

**Technischer Ausschuss**

**TC/54/18**

**Vierundfünfzigste Tagung  
Genf, 29. und 30. Oktober 2018**

**Original: englisch  
Datum: 27. August 2018**

**DATENVERARBEITUNG FÜR DIE PRÜFUNG DER UNTERSCHIEDBARKEIT UND DIE ERSTELLUNG VON SORTENBESCHREIBUNGEN**

*vom Verbandsbüro erstelltes Dokument*

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

**ZUSAMMENFASSUNG**

1. Zweck dieses Dokuments ist es, die Entwicklungen betreffend eine etwaige neue Anleitung für Dokument TGP/8: zu „Datenverarbeitung für die Prüfung der Unterscheidbarkeit und die Erarbeitung von Sortenbeschreibungen“ darzulegen, die verschiedene Methoden beschreibt, die von Verbandsmitgliedern für gemessene quantitative Merkmale verwendet werden.

2. Der TC wird ersucht:

a) sich in Erinnerung zu rufen, daß er auf seiner zweiundfünfzigsten Tagung vereinbarte, daß die Anleitung zu „Verschiedene Formen, die Sortenbeschreibungen annehmen könnten, und die Bedeutung von Skalenniveaus“, wie in Anlage I dieses Dokuments dargelegt, als Einführung in eine künftige Anleitung, die bezüglich Datenverarbeitung für die Prüfung der Unterscheidbarkeit und die Erarbeitung von Sortenbeschreibungen erstellt werden soll, verwendet werden sollte.

b) zur Kenntnis zu nehmen, daß der TC-EDC auf seiner Tagung im März 2018 vereinbart hatte, daß den TWP auf ihren Tagungen im Jahr 2018 im Rahmen des Dokuments „TGP-Dokumente“ eine Zusammenfassung von Informationen über Entwicklungen betreffend die etwaige Entwicklung einer neuen Anleitung für TGP/8 zu „Datenverarbeitung für die Prüfung der Unterscheidbarkeit und die Erarbeitung von Sortenbeschreibungen“ bereitgestellt werden solle und daß Entwicklungen zu dieser Angelegenheit vom TC auf seiner vierundfünfzigsten Tagung geprüft werden sollen;

c) die Zusammenfassung verschiedener Ansätze, die von Verbandsmitgliedern verwendet werden, um Erfassungen für die Erarbeitung von Sortenbeschreibungen für gemessene Merkmale, wie in Anlage II dieses Dokument dargelegt, in Noten umzusetzen, zu prüfen;

d) zu prüfen, ob Dokument TGP/8 geändert werden sollte, um eine Anleitung zur Umsetzung von Erfassungen in Noten, wie in den Anlagen I bis V dieses Dokuments dargelegt, aufzunehmen; und

e) zur Kenntnis zu nehmen, daß die TWC auf ihrer sechsunddreißigsten Tagung vereinbart hatte, daß Erörterungen über den Genotyp nach Interaktion mit der Umwelt auf der Grundlage eines Papiers, das von Finnland und Italien erarbeitet werden soll und in dem andere Merkmalstypen und nicht nur gemessene quantitative Merkmale zu berücksichtigen sind, fortgesetzt werden sollen.

3. Der Aufbau dieses Dokuments ist nachstehend zusammengefaßt:

ZUSAMMENFASSUNG .....	1
ENTWICKLUNGEN IM JAHR 2017.....	3
Technische Arbeitsgruppe für Automatisierung und Computerprogramme.....	3
<i>Praktischer Versuch: Tabelle mit den Kandidatensorten zugeordneten Noten unter Verwendung unterschiedlicher Methoden .....</i>	3
<i>Kurze Erläuterungen von Methoden zur Umsetzung von Messungen in Noten .....</i>	3
ENTWICKLUNGEN IM JAHR 2018.....	4
Anmerkung des Erweiterten Redaktionsausschusses .....	4
Technische Arbeitsgruppe für Automatisierung und Computerprogramme.....	5
Vorschlag .....	5

- ANLAGE I „Verschiedenen Formen, die Sortenbeschreibungen annehmen könnten und Bedeutung von Skalenniveaus“, von einem Sachverständigen aus Deutschland erstelltes Dokument
- ANLAGE II „Zusammenstellung von Erläuterungen zu Methoden für die Erstellung von Sortenbeschreibungen für gemessene Merkmale und Klärung der Unterschiede“, von einem Sachverständigen aus dem Vereinigten Königreich erstelltes Dokument
- ANLAGE III „Kurze Erläuterung zu der französischen Methoden zur Erarbeitung von Sortenbeschreibungen für gemessene Merkmale“, von einem Sachverständigen aus Frankreich erstelltes Dokument
- ANLAGE IV „Kurze Erläuterung der japanischen Methoden für die Bewertungstabelle zur Erstellung von Sortenbeschreibungen“, von einem Sachverständigen aus Japan erstelltes Dokument
- ANHANG ZU ANLAGE IV „Einführung in die Verwendung des Systems der umfassenden Bewertungstabelle für quantitative Merkmale in Japan“
- ANLAGE V „Kurze Erläuterung einiger Datenverarbeitungsmethoden aus dem Vereinigten Königreich zur Prüfung der Unterscheidbarkeit und zur Erstellung von Sortenbeschreibungen für gemessene quantitative Merkmale“, von einem Sachverständigen aus dem Vereinigten Königreich erstelltes Dokument

4. In diesem Dokument werden folgende Abkürzungen verwendet:

CAJ:	Verwaltungs- und Rechtsausschuß
TC:	Technischer Ausschuß
TC-EDC:	Erweiterter Redaktionsausschuß
TWA:	Technische Arbeitsgruppe für landwirtschaftliche Arten
TWC:	Technische Arbeitsgruppe für Automatisierung und Computerprogramme
TWF:	Technische Arbeitsgruppe für Obstarten
TWO:	Technische Arbeitsgruppe für Zierpflanzen und forstliche Baumarten
TWP:	Technische Arbeitsgruppen
TWV:	Technische Arbeitsgruppe für Gemüsearten

## HINTERGRUND

5. Der Technische Ausschuß (TC) prüfte auf seiner achtundvierzigsten Tagung vom 26. bis 28. März 2012 Dokument TC/48/19 Rev. Anlage III: „TGP/8 TEIL I: DUS-Prüfungsanlage und Datenanalyse, Neuer Abschnitt 6 – Datenverarbeitung für die Prüfung der Unterscheidbarkeit und die Erarbeitung von Sortenbeschreibungen“ in Verbindung mit Anlage VIII: „TGP/8 TEIL II: Verfahren für die DUS-Prüfung, Neuer Abschnitt 13 - Verfahren für die Datenverarbeitung für die Prüfung der Unterscheidbarkeit und die Erarbeitung von Sortenbeschreibungen“ von Dokument TC/48/19 Rev. Er war sich darin einig, daß die in Anlage VIII von Dokument TC/48/19 Rev. enthaltene und beim im März 2010 in Genf abgehaltenen UPOV-DUS-Seminar gelieferte Information zusammen mit dem von Japan vorgestellten Verfahren und dem in Frankreich verwendeten Verfahren für die Erarbeitung von Sortenbeschreibungen für Kräuterpflanzen, wie der TWC auf ihrer sechszwanzigsten Tagung vorgetragen (vergleiche Dokumente TWC/26/15, TWC/26/15 Add. und TWC/26/24), einen sehr wichtigen ersten Schritt für die Erstellung einer gemeinsamen Anleitung zur Datenverarbeitung für die Prüfung auf Unterscheidbarkeit und für die Erarbeitung von Sortenbeschreibungen darstelle, zog aber den Schluß, daß die Information, wie in Anlage VIII von Dokument TC/48/19 Rev. dargelegt, nicht für die Aufnahme in Dokument TGP/8 geeignet sei. Er vereinbarte, daß das Verbandsbüro ersucht werden solle, die einzelnen in Anlage VIII des Dokuments TC/48/19 Rev. dargelegten Ansätze im Hinblick auf gemeinsame und unterschiedliche Aspekte zusammenzufassen. Anschließend könnte ausgehend von dieser Zusammenfassung die Erstellung einer allgemeinen Anleitung in Betracht gezogen werden. Der TC vereinbarte, daß der Abschnitt Beispiele zur Verdeutlichung der gesamten Bandbreite an Merkmalsvariationen enthalten solle. Er vereinbarte ferner, daß die detaillierten Informationen zu den Verfahren über die UPOV-Website mit entsprechenden Querverweisen in Dokument TGP/8 verfügbar gemacht werden sollen (vergleiche Dokument TC/48/22 „Bericht über die Entschliefungen“, Absatz 52).

6. Die TWP hörten auf ihren Tagungen im Jahre 2012 ein vom Verbandsbüro erarbeitetes Referat über die „Zusammenfassung verschiedener Ansätze für die Umsetzung von Durchschnittswerten in Noten zur Sortenbeschreibung“, wie in Anlage I des Dokuments TC/50/25 „Überarbeitung von Dokument TGP/8: Teil II: Ausgewählte Verfahren für die DUS-Prüfung, Neuer Abschnitt: Datenverarbeitung für die Prüfung der Unterscheidbarkeit und die Erarbeitung von Sortenbeschreibungen“ wiedergegeben.

7. Die TWC vereinbarte auf ihrer dreißigsten Tagung vom 26. bis 29. Juni 2012 in Chişinău, Republik Moldau, daß die Sachverständigen aus Finnland, Italien und dem Vereinigten Königreich das Verbandsbüro unterstützen sollen, um die verschiedenen Ansätze zur Weiterentwicklung einer

gemeinsamen Anleitung zur Datenverarbeitung für die Prüfung der Unterscheidbarkeit und die Erarbeitung von Sortenbeschreibungen zusammenzufassen (vergleiche Dokument TWC/30/41, „Report“, Absatz 42). Sie vereinbarte ferner, daß Sachverständige aus dem Vereinigten Königreich in Zusammenarbeit mit Sachverständigen aus Frankreich und Deutschland einen praktischen Versuch durchführen sollen. Dieser praktische Versuch würde in der Verarbeitung eines gemeinsamen Datensatzes zur Erarbeitung von Sortenbeschreibungen bestehen, um festzustellen, worin die gemeinsamen und die unterschiedlichen Aspekte der einzelnen Verfahren bestehen (vergleiche Dokument TWC/30/41 „Report“, Absätze 42 und 43).

8. Der TC vereinbarte auf seiner zweiundfünfzigsten Tagung vom 14. bis 16. März 2016 in Genf mit der TWC und der TWA, daß die Anleitung zu „Verschiedene Formen, die Sortenbeschreibungen annehmen könnten, und die Bedeutung von Skalenniveaus“, wie in Anlage I dieses Dokuments dargelegt, als Einführung in eine künftige Anleitung, die bezüglich Datenverarbeitung für die Prüfung der Unterscheidbarkeit und die Erarbeitung von Sortenbeschreibungen erarbeitet werden soll, verwendet werden solle.

9. Über Entwicklungen vor 2017 betreffend einen etwaigen neuen Abschnitt für Dokument TGP/8 „Datenverarbeitung für die Prüfung der Unterscheidbarkeit und die Erarbeitung von Sortenbeschreibungen“ wird in Dokument TC/53/18 „Überarbeitung von Dokument TGP/8: Ausgewählte Verfahren für die DUS-Prüfung, Neuer Abschnitt: Datenverarbeitung für die Prüfung der Unterscheidbarkeit zur Erarbeitung von Sortenbeschreibungen“ berichtet.

## ENTWICKLUNGEN IM JAHR 2017

### Technische Arbeitsgruppe für Automatisierung und Computerprogramme

*Praktischer Versuch: Tabelle mit den Kandidatensorten zugeordneten Noten unter Verwendung unterschiedlicher Methoden*

10. Die TWC prüfte auf ihrer fünfunddreißigsten Tagung in Buenos Aires, Argentinien, vom 14. bis 17. November 2017 Dokument TWC/35/9 „Vergleich der zur Erarbeitung von Sortenbeschreibungen angewendeten Methoden: Ergebnisse des praktischen Versuchs“ und die von einem Sachverständigen aus Frankreich im Hinblick auf den Vergleich von Methoden, die für die Erstellung von Sortenbeschreibungen verwendet werden, erteilten Informationen. Die TWC war sich darin einig, daß das Dokument einen nützlichen Vergleich von Methoden für die künftige Anleitung zur Umsetzung von Erfassungen in Noten liefere. Die TWC vereinbarte, daß die Tabelle mit den Noten, die den Kandidatensorten unter Verwendung unterschiedlicher Methoden zugeordnet werden, wie in Dokument TWC/35/9 dargelegt, diejenige von Dokument TWP/1/15, Anlage II ersetzen soll (vergleiche Dokument TWC/35/21 „Report“, Absätze 52 bis 54).

*Kurze Erläuterungen von Methoden zur Umsetzung von Messungen in Noten*

11. Die TWC prüfte die Dokumente TWC/35/10 „Anleitung zur Erstellung von Sortenbeschreibungen: die italienische Erfahrung“, TWC/35/12 „Kurze Erläuterung der japanischen Methoden für die Bewertungstabelle für die Erstellung von Sortenbeschreibungen“, TWC/35/14 „Gründe und Situationen, aus/in denen die im praktischen Versuch des Vereinigten Königreichs beschriebenen Ansätze (TWC/30/32) für die Umsetzung von Erfassungen in Noten für gemessene quantitative Merkmale geeignet/nicht geeignet wären“, und TWC/35/15 „Kurze Ausführung einiger Methoden aus dem Vereinigten Königreich zur Datenverarbeitung für die Beurteilung von Unterscheidbarkeit und für die Erstellung von Sortenbeschreibungen für quantitative Merkmale“ und überprüfte die von den Teilnehmern am praktischen Versuch gelieferten Erklärungen, die als eine etwaige Grundlage für eine Anleitung zur Überarbeitung von Dokument TGP/8 zu prüfen sind (vergleiche Dokument TWC/35/21 „Report“, Absätze 55 bis 62).

12. Die TWC nahm die Erklärung von dem Sachverständigen aus Italien zur Kenntnis, daß sich die in Dokument TWC/35/10 beschriebene Methode noch in Entwicklung befinde und vereinbarte, daß sie in einer zukünftigen Phase in den Entwurf einer Anleitung aufgenommen werden solle.

13. Die TWC vereinbarte, Deutschland dazu einzuladen, eine Kurzbeschreibung seiner Methode zur Umsetzung von Messungen in Noten und Beispiele dazu zu liefern, wann diese Methoden verwendet werden könnten, etwa für einzelne Merkmale, Vermehrungstypen oder unterschiedliche Situationen.

14. Die TWC vereinbarte, daß die von dem Sachverständigen aus dem Vereinigten Königreich in Dokument TWC/35/14, Absatz 5, gelieferte Erklärung geändert werden solle, um wie folgt zu lauten:

„Abstandsgleiche Stufen würden verwendet werden, falls:

[...]

- ~~wenn~~ der Wertebereich kontinuierlich ist“

15. Die TWC nahm zur Kenntnis, daß Erklärungen, die von den Teilnehmern am praktischen Versuch geliefert wurden, die Informationen auf unterschiedliche Weise darstellten. Die TWC vereinbarte, den Sachverständigen aus dem Vereinigten Königreich zu ersuchen, ein Dokument für die sechsunddreißigste Tagung der TWC zu erstellen, in dem alle unter Verwendung desselben Formats eingegangenen Erläuterungen zusammengetragen und die Unterschiede herausgearbeitet werden.

16. Die TWC prüfte Dokument TWC/35/5 „Merkmale, Genotyp nach Interaktion mit der Umwelt (GEI) und DUS-Anbauprüfungen“, das eine Zusammenfassung der Präsentation in Dokument TWC/34/17 „Genotyp nach Interaktion mit der Umwelt (GEI) - DUS-Prüfung und Umsetzung von Daten in Noten“ war, das von Sachverständigen aus Finnland und Italien erstellt wurde. Die TWC stimmte darin überein, daß Dokument TWC/35/5 maßgebliche Informationen für eine künftige Anleitung zur Umsetzung von Erfassungen in Noten erteile und vereinbarte, den Sachverständigen aus dem Vereinigten Königreich zu ersuchen, diese Informationen bei der Ausarbeitung des Dokuments, in dem die erhaltenen Erläuterungen von Methoden zusammengetragen und die Unterschiede geklärt werden, zu berücksichtigen.

17. Die TWC prüfte den Bericht über die von Deutschland geleistete Arbeit zu „Variabilität der Erfassungsdaten über die Jahre bei Apfel“ auf Grundlage des in Dokument TWP/1/15, Anlage VI, wiedergegebenen Referats. Die TWC nahm zur Kenntnis, daß die Sortenbeschreibungen auf der Grundlage der Bewertung derselben Bäume in verschiedenen Jahren erstellt wurden. Die TWC vereinbarte, daß der Anbauversuch einer angemessenen Verwaltung bedürfe, damit die Wiederholungen über die Jahre als unabhängige Wachstumsperioden angesehen und konsistente Beschreibungen hervorgebracht werden können.

## ENTWICKLUNGEN IM JAHR 2018

### Anmerkung des Erweiterten Redaktionsausschusses

18. Auf seiner vierunddreißigsten außerordentlichen Tagung am 6. April 2017 in Genf entschied der Rat, eine einzige Tagungsreihe in dem Zeitraum von Oktober bis November 2018 zu organisieren (vergleiche Dokument C(Extr.)/34/6 „Bericht über die Entscheidungen“, Absätze 12 bis 14). Ab 2018 würden die Tagungen des TC im Oktober/November statt im März/April stattfinden. Der TC-EDC würde zweimal im Jahr tagen, einmal im Zeitraum März/April und einmal später im Jahr in Verbindung mit den Tagungen des TC.

19. Aufgrund der Empfehlung des Beratenden Ausschusses entschied der Rat, die Vorschläge des TC auf seiner dreiundfünfzigsten Tagung, eventuelle Maßnahmen in der Übergangsphase bis zur vierundfünfzigsten Tagung des TC im Oktober 2018 zu verwenden, anzunehmen. Der TC-EDC würde für TGP-Dokumente von den TWP auf ihren Tagungen im Jahr 2017 abgegebene Bemerkungen zusammenfassen und, sollte keine Einigung der TWP zustande kommen, Vorschläge zur weiteren Prüfung durch die TWP auf ihren Tagungen im Jahr 2018 formulieren.

20. Der TC-EDC prüfte auf seiner Tagung vom 26. und 27. März 2018 in Genf Dokument TC-EDC/Mar18/15 „Datenverarbeitung für die Prüfung der Unterscheidbarkeit und die Erstellung von Sortenbeschreibungen“ (vergleiche Dokument TC-EDC/Mar18/11 „Bericht“, Absätze 26 bis 28).

21. Der TC-EDC nahm die Entwicklungen bei der TWC auf ihrer einunddreißigsten Tagung zur Kenntnis und daß der TWC auf ihrer sechsunddreißigsten Tagung ein Dokument vorgestellt werde, in dem die Beschreibungen von Methoden zur Umsetzung von Messungen in Noten unter Verwendung desselben Formats und Klärung der Unterschiede zwischen den Methoden, zusammengestellt sind.

22. Der TC-EDC vereinbarte, daß den TWP auf ihren Tagungen im Jahr 2018 im Rahmen des Dokuments „TGP-Dokumente“ zusammenfassende Informationen über Entwicklungen betreffend die etwaige Erarbeitung einer neuen Anleitung für TGP/8 zu „Datenverarbeitung für die Prüfung der Unterscheidbarkeit und die Erarbeitung von Sortenbeschreibungen“ vermittelt werden sollten. Der TC-EDC vereinbarte, daß Entwicklungen zu dieser Angelegenheit vom TC auf seiner vierundfünfzigsten Tagung geprüft werden sollen.

Technische Arbeitsgruppe für Automatisierung und Computerprogramme

23. Die TWC prüfte auf ihrer sechsdreißigsten Tagung in Hannover, Deutschland, vom 2. bis 5. Juli 2018 das Dokument TWC/36/2 „Zusammenstellung von Erläuterungen zu Methoden für die Erstellung von Sortenbeschreibungen für gemessene Merkmale und Klärung der Unterschied“ und hörte ein Referat von einem Sachverständigen aus dem Vereinigten Königreich, von dem eine Abschrift als Dokument TWC/36/2 Add. bereitgestellt werden würde (vgl. Dokument TWC/36/15 „Report“, Absätze 20 bis 23).

24. Die TWC stimmte darin überein, daß Dokument TWC/36/2 eine geeignete Zusammenfassung der einzelnen, von Verbandsmitgliedern verwendeten Ansätze sei und daß es die Unterschiede zwischen den Methoden klarstelle.

25. Die TWC vereinbarte vorzuschlagen, daß Dokument TWC/36/2 vom Technischen Ausschuß als Grundlage für die etwaige Entwicklung allgemeiner Anleitung zu unterschiedlichen Ansätzen, die für die Umsetzung erfaßter Daten in Noten verwendet werden, geprüft werden sollte. Der Inhalt von Dokument TWC/36/2 ist in den Anlagen II bis V dieses Dokuments wiedergegeben.

26. Die TWC nahm zur Kenntnis, daß einer der Unterschiede zwischen den Ansätzen darin bestehe, wie mit Genotyp nach Interaktion mit der Umwelt verfahren werde. Die TWC vereinbarte, daß Erörterungen zum Genotyp nach Interaktion mit der Umwelt fortgeführt werden sollten und vereinbarte, um ein von Italien und Finnland zu erarbeitendes Papier zu ersuchen, in dem andere Merkmalstypen und nicht nur gemessene quantitative Merkmale berücksichtigt werden.

Vorschlag

27. Auf der Grundlage der Vorschläge des TC-EDC, auf seiner Tagung im März 2018 und der TWC auf ihrer sechsdreißigsten Tagung, wird vorgeschlagen, daß der TC die Zusammenfassung verschiedener Ansätze, die von Verbandsmitgliedern zur Umsetzung von Erfassungen in Noten für die Erarbeitung von Sortenbeschreibungen für gemessene Merkmale verwendet werden, auf der Grundlage der Anhänge II bis V dieses Dokuments für eine mögliche Aufnahme in das Dokument TGP/8 prüfen solle.

28. *Der TC wird ersucht*

a) *sich in Erinnerung zu rufen, daß er auf seiner zweiundfünfzigsten Tagung vereinbarte, daß die Anleitung zu „Verschiedenen Formen, die Sortenbeschreibungen annehmen könnten, und die Bedeutung von Skalenniveaus“, wie in Anlage I dieses Dokuments wiedergegeben, als Einführung in eine künftige Anleitung, die bezüglich Datenverarbeitung für die Prüfung der Unterscheidbarkeit und die Erarbeitung von Sortenbeschreibungen erstellt werden soll, verwendet werden sollte;*

b) *zur Kenntnis zu nehmen, daß der TC-EDC auf seiner Tagung im März 2018 vereinbart hatte, daß den TWP auf ihren Tagungen im Jahr 2018 im Rahmen des Dokuments „TGP-Dokumente“ eine Zusammenfassung von Informationen über Entwicklungen betreffend die etwaige Entwicklung einer neuen Anleitung für TGP/8 zu „Datenverarbeitung für die Prüfung der Unterscheidbarkeit und die Erarbeitung von Sortenbeschreibungen“ bereitgestellt werden solle und daß Entwicklungen zu dieser Angelegenheit vom TC auf seiner vierundfünfzigsten Tagung geprüft werden sollen;*

c) *die Zusammenfassung verschiedener Ansätze, die von Verbandsmitgliedern verwendet werden, um Erfassungen in Noten für die Erarbeitung von Sortenbeschreibungen für gemessene Merkmale, wie in Anlage II dieses Dokument dargelegt, umzusetzen, zu prüfen;*

d) *zu prüfen, ob Dokument TGP/8 geändert werden sollte, um eine Anleitung zur Umsetzung von Erfassungen in Noten, wie in den Anlagen I bis V dieses Dokuments dargelegt, aufzunehmen; und*

e) *zur Kenntnis zu nehmen, daß die TWC auf ihrer sechsunddreißigsten Tagung vereinbarte, daß Erörterungen über den Genotyp nach Interaktion mit der Umwelt auf der Grundlage eines Papiers, das von Finnland und Italien ausgearbeitet werden soll und in dem andere Merkmalstypen und nicht nur gemessene quantitative Merkmale zu berücksichtigen sind, fortgesetzt werden sollen.*

[Anlagen folgen]

## VERSCHIEDENE FORMEN, DIE SORTENBESCHREIBUNGEN ANNEHMEN KÖNNTEN, UND DIE BEDEUTUNG VON SKALENNIVEAUS

Sortenbeschreibungen können je nach Zweck der Beschreibung auf verschiedenen Daten basieren. Für die Prüfung der Unterscheidbarkeit oder im amtlichen Dokument, das die Grundlage für die Erteilung des Schutzes bildet, können verschiedene Sortenbeschreibungen verwendet werden. Wenn Sortenbeschreibungen für die Prüfung der Unterscheidbarkeit verwendet werden, ist es wichtig zu berücksichtigen, auf welchen Daten die Beschreibungen für verschiedene Sorten basieren. Besondere Beachtung ist dem potentiellen Einfluß der Jahre und Standorte beizumessen.

Die verschiedenen Formen von Sortenbeschreibungen und ihre Bedeutung für die Prüfung der Unterscheidbarkeit lassen sich gemäß den verschiedenen Verfahrensebenen für die Beobachtung eines Merkmals einstufen. Die Verfahrensebenen sind in Dokument TGP/8: Teil I: DUS-Prüfungsanlage und Datenanalyse, Abschnitt 2 (neu): Zu erfassende Daten (vergleiche Dokument TC/50/5, Anlage II) wie folgt definiert:

*Tabelle 5: Definition verschiedener Verfahrensebenen zur Betrachtung von Merkmalen*

Verfahrensebene	Beschreibung der Verfahrensebene
1	Merkmale, wie sie sich in der Anbauprüfung ausprägen
2	Daten für die Auswertung von Merkmalen
3	Sortenbeschreibung

Die für die Prüfung der Unterscheidbarkeit maßgeblichen Verfahrensebenen sind 2 und 3. Ein Vergleich zwischen Sorten in derselben Anbauprüfung (gleiche(s) Jahr(e), gleicher Standort) wird an den in der Anbauprüfung erfaßten tatsächlichen Daten durchgeführt. Dieser Ansatz bezieht sich auf die Verfahrensebene 2. Wenn Sorten nicht in derselben Anbauprüfung angebaut werden, müssen sie auf der Grundlage von Sortenbeschreibungen verglichen werden, die sich auf die Verfahrensebene 3 beziehen. Die Identifikation ähnlicher Sorten, die in den Anbauversuch einbezogen werden sollen („Verwaltung der Sortensammlung“), bezieht sich in der Regel auf die Verfahrensebene 3, während sich die Auswertung der Daten innerhalb des Anbauversuchs auf die Verfahrensebene 2 bezieht.

Verfahrensebene	Messungen (QN)	Visuelle Erfassung (QN/QL/PQ)	Bemerkung
2	Werte 	Noten 	Grundlage für den Vergleich innerhalb desselben Anbauversuchs
3	Umsetzung in Noten  Noten	Gleiche Noten wie in Verfahrensebene 1  Noten  <b>„Mittlere Sortenbeschreibung“</b> Wenn Sorten in mehreren Anbauversuchen/Jahren/Standorten geprüft werden, können mittlere Sortenbeschreibungen erstellt werden.	Noten, die sich aus einem Jahr und einem Standort ergeben  Grundlage für die Verwaltung der Sortensammlung

Quantitative Merkmale werden in der Regel durch die Umwelt beeinflusst. Ein effizientes Mittel zur Verringerung des Umwelteinflusses ist die Umsetzung der tatsächlichen Messungen in Noten. Die Noten stellen eine standardisierte Beschreibung von Sorten in bezug auf die Beispielsorten dar (vergleiche Dokument TGP/7). Zudem kann die Vergleichbarkeit von Sortenbeschreibungen für Sorten, die nicht im

selben Anbauversuch geprüft werden, verbessert werden, indem eine mittlere Beschreibung über mehrere Wachstumsperioden ermittelt wird. Die mittlere Beschreibung über mehrere Wachstumsperioden am selben Standort kann insbesondere eine repräsentative Beschreibung in bezug auf den Standort bereitstellen. Die Ermittlung einer mittleren Sortenbeschreibung über verschiedene Standorte sollte nur erwogen werden, wenn die Auswirkungen der Standorte gut bekannt sind und Interaktionen Sorte x Standort für alle Merkmale ausgeschlossen werden können. Die Ermittlung mittlerer Beschreibungen über Standorte sollte sich auf Fälle beschränken, in denen diese Bedingungen erfüllt sind.

Wenn Sortenbeschreibungen aus verschiedenen Anbauversuchen für die Prüfung der Unterscheidbarkeit verwendet werden – das heißt für die Verwaltung von Sortensammlungen –, ist es wichtig, die Herkunft der unterschiedlichen Sortenbeschreibungen der Kandidatensorte und der allgemein bekannten Sorten zu berücksichtigen. Die Vergleichbarkeit von Sortenbeschreibungen wird durch zahlreiche Faktoren beeinflusst, beispielsweise:

- Auf einem einzigen Jahr oder einem Mittelwert über mehrere Jahre basierende Beschreibung?
- Auf demselben Standort oder verschiedenen Standorten basierende Beschreibung?
- Sind die Auswirkungen des unterschiedlichen Standortes bekannt?
- In bezug auf dieselbe Sortensammlung oder eine Sortensammlung, die eine unterschiedliche Variationsbreite umfaßt, beschriebene Sorten?

Die potentielle Verzerrung von Sortenbeschreibungen infolge von Umwelteffekten zwischen Kandidatensorten und Sorten in der Sortensammlung muß im Verfahren der Unterscheidbarkeitsprüfung und insbesondere für die Identifikation allgemein bekannter Sorten, die in den Anbauversuch einzubeziehen sind, berücksichtigt werden.

[Anlage II folgt]

**ZUSAMMENSTELLUNG VON ERLÄUTERUNGEN ZU METHODEN FÜR DIE ERSTELLUNG VON  
SORTENBESCHREIBUNGEN FÜR GEMESSENE MERKMALE UND KLÄRUNG DER UNTERSCHIEDE**

1. Dieses Dokument enthält eine Zusammenstellung von Erläuterungen zu Methoden zur Erstellung von Sortenbeschreibungen für gemessene Merkmale und es klärt die Unterschiede.

#### EINLEITUNG

2. Für Pflanzen mit gemessenen quantitativen Merkmalen, die innerhalb von Sorten variieren, wird die Unterscheidbarkeit im allgemeinen durch den Vergleich von Sortenmittelwerten mittels statistischer Analyse und auf der Grundlage von Daten aus Anbauversuchen über mehrere Jahre oder Wachstumsperioden bestimmt. Da die Merkmalsdaten quantitativ sind, sind die Sortenmittelwerte ebenfalls quantitativ, z. B. in Millimetern gemessen und damit nicht auf einer Skala von 0 bis 9. Um eine Sortenbeschreibung für eine Sorte zu erstellen, werden die Sortenmittelwerte für diese Merkmale in Noten umgewandelt oder umgesetzt.

3. Dieses Dokument beschreibt die verschiedenen Methoden, die von einigen Mitgliedstaaten verwendet werden, um Sortenmittelwerte in Noten für gemessene quantitative Merkmale umzusetzen. Es klärt auch die Unterschiede zwischen den Methoden.

4. Die Erläuterungen von Methoden, die von Verbandsmitgliedern zur Umsetzung von Messungen in Noten für gemessene quantitative Merkmale eingegangen sind, sind in den Anlagen III bis V dieses Dokuments zusammengestellt. Folgende Tabelle enthält eine Zusammenfassung dieser Methoden.

LAND		Methode: Beschreibung	Bei- spiels- sorten	Beurtei- lung des Pflanzen- sachver- ständigen	Abstands- gleiche Stufe
Frankreich	Methode 1	Kombinierte Verwendung von Beispielsorten und einer Vergleichssammlung	X	X	
	Methode 2	Bereinigte Mittelwerte aus COY-Programm + über Beispielsorten kalibrierte Methode der linearen Regression	X	X	
Italien*		Durchschnittlicher Bereich historischer Mittelwerte + als „Vergleichspunkt“ verwendeter Median + Kalibrierung mit Beurteilung des Pflanzensachverständigen und Beispielsorten	X	X	X
Deutschland *		Bereinigte Mittelwerte aus COY-Programm + Einteilung gemäß Beispielsorten und Beurteilung des Pflanzensachverständigen	X	X	
Japan		Bereinigte umfassende Bewertungstabelle (FAT): Stufen werden mit historischen Daten von Beispielsorten festgelegt	X		X
Vereinigten Königreich	Methode 1	Bereinigte umfassende Bewertungstabelle (FAT): Stufen werden mit historischen Daten von Beispielsorten festgelegt			X
	Methode 2	Pflanzensachverständige definieren eingrenzende Sorten in Verbindung mit Beispielsorten, deren Mittelwerte über die Jahre zur Eingrenzung jeder Ausprägungsstufe verwendet werden.	X	X	

\* Methode hier nicht berücksichtigt, da die Erläuterung der Methode noch nicht eingegangen ist

# Methode hier nicht berücksichtigt, da sich die Methode noch in Entwicklung befindet

5. Bei allen Methoden geht es darum, die Mittelwerte der Kandidatensorten für ein Merkmal in Noten umzusetzen. Dies geschieht effektiv durch:

- Berechnung des Ausprägungsbereichs des Merkmals. Dieser wird dann in Ausprägungsstufen unterteilt, wobei sich jede Ausprägungsstufe auf eine Note bezieht. Dazu werden Merkmalswerte berechnet, die den Grenzwerten der Ausprägungsstufen/Noten entsprechen.
- Vergleich der Mittelwerte der einzelnen Kandidatensorten mit diesen Grenzwerten, um die Note der Kandidatensorte zu bestimmen.

6. Die Methoden unterscheiden sich je nach:

- Anzahl der Sorten und Jahre, die in den Berechnungen und bei der Unterteilung des Ausprägungsbereichs verwendet wird
- Art der Berechnung der Merkmalswerte entsprechend den Grenzwerten der Ausprägungsstufen/Noten.

7. Diese sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefaßt. Für jede Methode wird eine Gleichung für den Merkmalswert angegeben, der der Obergrenze von Ausprägungsstufe/Note  $i$  entspricht.

8. Bei allen Methoden ist das Ziel die Erstellung von Noten für eine Kandidatensorte, die über die Zeit im Verhältnis zu den Noten anderer Sorten konstant bleiben. Dies ist notwendig, da diese Methoden bei Pflanzen und Merkmalen verwendet werden, bei denen Sorten aufgrund von Genotyp nach Interaktion mit der Umwelt (GEI) über die Jahre und Standorte hinweg unterschiedliche Werte produzieren. Die Verwendung eines permanenten Standorts für DUS-Anbauversuche als offizieller Testort trägt dazu bei, diesen Effekt abzumildern, ebenso wie die Verwendung von Mittelwerten über mehrere Jahre – je mehr Jahre verwendet werden, desto geringer ist der Einfluss des GEI-Effekts auf die Beschreibung. Dies gilt sowohl für die Mittelwerte, mit denen der Ausprägungsbereich berechnet und in Ausprägungsstufen unterteilt wird, als auch für die Mittelwerte der Kandidatensorte. Je mehr Jahre zur Berechnung und Aufteilung des Ausprägungsbereichs verwendet werden und je mehr Jahre zum Mittelwert der Kandidatensorte beitragen, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit, daß sich die Note der Kandidatensorte im Laufe der Zeit im Vergleich zu den Noten anderer Sorten ändert. Darüber hinaus ermöglicht die Berechnung des Mittelwerts einer Kandidatensorte über die Jahre eine Anpassung aufgrund von Jahreseinflüssen und damit eine bessere Vergleichbarkeit mit den Mittelwerten anderer Sorten.

LAND		Methode: Beschreibung	Berechnungen (Ausprägungsbereich des Merkmals und die Merkmalswerte, die den Grenzwerten der Ausprägungsstufen/Noten entsprechen) basieren auf	Gleichung für den Merkmalswert $U_i$ der dem oberen Grenzwert von Ausprägungsstufe/Note $i$ entspricht.	Anzahl der Jahre, auf der der Mittelwert der Sorte basiert
Frankreich	Methode 1	Kombinierte Verwendung von Beispielsorten und einer Vergleichssammlung	Bereich und Grenzwerte basierend auf Mittelwerten aller Vergleichssorten des laufenden Jahres, die jeder Note im Vorjahr gegeben wurden	$U_i = \frac{\bar{x}_{i,n-1}}{2} + \frac{\bar{x}_{i+1,n-1}}{2}$ <p>Wobei <math>\bar{x}_{i,n-1}</math> der Mittelwert des laufenden Jahres aller Referenzsorten ist, denen im Vorjahr die Note <math>i</math> gegeben wurde</p>	laufendes Jahr
	Methode 2	Bereinigte Mittelwerte aus COY-Programm + über Beispielsorten kalibrierte Methode der linearen Regression	Ausprägungsbereich basierend auf 5-Jahres-Mittelwerten für einen Satz von Beispielsorten. Grenzwerte basierend auf Regressionskoeffizienten ihrer Noten für diese.	$U_i = \frac{i + \frac{1}{2} \hat{a}}{\hat{b}}$ <p>Wobei <math>\hat{a}</math> der Schnittpunkt aus der Regression von Noten für einen Satz von Beispielsorten und ihren 5-Jahres-Mittelwerten ist und <math>\hat{b}</math> die Steigung aus der Regression von Noten für einen Satz von Beispielsorten zu ihren 5-Jahres-Mittelwerten ist.</p>	2 (3?) Jahre
Japan		Bereinigte umfassende Bewertungstabelle (FAT): Stufen werden mit historischen Daten von Beispielsorten festgelegt	Ausprägungsbereich basierend auf 10-Jahres-Mittelwerten von Beispielsorten. Grenzwerte proportional zum Mittelwert des laufenden Jahres einer Beispielsorte in Relation zu ihrem 10-Jahres-Mittelwert angepaßt	$U_i = U_i \times \frac{\bar{x}_{A,n}}{\bar{x}_A}$ <p>Wobei <math>U_i</math> der Merkmalswert entsprechend dem oberen Grenzwert von Ausprägungsstufe/Note <math>i</math> in der umfassenden Bewertungstabelle (FAT) ist und <math>\bar{x}_{A,n}</math> der Mittelwert des laufenden Jahres von Beispielsorte A ist. und <math>\bar{x}_A</math> der 10-Jahres-Mittelwert von Beispielsorte A ist</p>	laufendes Jahr

<b>Vereinigtes Königreich (UK)</b>	<b>Methode 1</b>	Bereinigte umfassende Bewertungstabelle (FAT): Stufen werden mit historischen Daten von Beispielsorten festgelegt	Ausprägungsbereich und Grenzwerte basierend auf Mittelwerten über beliebige Jahre, in denen Vergleichssorten geprüft wurden	$U_i = \bar{x}_{\min} + \frac{i \times (\bar{x}_{\max} - \bar{x}_{\min})}{N}$ <p>Wobei <math>\bar{x}_{\max}</math> der höchste mehrjährige Mittelwert einer Vergleichssorte ist und <math>\bar{x}_{\min}</math> der niedrigste mehrjährige Mittelwert einer Vergleichssorte ist und <math>N</math> die Anzahl der Noten ist</p>	2 (3?) Jahre
	<b>Methode 2</b>	Pflanzensachverständige bestimmen eingrenzende Sorten, deren mehrjährige Mittelwerte für die Eingrenzung jeder Ausprägungsstufe verwendet werden.	Ausprägungsbereich und Grenzwerte basierend auf 10-Jahres-Mittelwerten von (eingrenzenden) Vergleichssorten	$U_i = \bar{x}_i$ <p>Wobei <math>\bar{x}_i</math> der 10-Jahres-Mittelwert der eingrenzenden Vergleichssorte für Note <math>i</math> ist</p>	2 oder 3 Jahre

[Anlage III folgt]

## KURZE ERLÄUTERUNG ZU DER FRANZÖSISCHEN METHODEN ZUR ERARBEITUNG VON SORTENBESCHREIBUNGEN FÜR GEMESSENE MERKMALE

von einem Sachverständigen aus Frankreich erstelltes Dokument

In Frankreich sind zwei Hauptmethoden zur Erarbeitung von Sortenbeschreibungen aus Messungen entwickelt worden. Die erste Methode wird hauptsächlich bei landwirtschaftlichen Arten und Gemüsearten verwendet und die zweite hauptsächlich bei Gräsern und einigen weiteren landwirtschaftlichen Arten. Eine dritte Methode kann ausschließlich bei sehr stabilen Merkmalen verwendet werden, die unter kontrollierten Bedingungen erfaßt werden: Sortenbeschreibung gemäß einer festgelegten Skala erstellt.

### Methode 1

Methode 1 gründet auf Erfahrungen mit der Vergleichssortensammlung und Beispielsorten. Sie kann ausschließlich für Arten mit einer lebenden Vergleichssammlung verwendet werden.

Der erste Schritt besteht in der Bestimmung des Notenbereichs des Jahres. Dafür, beispielsweise für die Note 5, berechnen wir den Mittelwert des Jahres  $n$  aller Vergleichssorten, die im Jahr  $n-1$  die Note 5 bekommen haben. Dieser Mittelwert wird zur Mittelnote 5 für das Jahr  $n$ . Daraufhin bestimmen wir die Grenzen der Noten mithilfe dieser einfachen Formel:

$$\text{Maximum (Note 5)} = \text{Mittelnote 5} + [\text{Mittelnote 6} - \text{Mittelnote 5}] / 2$$

Das Hauptinteresse dieser Methode besteht in der Tatsache, daß mehr Vergleichssorten als nur Beispielsorten berücksichtigt werden. Sie erhöht die Effizienz der Umsetzung von Messungen in Noten. Sie berücksichtigt außerdem den Umwelteinfluß des betrachteten Jahres. Diese Methode wird in Frankreich für verschiedene Arten, wie beispielsweise Mais, Raps oder Lein, verwendet.

### Methode 2

Methode 2 gründet auf einer Regressionsberechnung von einer Serie von Beispielsorten, um die Noten der Kandidatensorten zu bestimmen.

Mittelwerte der Beispielsorten werden verwendet, um das folgende Regressionsmodell festzulegen:

$$Y = a + Bx$$

Y ist die Note der Beispielsorte

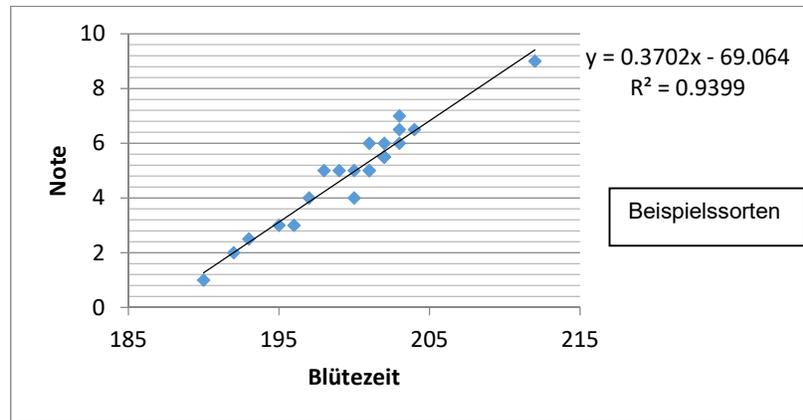
X ist der Mittelwert der Messung für diese Beispielsorte (ja nach Art kann der Mittelwert das arithmetische Mittel oder der unter Verwendung der COY-Analyse angepaßte Mittelwert sein).

Dann wird eine Gleichung für jedes gemessene Merkmal erlangt, was die Berechnung der Noten jeder Kandidatensorte ermöglicht.

Die Auswahl der Beispielsorten ist bei dieser Methode entscheidend und es kann schwierig sein, gute Beispielsorten für alle Noten zu finden. Dies ist jedoch eine verlässliche Methode, die eine große Beständigkeit von Beschreibungen und Noten zeigt und die Umweltbedingungen des Jahres berücksichtigt.

Diese Methode wird in Frankreich hauptsächlich bei Gräsern und Sonnenblume verwendet.

Beispiel für das Merkmal Blütezeit der Sonnenblume:



Bei allen Methoden ist die Beurteilung durch den Sachverständigen der Sorte grundlegend für die Validierung der Umsetzung in jedem Jahr und er/sie kann bei Bedarf Anpassungen vornehmen.

[Anlage IV folgt]

KURZE ERLÄUTERUNG DER JAPANISCHEN METHODEN FÜR DIE BEWERTUNGSTABELLE ZUR  
ERSTELLUNG VON SORTENBESCHREIBUNGEN

Von einem Sachverständigen aus Japan erstelltes Dokument

1. Die Messdaten für QN-Merkmale in DUS-Anbauprüfungen werden basierend auf einer Bewertungstabelle in numerische Noten umgesetzt. Die Bewertungstabelle wird mithilfe der Messdaten einer jeweiligen Beispielsorte, die den spezifischen Noten zugeordnet werden und den Bereich jeder Note genau festlegen, erstellt. Im Falle wichtiger Pflanzen haben wir Messdaten aus langjährigen DUS-Anbauprüfungen, die an denselben Orten und unter ähnlichen Umständen und Bedingungen für den Anbau der Pflanzen durchgeführt wurden, gesammelt.
2. Unter diesen Umständen wird die umfassende Bewertungstabelle (FAT) anhand dieser gesammelten Messdaten der Beispielsorte erstellt. Die FAT wird durch den Wachstumsgrad korrigiert, der anhand des Vergleichs mit Messdaten von Beispielsorten aus aktuellen Jahren berechnet wird.

[Anhang folgt]

## ANHANG ZU ANLAGE IV

## EINFÜHRUNG IN DIE VERWENDUNG DES SYSTEMS DER UMFASSENDE BEWERTUNGSTABELLE FÜR QUANTITATIVE MERKMALE IN JAPAN

## 1. Bewertungstabelle

Die Bewertungstabelle dient zur Umsetzung von Messdaten in numerische Noten in DUS-Prüfungen. Jeder Note wurde anhand der Messdaten von Beispielsorten ein „Ausprägungsbereich“ zugewiesen.

Tabelle 1. Beispiel für die Bewertungstabelle für das Merkmal 'Länge der Blattspreite'

Merkmal	Note	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Länge der Blattspreite mm	Bereich	~ 34	35 ~ 44	45 ~ 54	55 ~ 64	65 ~ 74	75 ~ 84	85 ~ 94	95 ~ 104	105 ~
	Beispiel			Beispielsorte A				Beispielsorte B		

Da der Anbau dieser Beispielsorten durch die jährliche Klimasituation oder andere Umweltelemente beeinflusst wird, weisen ihre tatsächlichen Messdaten für QN-Merkmale eine gewisse Tendenz zur Fluktuation auf. Üblicherweise wurden eingetragene Sorten als ähnliche Sorten für DUS-Anbauprüfungen verwendet, im Falle eingetragener Sorten als Note 3. Die eingetragene Sorte behält aufgrund der Fluktuation des Abstands zwischen den Messdaten von Beispielsorte A und B nicht immer ihre ursprünglichen Ausprägungsstufen bei, die anhand der obigen Bewertungstabelle eingetragen wurden.

Um die Bewertung unveränderlich zu halten, wurde die Bewertungstabelle auf der Grundlage der gesammelten Messdaten von Beispielsorten verbessert.

## 2. System der umfassenden Bewertungstabelle (FAT)

## 2.1. UMFASSENDE BEWERTUNGSTABELLE (FAT)

Die FAT wird anhand von Durchschnittswerten aus mehr als zehn Jahren als „Anbauprüfungs-Mittelwert“ der Daten von Beispielsorten, denen der „Median“ des Notenbereichs zugeordnet wird, erstellt.

Folgende Tabelle wurde anhand der 10-Jahres-Durchschnittswerte von Beispielsorten erstellt.

Tabelle 2: Beispiel-FAT für das Merkmal 'Länge der Blattspreite'

Merkmal	Note	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Länge der Blattspreite mm	Bereich	~ 39	40 ~ 49	50 ~ 59	60 ~ 69	70 ~ 79	80 ~ 89	90 ~ 99	100 ~ 109	110 ~
	Abstand		10	10	10	10	10	10	10	
	Median		45	55	65	75	85	95	105	
	Beispielsorte: Prüfungsmittelwerte von 10 Jahren			Beispielsorte A: 55mm				Beispielsorte B: 95mm		

FAT ist die Bewertungstabelle, die als Haupttabelle 10-Jahres-Fehler beinhaltet. Normalerweise wird FAT anhand der Daten von Beispielsorten aus dem laufenden Jahr vor der Bewertung der Note für QN-Merkmale konvertiert.

Aktuelle Daten aus Anbauprüfungen sollten immer durch Umwandlung der UMFASSENDE BEWERTUNGSTABELLE (FAT) in eine AKTUELLE BEWERTUNGSTABELLE (CAT) bewertet werden.

## 2.2. Umwandlung der AKTUELLEN BEWERTUNGSTABELLE (CAT)

Für die Umwandlung von FAT in CAT wird eine „Wachstums-kennziffer“ wie folgt verwendet.

2.2.1. Wachstumskennziffer

Beispiel

10-Jahres-Mittelwert als „Anbauprüfungs-Mittelwert“ der Blattlänge ist 55mm bei Beispielsorte A

Der „Mittelwert im laufenden Jahr“ für Blattlänge ist 52mm für Beispielsorte A.

Mittelwert im laufenden Jahr von 52mm/Anbau-Mittelwert von 55mm = 0,95 = „Wachstumskennziffer“

2.2.2. Multiplikation „Wachstumskennziffer“

Die CAT wird durch Multiplikation der „Wachstumskennziffer“ mit FAT zur Anpassung an das aktuelle Wachstumsniveau erstellt.

Merkmal	Note	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Länge der Blattspreite	Bereich	~ 39	40 ~ 49	50 ~ 59	60 ~ 69	70 ~ 79	80 ~ 89	90 ~ 99	100 ~ 109	110 ~
	Abstand		10	10	10	10	10	10	10	
	Median		45	55	65	75	85	95	105	
mm	Beispielsorte: Prüfungs- mittel- werte von 10 Jahren			Beispielsorte A: 55mm				Beispielsorte B: 95mm		

FAT wird mit der Wachstumskennziffer 0,95  
multipliziert

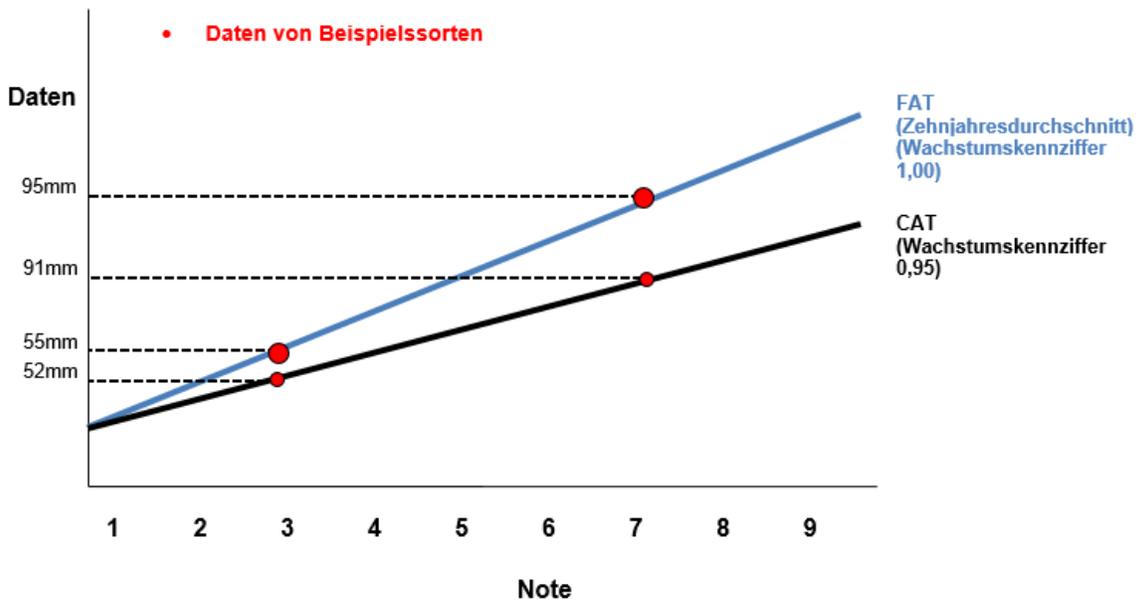


Merkmal	Note	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Länge der Blattspreite	Bereich	~ 38	39 ~ 47	48 ~ 56	57 ~ 66	67 ~ 75	76 ~ 85	86 ~ 95	96 ~ 105	106 ~
	Abstand		9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	
	Median		43	52	61	71	81	91	101	
mm	Beispielsorte: Prüfungs- mittel- werte von 10 Jahren			Beispielsorte A: 52mm				Beispielsorte B: 91mm		

CAT wird mit der sich aus der Anbauprüfung ergebenden  
Wachstumskennziffer (0,95) erstellt

### 2.3 Bedeutung von FAT und CAT

Die folgende Graphik veranschaulicht die Beziehung zwischen FAT und CAT. FAT wird immer als 1,00 Wachstumskennziffer beibehalten. Die aktuelle Wachstumskennziffer ist jährlich zu berechnen.



[Anlage V folgt]

KURZE ERLÄUTERUNG EINIGER DATENVERARBEITUNGSMETHODEN AUS DEM VEREINIGTEN KÖNIGREICH ZUR PRÜFUNG DER UNTERSCHIEDBARKEIT UND ZUR ERSTELLUNG VON SORTENBESCHREIBUNGEN FÜR GEMESSENE QUANTITATIVE MERKMALE

Von einem Sachverständigen aus dem Vereinigten Königreich erstelltes Dokument

1. Diese beiden Methoden sind nur für Merkmale, die gemessen werden und quantitativ sind.

Methode 1: Die Methode der Noten mit gleich großen Abständen am Beispiel der Futtererbse:

Mehrjährige Sortenmittelwerte werden aus den jährlichen Mittelwerten aus den Anbauprüfungen berechnet. Für Erbse werden Anbauprüfungsmittelwerte aus allen Jahren, in denen die Sorten der Vergleichssammlung geprüft wurden, verwendet. Die mehrjährigen Mittelwerte werden mit Hilfe einer angepaßten Konstantenanalyse berechnet; dies ermöglicht, daß Sorten nicht in jedem Jahr präsent sind. Schließlich werden die mehrjährigen Mittelwerte in Noten umgesetzt. Bei Erbsen geschieht dies so, daß die Ausprägungsstufen gleiche Abstände haben.

Methode 2: Die Methode mit eingrenzenden Sorten am Beispiel von Gräsern:

Mehrjährige Sortenmittelwerte werden anhand der Mittelwerte der jährlichen Anbauprüfungen berechnet. Für Gräser werden Mittelwerte aus den Anbauprüfungen der letzten 10 Jahre verwendet. Die mehrjährigen Mittelwerte werden mit Hilfe einer angepaßten Konstantenanalyse berechnet; dies ermöglicht, daß Sorten nicht in jedem Jahr präsent sind. Schließlich werden die mehrjährigen Mittelwerte in Noten umgesetzt. Bei Gräsern erfolgt dies anhand eingrenzender Sorten, die durch Beurteilung durch einen Pflanzensachverständigen ausgewählt werden und auf den Noten für Beispielsorten basieren. Eingrenzende Sorten unterscheiden sich von Beispielsorten. Eine eingrenzende Sorte definiert jeden oberen (oder unteren) Grenzwert der Ausprägungsstufen innerhalb des Ausprägungsbereichs. Im Gegensatz dazu stellt eine Beispielsorte in der Regel die typische oder mittlere Intervallausprägung jeder Ausprägungsstufe innerhalb der Ausprägungsbreite dar.

2. Bei beiden Methoden werden mehrjährige Mittelwerte zur Minimierung jeder erfaßten Variation bei Sorten aufgrund von Unterschieden zwischen den Jahren verwendet. Tatsächlich behalten Vergleichssorten (einschließlich Beispielsorten) Jahr für Jahr dieselbe Note.

3. Nähere Informationen zu diesen beiden Methoden und praktische Beispiele sind in TWC/30/32 enthalten. Es ist zu beachten, daß die praktischen Beispiele auf einem künstlichen Datensatz basieren, um die Methode zu veranschaulichen.

[Ende der Anlage V und des Dokuments]