, das Problem zu definieren und die Parameter für die Lösung des Problems festzulegen. Dies sei äußerst wichtig, weil einige der Lösungen sehr wohl außerhalb dieser Parameter liegen könnten. Der Vorsitzende der BMT betonte, daß die Diskussionen nicht auf landwirtschaftliche Arten beschränkt werden, sondern auch Zierarten erfassen sollten, bei denen die Sorten zahlreicher Arten vegetativ vermehrt würden.

(Siehe Dokument BMT/4/21, Absätze 52 bis 56).

Kontrolle der Homogenität bei Merkmalen, die mit biochemischen oder molekularen Markern erzielt werden

131. Die BMT nahm Dokument BMT/4/14 über "Die Wirkung der Nichthomogenität und der Nichtbeständigkeit auf die Korrektheit der Sortenidentifizierung von Saatgut und Handelserzeugnissen bei Getreidepflanzen" sowie einen Bericht über die Erörterungen über die

Homogenität bei Weidelgras, die auf der letzten Tagung der TWA geführt wurden, zur Kenntnis. Im letztgenannten Bericht werde bedauert, daß die BMT bislang lediglich die Unterschiede zwischen Sorten und die Variation zwischen Sorten, nicht aber die Homogenität oder die Variation innerhalb einer Sorte untersucht habe. Die Frage der Identifizierung könne zwar erörtert werden, ohne die Homogenität zu betrachten (und selbst dies werde von einzelnen Sachverständigen bestritten), doch die Frage der Unterscheidbarkeit könne nur zusammen mit der Frage der Homogenität untersucht werden. Leider befaßten sich die meisten Berichte nicht mit der Homogenität. Sie verwendeten entweder eine einzige Pflanze oder eine Mischprobe. Für die nächste Tagung solle die Homogenität die im Zusammenhang mit DNS-Markern zu untersuchende Hauptfrage sein. Dies sei von höchster Bedeutung, wenn man von vegetativ vermehrten Arten zu fremdbefruchtenden Arten wie Weidelgras übergehe. Bei diesen Populationen mit abweichenden Genotypen beruhe die Beständigkeit einer Sorte in der Regel auf ihrer relativen Homogenität.

132. Als der BMT in provozierender Weise die Frage gestellt wurde, ob es möglich sei, einen Mangel an Homogenität bei molekularen Markern zu ignorieren, wenn sich die Sorte in den morphologischen Merkmalen als homogen erweise, antworteten mehrere Sachverständige unverzüglich, daß die UPOV, wenn sie ihren Begriff des "Merkmals" beibehalten wolle, die Voraussetzung aufrechterhalten müsse, daß jedes für die Unterscheidbarkeit verwendete Merkmal auch auf seine Homogenität und Beständigkeit untersucht werden müsse. Wenn ein Merkmal nicht homogen sei, müsse es in bezug auf die Unterscheidbarkeit zurückgewiesen werden. Die Homogenität sei jedoch mit dem Vermehrungsmodus verbunden, und bei fremdbefruchtenden Arten wie Weidelgras sei lediglich eine relative Homogenität erforderlich. Wenn man versuche, von dieser Grundregel abzuweichen, werde man mehr Probleme für die Zukunft schaffen, als man lösen werde. Die BMT bedauerte, daß die Berichte für diese Tagung die Frage der Homogenität und der Beständigkeit ausgelassen hätten. Die Dokumente und Berichte für die nächste Tagung müßten diese Situation berichtigen und sich spezifisch auf diese beiden Voraussetzungen konzentrieren.

(Siehe Dokument BMT/4/21, Absätze 57 bis 60).

#### Möglichkeiten und Folgen der Einführung von DNS-Profilierungsverfahren für die DUS-Prüfung

133. Die BMT nahm Dokument BMT/4/13 über "Die harmonisierte Darstellung und Dokumentation von Protein- und DNS-Polymorphismen als Voraussetzung für die Einführung biochemischer und molekularbiologischer Verfahren für die DUS-Prüfung" zur Kenntnis, das die Notwendigkeit einer guten Kenntnis der genetischen Kontrolle und eine klare Definition der Allele bestätige.

134. Die BMT nahm ferner einen Bericht des Stellvertretenden Generalsekretärs der UPOV zur Kenntnis, der sich auf die Ausdrucksweise und die wechselseitigen Beziehungen zwischen Artikel 1, Artikel 7 und Artikel 14 Absatz 5 der Akte von 1991 des UPOV-Übereinkommens beziehe, die bei zwei Gelegenheiten Gegenstand einer Erörterung im CAJ der UPOV gebildet hätten. Das Thema sei auf einer gemeinsamen Tagung des CAJ und des Ausschusses im April 1993 (siehe Dokumente CAJ/32/3, TC/29/3 und den Bericht der Tagung, Dokumente CAJ/32/10 und TC/29/9) sowie auf einer Tagung des CAJ der UPOV im Oktober 1996 (siehe Dokument CAJ/36/3 und den Bericht der Tagung, Dokument CAJ/36/6) erörtert worden. Die Erörterungen in den Dokumenten und die Tagungsberichte sollten eingehend untersucht werden, da es nicht

einfach sei, sie zusammenzufassen. Die Erörterungen unterstützten indessen u.a. folgende Vorschläge:

a) “Artikel 1 definiere zwar den Begriff der Sorte, schweige sich aber über den Punkt aus, ob eine Sorte schutzfähig sei oder nicht; mit der Verweisung auf den Genotyp solle präzisiert werden, daß das Vorhandensein einer Sorte einfach von der Möglichkeit ausgehe, daß sie durch genetisch bedingte Merkmale und nicht unbedingt durch diejenigen Merkmale definiert werden könne, die in den Listen zum Zwecke der Ausstellung eines Züchterrechts aufgeführt seien. Der Genotyp sei im Rahmen der Verhandlungen weder definiert noch präzisiert worden. Nichtsdestoweniger sei der Ausgangspunkt die Vorstellung gewesen, daß eine Sorte nur durch ihre Gene definiert werden könne; dabei sei zwischen dem Genotyp und dem Phänotyp kein prinzipieller Unterschied gemacht worden.” (Dokument CAJ/32/10, Nummer ii, Zeilen 2 bis 11).

b) “Artikel 7 behandle nur die Schutzvoraussetzungen für eine Sorte - was schon aus seiner Einordnung unter Kapitel III ersichtlich sei - da eine Sorte nicht allein deshalb schutzfähig sei, weil sie eine Sorte sei. Artikel 7 stelle also höhere Anforderungen als Artikel 1. Um schutzfähig zu sein, müsse eine Sorte ‘sich deutlich unterscheiden lassen’. Das Wort ‘deutlich’ sei nicht definiert worden, und es sei wichtig hervorzuheben, daß die Diplomatische Konferenz keine spezifischen Einschränkungen habe einführen wollen. Artikel 7 beziehe sich nicht auf die heranzuziehenden Merkmale, auch nicht aus der Sicht ihrer Bedeutung oder ihrer Wesentlichkeit. Es obliege deshalb der Prüfungsbehörde, die Merkmale oder Kombinationen von Merkmalen zu bestimmen, die sie im Rahmen der Prüfung verwende. Im übrigen präzisiere der Artikel auch nicht, wann ein Unterschied deutlich sei. So liege die Entscheidung in der Hand der Behörde, beispielsweise, ob nur ein Unterschied hinreichend sei - insofern als er groß genug sei - oder ob es genüge, das Vorhandensein mehrerer, wenngleich nicht deutlicher Unterschiede festzustellen, sofern sie kombiniert werden könnten, um eine deutliche Unterscheidung zu ergeben. Das Übereinkommen lasse alle Optionen offen.” (Dokument CAJ/32/10, Seite 4, Absatz 15 Nummer iii).

c) “Die in Artikel 1 Nummer vi der Akte von 1991 enthaltenen Worte “die sich aus einem bestimmten Genotyp oder einer bestimmten Kombination von Genotypen ergebende Ausprägung der Merkmale” ständen nicht im Widerspruch zu der Verwendung von Merkmalen, die auf den Besonderheiten des genetischen Materials (insbesondere den “DNS-Profilen”) beruhen.” (Dokument CAJ/36/3, Seite 6, Absatz 6 Buchstabe c).

d) “Die Frage, ob ein auf den Besonderheiten des genetischen Materials beruhendes und sich aus einem klar definierten Analyseverfahren ergebendes Merkmal (ein “DNS-Profil”) für die Unterscheidbarkeitsprüfung verwendet werden könne, sei in jedem Einzelfall nach Maßgabe der bereits für die “herkömmlichen” Merkmale (einschließlich der sich beispielsweise aus der Verwendung der Elektrophorese ergebenden Merkmale) festgelegten Kriterien zu entscheiden.” (Dokument CAJ/36/3, Seite 6, Absatz 6 Buchstabe c).

e) “Die Ausdehnung des Schutzes auf die im wesentlichen abgeleiteten Sorten sollte sich nicht in einer Lockerung der Entscheidungskriterien für die Unterscheidbarkeit äußern.” (Dokument CAJ/36/3, Seite 6, Absatz 6 Buchstabe d).

f) “Die Frage, ob “unmittelbar von dem Genom abgelesene Merkmale” berücksichtigt werden könnten, werde vom UPOV-Übereinkommen nicht geregelt, und es äußere sich nicht zur Natur der sachdienlichen Merkmale.” (Dokument CAJ/36/6, Seite 4, Absatz 15 Buchstabe b).

TC/34/3  
Anlage I, Seite 49

g) "Die Frage sei von Fall zu Fall nach Maßgabe der üblichen Kriterien zu entscheiden, zu denen die Anforderung der Deutlichkeit der festgestellten Unterscheidbarkeit gehöre, ebenso die Notwendigkeit, den eigentlichen Gegenstand des Schutzsystems zu achten." (Dokument CAJ/36/6, Seite 4, Absatz 15 Buchstabe c).

h) "Insbesondere stände es im Gegensatz zu diesem Gegenstand, den Schutz einer pflanzlichen Gesamtheit, die einer anderen zu ähnlich wäre, zuzulassen. Es wäre falsch, aus dem in Absatz 6 des Dokuments CAJ/36/3 dargelegten Standpunkt zu schließen, daß die Verwendung biochemischer Merkmale ausreiche, um die Unterscheidbarkeit festzustellen. Die Akte von 1991 untersage zwar nicht die Verwendung neuer technologischer Lösungen, erkenne diese indessen auch nicht an." (Dokument CAJ/36/6, Seite 4, Absatz 15 Buchstabe d).

i) "Mitunter werde behauptet, daß die Unterscheidbarkeit mit dem Phänotyp und der Begriff der im wesentlichen abgeleiteten Sorte mit dem Genotyp verknüpft sei. Tatsache sei indessen, daß Artikel 1 Nummer vi (über die Begriffsbestimmung der Sorte) und Artikel 14 Absatz 5 Buchstabe b der Akte von 1991 dieselbe Terminologie verwendeten." (Dokument CAJ/36/6, Seite 4, Absatz 15 Buchstabe e).

135. Der Stellvertretende Generalsekretär der UPOV fuhr fort, daß zum Zwecke der BMT die wichtigsten vom CAJ geäußerten Ansichten folgende seien:

a) Die Entscheidung, ob nur ein Unterschied hinreichend sei ... oder ob es genüge, das Vorhandensein mehrerer, wenngleich nicht deutlicher Unterschiede festzustellen, sofern sie kombiniert werden könnten, um eine deutliche Unterscheidung festzustellen, liege in der Hand der Behörde. Der Ausschuß habe diese Optionen in Dokument CAJ/32/10, Absatz 15 Nummer iii offengelassen.

b) Die Frage sei von Fall zu Fall nach Maßgabe der üblichen Kriterien zu entscheiden, zu denen die Anforderung der Deutlichkeit der festgestellten Unterscheidbarkeit gehöre, ebenso die Notwendigkeit, den eigentlichen Gegenstand des Schutzsystems zu achten. (Dokument CAJ/36/6, Seite 4, Absatz 15 Buchstabe c und Dokument CAJ/32/10, Seite 4, Absatz 15 Nummer iii).

136. Die letzten beiden Ausführungen regten vielleicht an, wie gegebenenfalls die Verwendung der neuen Technologie mit der Notwendigkeit, eine Schädigung des bestehenden Schutzsystems zu vermeiden, vereinbart werden könnte. Die Verwendung einer Mindestzahl molekularer Merkmale, die über das Genom gut verteilt seien, werde, im Vergleich zu einigen phänotypischen Merkmalen, die üblicherweise benutzt würden, den sogenannten Mindestabstand vielmehr erhöhen, anstatt ihn zu verringern. Die genauere Untersuchung der Variabilität innerhalb von Sorten auf der nächsten Tagung der BMT werde den Einfluß der Verwendung molekularer Verfahren des UPOV-Schutzsystems erheblich klären.

137. Die BMT nahm zur Kenntnis, daß die Züchter und die technischen Sachverständigen aus nationalen Behörden, die auf den obenerwähnten Bericht des Stellvertretenden Generalsekretärs reagiert hätten, Vorbehalte bezüglich der vom CAJ vorgenommenen Auslegung geäußert hätten. Die gesamte Frage werde im Ausschuß und auch in den TWP erneut sorgfältig zu erörtern sein, und es sollten die Ansichten der auf der Diplomatischen Konferenz Anwesenden eingeholt und die vorbereitenden Dokumente sowie die Protokolle der Diplomatischen Konferenz im Lichte neuer Erkenntnisse, die sich aus dem Fortgang der praktischen Arbeiten ergäben, untersucht

werden. Wenn infolge jener Erörterungen und Untersuchungen die Auslegung des CAJ bestätigt werde, müßte ein angemessenes Vorgehen der UPOV bezüglich dieser neuen Verfahren entwickelt werden.

(Siehe Dokument BMT/4/21, Absätze 61 bis 65).

138. Auf seiner Tagung im Oktober 1997 erörterte der CAJ die Frage unter der Überschrift "Auslegung der sich aus einem bestimmten Genotyp oder einer bestimmten Kombination von Genotypen ergebenden Ausprägung der Merkmale". Ein Auszug aus Dokument CAJ/37/3 und aus dem Bericht über diese Tagung ist in Anlage III zu diesem Dokument enthalten. Infolge der Erörterungen werde eine CAJ-Untergruppe am 12. und 13. Februar 1998 in Genf zusammentreten, um die Angelegenheiten weiter voranzutreiben.

#### Vorsitz

139. Die BMT nahm zur Kenntnis, daß der Vorsitz von Herrn Joël Guiard, Frankreich, auf der nächsten ordentlichen Tagung des Rates enden werde. Sie schlug einstimmig vor, den Vorsitz von Herrn Guiard zu verlängern, um mindestens die nächste Tagung der BMT zu erfassen. Auf dieser Tagung werde der Fortschritt der BMT bewertet und eine Entscheidung darüber getroffen werden müssen, ob die Arbeit weitere Tagungen der BMT als getrennter Arbeitsgruppe erfordern werde oder ob die Erörterungen über das Thema im Ausschuß und in den TWP fortgesetzt werden könnten. [Auf seiner ordentlichen Tagung im Oktober 1997 billigte der Rat die Verlängerung des Vorsitzes von Herrn Guiard].

(Siehe Dokument BMT/4/21, Absatz 66).

#### Bemerkungen anderer TWP

140. Die TWP nahmen die in der BMT geführten Erörterungen sowie die Tatsache zur Kenntnis, daß die nächste Tagung der BMT unter dem verlängerten Vorsitz von Herrn Joël Guiard, Frankreich, vom 28. bis 30. September 1998 in Washington, D.C., Vereinigte Staaten von Amerika, vorgesehen sei. Auf dieser Tagung seien Erörterungen über folgende Themen geplant: a) Kurze Vorstellung der Forschungsergebnisse oder ihrer Nachfolgemeasures bezüglich verschiedener Arten; b) Beurteilung der Variabilität innerhalb von Sorten; c) Beurteilung der Variabilität zwischen Sorten; d) Statistische Verfahren: Zufallsfehlerbereiche und Genauigkeit der Abstandsschätzungen; Alternative zu Dendrogrammen; Verfeinerung der Analyse der Molekularvarianz (AMOVA) für die Untersuchungen der Unterscheidbarkeit und Hilfsmittel zur Beurteilung der Homogenität; Kombination von Informationen aus verschiedenen Datentypen (AFLP, SSR, morphologische Daten usw.); e) Standpunkt der Züchter zur DNS-Profilierung; f) Verwendung von DNS-Profilierungsverfahren durch sachverständige Zeugen bei Streitigkeiten über die wesentliche Ableitung; g) Verwendung der DNS-Profilierung für das Vor-Screening als mögliches Hilfsmittel für die DUS-Prüfung; h) Möglichkeiten und Folgen der Einführung der DNS-Profilierungsverfahren für die DUS-Prüfung; i) Begriffsbestimmung der Sorte; j) Künftiges Programm der BMT (gegebenenfalls Termin und Ort der nächsten Tagung).

141. Die TWC nahm Dokument BMT/15/16 über die Identifizierung von Weidelgrassorten (*Lolium* spp.) mittels AFLP-Markern zur Kenntnis. Das Dokument erläutere die durchgeführten

Prüfungen, das AFLP-Verfahren und die erzielten Ergebnisse. Es ziehe den Schluß, daß die Ergebnisse zeigten, daß AFLP-Marker selbst bei fremdbefruchtenden Pflanzen ein wirksames Hilfsmittel für Identifizierungszwecke seien. Wie im Falle von Fremdbefruchtern erwartet, seien die analysierten AFLP-Marker zwischen, jedoch auch innerhalb von Sorten äußerst polymorph. Dennoch sei es möglich, klar zwischen Sorten zu unterscheiden, und die Unterscheidung sei deutlicher, da mehr Marker in die Analyse einbezogen würden. Die Zahl der einbezogenen Marker übe anscheinend einen starken Einfluß auf die Diskriminierung der Analyse aus. Zur Bestimmung einer Schwelle für den 'genetischen Mindestabstand' sei es notwendig, eine detaillierte Analyse der genetischen Abstände zwischen den Sorten, die zur Zeit aufgrund morphologischer Merkmale als verschieden akzeptiert würden, vorzunehmen. Die Ergebnisse seien mit einigen Vorbehalten zu genießen, weil sie lediglich auf einer Primer-Kombination beruhten, und sie könne das Ergebnis der Einbeziehung von mehreren (aus anderen Primer-Kombinationen gewonnenen) Markern in die Analyse nicht voraussagen. Die TWC begrüßte die Erläuterungen und ersuchte darum, daß die Daten in die Datenreihe der von der TWC eingesetzten Sonderinteressengruppe aufgenommen würden.

142. Die TWA nahm ferner Rundschreiben U 2532 vom 28. April 1997 zur Kenntnis, in dem die infolge der BMT-Tagung vorgeschlagenen Vorhaben aufgelistet seien. Sie erinnerte daran, daß es im Jahre 1998 eine weitere Tagung der TWC vor der Tagung der BMT geben werde. Was die BMT benötige, sei nicht ein Kochbuch, sondern tatsächlich eine Monographie, die den Sachverständigen mittels Fragen zu dem anzuwendenden geeignetsten Verfahren leite. Zur Zeit würden Ad-hoc-Verfahren angewandt, von denen jedes nicht vollständig geeignet sei und die zu unterschiedlichen Ergebnissen führten. Um die TWC in die Lage zu versetzen, zweckmäßige Beratung zu gewähren, seien Datenreihen im Verein mit ihren notwendigen Informationen erforderlich, die sodann in einer Sonderinteressengruppe eingehender untersucht werden könnten. Die Sachverständigen aus Belgien, Deutschland, Frankreich, Israel, den Niederlanden und dem Vereinigten Königreich vereinbarten, dem Vorsitzenden molekulare Beispieldatenreihen zur Untersuchung zu vermitteln, damit er besser in der Lage sei, die Erörterungen auf der nächsten Tagung fortzusetzen. Der Vorsitzende der TWC betonte die Notwendigkeit, zu wesentlichen Schlußfolgerungen zu den spezifischen Punkten (U 2532) zu gelangen, um die Erörterungen innerhalb der BMT zu unterstützen.

143. Die TWF nahm zur Kenntnis, daß diese Verfahren zur Zeit noch immer große Diskrepanzen aufwiesen und keine unmittelbare Hilfe im Obstsektor leisteten. Sie schienen für Identifizierungszwecke zu gut, für Unterscheidbarkeitszwecke indessen nur von beschränktem Nutzen zu sein. Die TWF müsse jedoch für die Zukunft aufgeschlossen bleiben.

144. Die TWO nahm zur Kenntnis, daß auf der letzten Tagung zu viele Papiere von Wissenschaftlern mit wenig Kenntnis der UPOV-Philosophie vorgelegt worden seien. Zahlreiche Pflanzensachverständige hätten auf ihre Fragen keine Antwort erhalten, da die Wissenschaftler nicht in der Lage seien, eine zu geben. Die Forschungsergebnisse seien zumeist bloße wissenschaftliche Ergebnisse für die Sortenidentifizierung. Die BMT sollte dennoch ihre Erörterungen fortsetzen, um zu vermeiden, daß nur Großunternehmen die Entwicklungen in diesem Bereich verwendeten. Allerdings sei mehr zu unternehmen, um die Kenntnis dieser Verfahren seitens der Pflanzensachverständigen in den TWP zu verbessern. Um Fortschritte in dieser Richtung zu erzielen, ersuchte sie darum, daß für ihre nächste Tagung entweder ein Sachverständiger für diese neuen Verfahren aus dem Land, in dem die Tagung stattfinden werde, oder, noch besser, zusätzlich zu diesem der Vorsitzende der BMT ersucht werden sollten, diese Verfahren und die damit verbundenen Probleme zu erläutern.

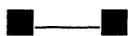
145. Die TWV nahm eine Schilderung der Anwendung der DNS-Profilierungsverfahren und insbesondere des RAPD-Verfahrens für die Sortenidentifizierung zur Kenntnis, die die spanische Vergleichssammlung von Gurke (*Cucumis sativa*) als Beispiel nehme, und daß vielversprechende Ergebnisse bei der Sortenidentifizierung erzielt worden seien. Sie nahm indessen auch zur Kenntnis, daß eine gewisse Divergenz bei der Sortengruppierung entweder aufgrund von DNS-Profilen oder von morphologischen Besonderheiten festgestellt worden sei. Die TWV vereinbarte, daß die Erörterungen dieser Ergebnisse auf der nächsten Tagung der BMT fortgesetzt werden sollten.

(Siehe Dokumente TWA/26/11 Prov., Absätze 16 und 17, TWC/15/18, Absätze 25 bis 27, TWF/28/10 Prov., Absätze 27 bis 30, TWO/30/12 Prov., Absätze 42 bis 45, und TWV/31/12 Prov., Absatz 27).

[Anlage II folgt]

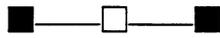
## ANLAGE II

## ZUSAMMENFASSUNG DER AUSPRÄGUNGSSTUFEN

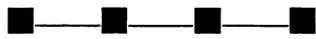
**1. QUALITATIV****1.1 ECHT QUALITATIV****1.2. UNECHT QUALITATIV****1.2.1 *Nur zwei Stufen*****1.2.2 *Mehr als zwei Stufen*****2. QUALITATIV AUSGEPRÄGT QUANTITATIV****2.1. UNVERDICHTET QUALITATIV AUSGEPRÄGT ECHT QUANTITATIV****2.1.1 *Nur unterstes äußerstes Ende fest*****2.1.2 *Mitte fest***

2.2. QUALITATIV AUSGEPRÄGT UNECHT QUANTITATIV

2.2.1 *UNVERDICHTET — Beide äußeren Enden fest*



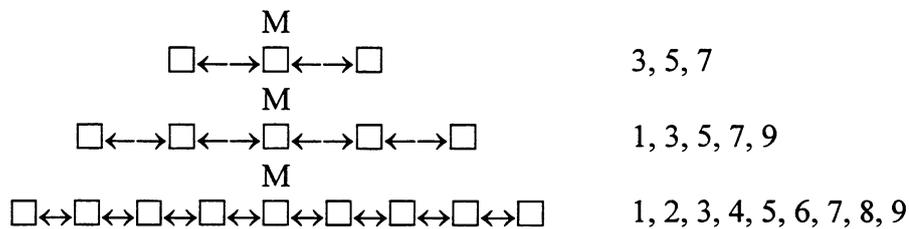
2.2.2 *UNVERDICHTET*



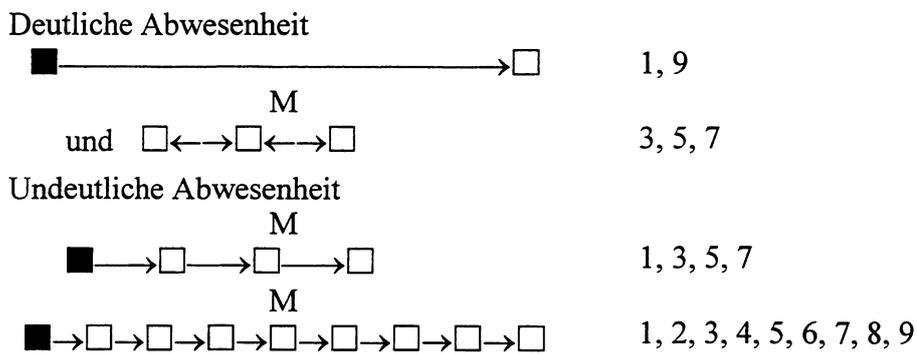
3. **QUANTITATIV**

3.1. ECHT QUANTITATIV

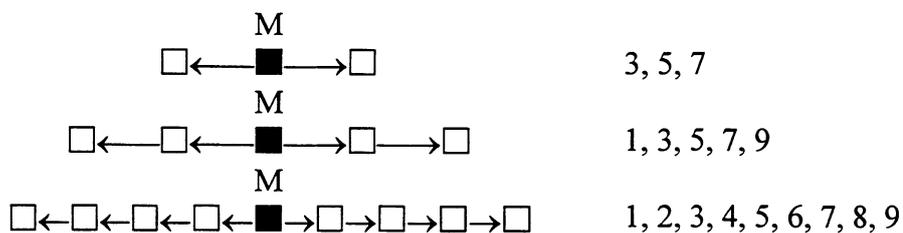
3.1.1 *Keine Stufen fest*



3.1.2 *Nur unteres Ende fest*



3.1.3 *Nur Mitte fest*





## ANLAGE III

Auszug aus CAJ/37/3

AUSLEGUNG DER FORMULIERUNG "SICH AUS EINEM BESTIMMTEN  
GENOTYP ODER EINER BESTIMMTEN KOMBINATION VON  
GENOTYPEN ERGEBENDE AUSPRÄGUNG DER MERKMALE"*Vom Verbandsbüro erstelltes Dokument*

1. Die Formulierung "die sich aus einem bestimmten Genotyp oder einer bestimmten Kombination von Genotypen ergebende Ausprägung der Merkmale" erscheint in Artikel 1 Nummer vi (Begriffsbestimmung der "Sorte") und in Artikel 15 Absatz 5 Buchstabe b Nummern i und iii (Begriffsbestimmung der im wesentlichen abgeleiteten Sorte) der Akte von 1991. Ihre Bedeutung wurde in einer gemeinsamen Tagung des Verwaltungs- und Rechtsausschusses und des Technischen Ausschusses im April 1993 (siehe Dokument CAJ/32/3) und Bericht der Tagung, CAJ/32/10-TC/29/9) und im Verwaltungs- und Rechtsausschuß ("der Ausschuß") im Oktober 1996 (siehe Dokument CAJ/36/6 und Bericht der Tagung, Dokument CAJ/36/6) erörtert.
2. Die Auslegung der obenerwähnten Formulierung und deren praktische Anwendung auf das Sortenschutzsystem ist in den technischen Kreisen der UPOV nach wie vor eine Frage von Belang. Sie wurde auf der vierten Tagung der Arbeitsgruppe für biochemische und molekulare Verfahren und insbesondere für DNS-Profilierungsverfahren ("die BMT") vom 11. bis 13. März 1997 erörtert. Die Absätze 62 bis 65 des Berichts dieser Tagung (Dokument BMT/4/21) sind in der Anlage dargelegt.
3. Der Ausschuß wird insbesondere auf Absatz 65 des Berichts aufmerksam gemacht.
4. Es scheint, als ob einzelne technische Sachverständige darüber besorgt sind, daß Sorten, die in ihren phänotypischen Merkmalen ausreichend homogen sind, dennoch in bezug auf scheinbar nicht ausgeprägte DNS-Sequenzen variabel und für erneute Selektion anfällig sein könnten, es sei denn, daß die Formulierung "die sich aus einem bestimmten Genotyp oder einer bestimmten Kombination von Genotypen ergebende Ausprägung der Merkmale" so ausgelegt wird, daß sie genetische Informationen, von denen nicht bekannt ist, daß sie im Phänotyp ausgeprägt oder reflektiert sind, von der Unterscheidbarkeitsprüfung ausschließt. Einzelne sind auch der Ansicht, daß der "Mindestabstand" zwischen den Sorten unannehmbar verringert wird, wenn scheinbar nicht ausgeprägte DNS-Sequenzen, deren Vorhandensein lediglich durch die eine oder andere Form gründlicher genetischer Untersuchung festgestellt wird, als Grundlage für die Unterscheidbarkeitsentscheidungen verwendet werden.
5. Im Lichte von Absatz 65 des obenerwähnten Berichts der vierten Tagung der BMT prüfte das Verbandsbüro das Protokoll der Erörterungen der Diplomatischen Konferenz von 1991 und der vorbereitenden Sitzungen vor der Konferenz. Die Erörterungen werfen kein spezifisches Licht auf die Auslegung der besagten Formulierung.
6. Zweck dieses Dokuments ist es, dem Ausschuß die Anliegen der technischen Kreise zur Kenntnis zu bringen.

Auszug aus Dokument CAJ/37/6

....

Auslegung der Wörter “die sich aus einem bestimmten Genotyp oder einer bestimmten Kombination von Genotypen ergebende Ausprägung der Merkmale” in Artikel 1 Nummer vi und Artikel 14 Absatz 5 Buchstabe b der Akte von 1991 des UPOV-Übereinkommens

14. Die Erörterung stützte sich auf Dokument CAJ/37/3.

15. Die Delegation der Niederlande hob hervor, daß eine Auslegung der Akte von 1991 des Übereinkommens zwangsläufig den Stand der Technik zum Zeitpunkt der Annahme dieser Akte sowie die Entwicklung der Lage berücksichtigen müsse. Sofern es möglich sei, eine Sorte nachzuahmen, indem eine genetische Sequenz in diese aufgenommen werde, könne das Vorhandensein eines Unterschieds in bezug auf die DNS kein entscheidendes Kriterium sein, und die DNS-Analyseverfahren könnten lediglich ergänzende Hilfsmittel sein.

16. Die Delegation der Europäischen Gemeinschaft erinnerte daran, daß der Ausschuß auf seinen früheren Tagungen (eine davon gemeinsam mit dem Technischen Ausschuß) keine zwingende Schlußfolgerung beschlossen habe, da die Frage nach Auffassung des Ausschusses von den mit einem Schutzantrag befaßten Behörden von Fall zu Fall gelöst werden müsse. Insofern entbehre die von bestimmten technischen Sachverständigen geäußerte Unzufriedenheit einer objektiven Grundlage und bestehe auch die Notwendigkeit, sich zu vergewissern, daß die im Falle einer bestimmten Sorte von den verschiedenen Ämtern getroffenen Entscheidungen einheitlich seien.

17. Bezüglich des Grundsatzes erinnerte die Delegation daran, daß Artikel 7 Absatz 1 der Verordnung des Rates der Europäischen Union insofern eine Kombination der Artikel 1 Nummer vi und 6 der Akte von 1991 bilde, als er vorschreibe, daß sich die Sorte “in der Ausprägung der aus einem bestimmten Genotyp oder einer Kombination von Genotypen resultierenden Merkmale [...] deutlich unterscheiden läßt”. Die Erteilung des Schutzes erfordere infolgedessen das Vorhandensein eines phänotypischen Unterschieds; ein Unterschied in bezug auf den Genotyp wäre nicht annehmbar, wenn er sich nicht im Phänotyp äußern würde. Allgemeiner betrachtet, würde die Annahme von Unterschieden, die einzig in bezug auf DNS wahrnehmbar wären, das Todesurteil für das Schutzsystem bedeuten.

18. Die Delegation Japans teilte die von der Delegation der Europäischen Gemeinschaft geäußerte Meinung und fügte hinzu, daß es beim derzeitigen Stand der Kenntnisse nicht möglich sei, Hilfsmittel der DNS-Analyse für die Sortenprüfung zu verwenden.

19. Die Delegation der Vereinigten Staaten von Amerika pflichtete dieser Meinung ebenfalls bei. Sie unterstrich indessen, daß die besagten Hilfsmittel zweckmäßige Informationen lieferten und daß es darum gehe, zu prüfen, wie diese Hilfsmittel angemessen eingesetzt werden könnten. Sie ermöglichten beispielsweise in bestimmten Fällen die Unterscheidung der auf die Umwelt zurückzuführenden Unterschiede von jenen, die auf den Genotyp zurückzuführen seien, oder auch den Vergleich einer neuen Sorte mit einer ausgestorbenen Sorte, von der man jedoch ein DNS-Profil aufbewahrt habe. Die UPOV solle

es auf jeden Fall vermeiden, Positionen einzunehmen, die sich mit der Entwicklung der wissenschaftlichen und technischen Kenntnissen als einengend und unbegründet erweisen könnten. Die Delegation Frankreichs erinnerte in dieser Hinsicht daran, daß die Arbeitsgruppe für biochemische und molekulare Verfahren eben gerade den Auftrag habe, die Möglichkeiten der Anwendung der biochemischen und molekularen Hilfsmittel zu prüfen.

20. Der Vorsitzende stellte in diesem Stadium der Erörterung fest, daß es berechtigt sei, sich Fragen über die Arten von Merkmalen zu stellen, die bei der Sortenprüfung verwendet würden, daß es dem Ausschuß obliege, Empfehlungen abzugeben, und daß vermieden werden müsse, daß voneinander abweichende Gepflogenheiten bei der Verwaltung des Schutzsystems die Schaffung von "Minisystemen" zur Folge hätten. Im übrigen wies er darauf hin, daß die Verwendung eines besonderen Verfahrens auch von dem verfolgten Ziel abhängen; beispielsweise könne im Hinblick auf die Unterscheidbarkeit von einem Verfahren verlangt werden, daß es einen Unterschied aufdecke, der sich auf die ausgeprägte DNS beziehe, während diese Voraussetzung bei der Feststellung der Identität von rechtsverletzendem Material nicht erforderlich sei.

21. Die Delegation Deutschlands warnte vor Versuchen, Dinge in die Akte von 1991 hinein zu interpretieren, die man dort nicht habe sagen wollen. Sie wies darauf hin, daß der Phänotyp (unter Berücksichtigung des Umwelteinflusses) die Ausprägung des Genotyps sei und daß man sich in bezug auf den Schutz (und in allgemeiner Hinsicht) auf die Beschreibung des Phänotyps beschränke, ohne erfahren zu wollen, wie dieser zustande komme. Sie schlug vor, im Auge zu behalten, daß sich das Übereinkommen nicht über die Arten von Merkmalen äußere, die für die Sortenprüfung vorgemerkt werden könnten, und daß die zu verwendenden Merkmale gemäß den üblichen Kriterien definiert werden müßten, was das Vorhandensein von "Minischutzsystemen" ausschließen dürfte. Ganz allgemein sei es angebracht, die verfügbaren Optionen nicht durch eine enge juristische Auslegung, für die das Übereinkommen keine Grundlage biete, einzuschränken.

22. Die Delegation der ASSINSEL erklärte, die sich stellende Grundfrage sei, ob molekulare Marker bei der Unterscheidbarkeitsprüfung verwendet werden könnten. Für die ASSINSEL wäre diese Verwendung verfrüht, da Informationen über das Verhalten der mit Hilfe derartiger Marker definierten "Sorten" hinsichtlich der Homogenität und der Beständigkeit fehlten. Es sei daher angebracht, weiterhin die "herkömmlichen" morphologischen und physiologischen Merkmale zu verwenden, allerdings im Bewußtsein, daß die molekularen Marker Entscheidungshilfen sein könnten. Die ASSINSEL wünschte, daß die UPOV im Hinblick auf die Sicherheit der Züchter und der Benutzer von Sorten möglichst bald eine Entscheidung über diese Frage treffe.

23. Anschließend fand eine Erörterung über das für die künftigen Arbeiten zu befolgende Verfahren statt. Es wurde angeregt, die Begriffsbestimmung der Arten von Merkmalen und Hilfsmitteln, die verwendet werden könnten (oder nicht), sowie der Entscheidungskriterien die Zielsetzung sei. Es wurde beschlossen, eine Arbeitsgruppe einzuberufen, die mit der Ausarbeitung einer Erörterungsgrundlage für die nächste Tagung des Ausschusses beauftragt sei. Das Verbandsbüro werde die Zusammensetzung der Arbeitsgruppe bestimmen.

....

[Ende des Dokuments]