

DIN EN ISO 22753



ICS 67.050

**Untersuchung auf molekulare Biomarker –
Verfahren zur statistischen Auswertung von Analyseergebnissen aus der
Untersuchung von Untergruppen von gentechnisch verändertem Saatgut
und Getreide –**

**Allgemeine Anforderungen
(ISO 22753:2021, korrigierte Fassung 2022-11);
Deutsche Fassung EN ISO 22753:2022**

Molecular biomarker analysis –
Method for the statistical evaluation of analytical results obtained in testing sub-sampled
groups of genetically modified seeds and grains –
General requirements (ISO 22753:2021, Corrected version 2022-11);
German version EN ISO 22753:2022

Analyse moléculaire de biomarqueurs –
Méthode pour l'évaluation statistique des résultats d'analyse obtenus lors des essais de
sous-échantillons multiples de semences et de graines génétiquement modifiées –
Exigences générales (ISO 22753:2021, Version corrigée 2022-11);
Version allemande EN ISO 22753:2022

Gesamtumfang 39 Seiten

DIN-Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL)

Nationales Vorwort

Der Text von ISO 22753:2021, korrigierte Fassung 2022-11 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 34 „Food products“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und vom Technischen Komitee CEN/TC 275 „Lebensmittelanalytik – Horizontale Verfahren“ als EN ISO 22753:2022 übernommen, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 057-01-04 AA „Gentechnisch modifizierte Lebensmittel“ im DIN-Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL).

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 2859-1:1999	siehe	DIN ISO 2859-1:2014-08*
ISO 21294	siehe	DIN EN ISO 21294
ISO 21569	siehe	DIN EN ISO 21569
ISO 21570	siehe	DIN EN ISO 21570
ISO 21572	siehe	DIN EN ISO 21572
ISO 24276	siehe	DIN EN ISO 24276
ISO 24333	siehe	DIN EN ISO 24333

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

* Diese Ausgabe entspricht ISO 2859-1:1999 + Cor. 1:2001 + Amd.1:2011.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 21294, *Ölsamen — Manuelle oder automatische diskontinuierliche Probenahme*

DIN EN ISO 21569, *Lebensmittel — Verfahren zum Nachweis von gentechnisch modifizierten Organismen und ihren Produkten — Qualitative auf Nukleinsäuren basierende Verfahren*

DIN EN ISO 21570, *Lebensmittel — Verfahren zum Nachweis von gentechnisch modifizierten Organismen und ihren Produkten — Quantitative auf Nukleinsäuren basierende Verfahren*

DIN EN ISO 21572, *Lebensmittel — Untersuchung auf molekulare Biomarker — Immunochemische Verfahren zum Nachweis und zur Quantifizierung von Proteinen*

DIN EN ISO 24276, *Lebensmittel — Verfahren zum Nachweis von gentechnisch modifizierten Organismen und ihren Produkten — Allgemeine Anforderungen und Definitionen*

DIN EN ISO 24333, *Getreide und Getreideerzeugnisse — Probenahme*

DIN ISO 2859-1:2014-08, *Annahmestichprobenprüfung anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler (Attributprüfung) — Teil 1: Nach der annehmbaren Qualitätsgrenzlage (AQL) geordnete Stichprobenpläne für die Prüfung einer Serie von Losen — (ISO 2859-1:1999 + Cor. 1:2001 + Amd.1:2011); Text in Deutsch und Englisch*

– Leerseite –

Deutsche Fassung

Untersuchung auf molekulare Biomarker —
Verfahren zur statistischen Auswertung von
Analyseergebnissen aus der Untersuchung von Untergruppen
von gentechnisch verändertem Saatgut und Getreide —
Allgemeine Anforderungen
(ISO 22753:2021, korrigierte Fassung 2022-11)

Molecular biomarker analysis —
Method for the statistical evaluation of analytical results
obtained in testing sub-sampled groups of genetically
modified seeds and grains —
General requirements
(ISO 22753:2021, Corrected version 2022-11)

Analyse moléculaire de biomarqueurs —
Méthode pour l'évaluation statistique
des résultats d'analyse obtenus lors des essais de sous-
échantillons multiples de semences et de grains
génétiquement modifiées —
Exigences générales
(ISO 22753:2021, Version corrigée 2022-11)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 14. November 2022 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Kurzbeschreibung	10
4.1 Allgemeines	10
4.2 Vorbereitung der Saat-/Getreidekornguppen	11
4.3 Nachweisverfahren für die qualitative Analyse von GV-Saat-/Getreidekörnern in Saat-/Getreidekornguppen	11
4.4 Statistische Auswertung	12
5 Reagenzien	12
6 Geräte und Ausrüstungen	12
7 Gestaltung des Prüfplans	12
7.1 Allgemeines	12
7.2 Einstufiger Prüfplan	13
7.3 Zweistufiger Prüfplan	14
8 Auswahl der qualitativen Verfahren	14
8.1 Allgemeines	14
8.2 Leistungskriterien	15
9 Auswertung	15
10 Angabe der Ergebnisse	17
10.1 Einordnung einer Saatgut-/Getreidepartie in die Kategorien „Annahme“ oder „Ablehnung“	17
10.2 Schätzung des Gehalts an molekularen Biomarkern in der Saatgut-/Getreidepartie . . .	17
11 Untersuchungsbericht	17
Anhang A (informativ) Tabelle zum Vergleich von Begriffen und Definitionen	19
A.1 Vergleich von in anderen Dokumenten definierten Begriffen	19
Anhang B (informativ) Beispiele für die Umsetzung des Verfahrens zur Bewertung des GVO-Gehalts in Saatgut/Getreide	21
B.1 Beispiel 1: Gruppenuntersuchung zur Bewertung des GVO-Gehalts in Maiskörnern	21
B.1.1 Allgemeines	21
B.1.2 Analysezweck	21
B.1.3 Merkmale des Analyseverfahrens	21
B.2 Beispiel 2: Gruppenuntersuchung zur Bewertung des GVO-Gehalts in Saatkörnern	24
B.2.1 Analysezweck	24
B.2.2 Merkmale des Analyseverfahrens	24
B.3 Beispiel 3: Umsetzung des Verfahrens zur Bewertung der GVO-Reinheit in Saatgut	26
B.3.1 Allgemeines	26
B.3.2 Analysezweck	26
B.3.3 Merkmale des Analyseverfahrens	26
B.3.4 Analyseverfahren	27
B.3.5 Interpretation der Ergebnisse	27
Anhang C (informativ) Schätzung der Nachweisgrenze für einen Prüfplan zum Nachweis von GV-Saatgut/Getreide in Saatgutpartien	29
C.1 Allgemeines	29
C.2 Berechnungen	29
C.3 Auswirkungen der Genomgröße auf die Anzahl der analytischen Gruppengröße	30
C.4 Auswirkungen der Saatkorngröße auf die Probenvorbereitung	31
Anhang D (informativ) Experimentelle Bestimmung der höchsten Gruppengröße	32

D.1	Allgemeines	32
D.2	Versuchsdurchführung	32
	Literaturhinweise	34

Bilder

Bild 1	— Illustration der Probenahme zur Bildung von Saat-/Getreidekorngruppen aus einer losen Saatgut-/Getreidepartie	11
Bild B.1	— Flussdiagramm für die Entscheidungsfindung	23
Bild B.2	— Flussdiagramm für die Entscheidungsfindung	25

Tabellen

Tabelle 1	— Beispiele für die höchste Schätzung des GVO-Gehalts an abweichenden Saat-/Getreidekörnern bei unterschiedlichen Gruppengrößen (wenn alle bis auf eine Gruppe positiv sind) und die 95-%-Vertrauensgrenzen (wenn alle bis auf eine Gruppe positiv sind)	16
Tabelle A.1	— Tabelle zum Begriffsvergleich	19
Tabelle B.1	— Beispiel eines Analyseverfahrens für einen zweistufigen Probenahmeplan	21
Tabelle B.2	— Beispiel eines Analyseverfahrens nach dem offiziellen deutschen Ansatz	24
Tabelle B.3	— Seedcalc-Schätzungen des Gehalts an GV-Saatkörnern, die auf der Anzahl an GV-positiven Ergebnissen beruhen, die in den qualitativen Untersuchungen von drei Gruppen je 1 000 Saatkörnern gewonnen wurden	25
Tabelle B.4	— Seedcalc-Schätzungen des Gehalts an GV-Saatkörnern und zugehörige Wahrscheinlichkeiten, die auf der Anzahl an GV-positiven Ergebnissen beruhen, die in den qualitativen Untersuchungen von sechs Gruppen je 1 000 Saatkörnern gewonnen wurden	26
Tabelle B.5	— Beispiel eines Analyseverfahrens zur Untersuchung der Saatgutreinheit	27
Tabelle B.6	— Beispiel für eine Annahmetabelle für eine Untersuchung auf 98 % tolerante Saatkörner (durch Auszählung)	28
Tabelle B.7	— Beispiel für eine Annahmetabelle für eine zweistufige Untersuchung auf 98 % tolerante Saatkörner (durch Auszählung)	28
Tabelle C.1	— Zu erwartende Größe von Saat-/Getreidekörnern und Anzahl an DNA-Kopien je Extrakt	30

Europäisches Vorwort

Der Text von ISO 22753:2021, korrigierte Fassung 2022-11 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 34 „Food products“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und vom Technischen Komitee CEN/TC 275 „Lebensmittelanalytik – Horizontale Verfahren“ als EN ISO 22753:2022 übernommen, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2023, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2023 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 22753:2021, korrigierte Fassung 2022-11 wurde von CEN als EN ISO 22753:2022 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 34, *Food products*, Unterkomitee SC 16, *Horizontal methods for molecular biomarker analysis*, erarbeitet.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.

Diese korrigierte Fassung von ISO 22753:2021 enthält die folgenden Korrekturen:

— Gleichung (C.1) wurde korrigiert.

Einleitung

Weltweit werden Saatgut- und Getreideuntersuchungen dazu genutzt, die Reinheit von Saatgut- und Getreidepartien für kommerzielle Zwecke zu definieren.

Kommerzielle Anforderungen an die Kennzeichnung von Agrarerzeugnissen mit einem Gehalt an gentechnisch veränderten Organismen (GVO-Gehalt), der einen festgelegten Schwellenwert erreicht, sowohl als Kontaminant in Saatgut/Getreide als auch als Lebensmittelbestandteil, sind mittlerweile weit verbreitet, um Regulierungsvorschriften und Verbraucherwünschen zu genügen. Die Einhaltung solcher Festlegungen wird an mehreren Stellen der Lieferkette untersucht; oftmals beginnt dies beim geernteten Getreide.

Quantitative Real-time-Polymerase-Kettenreaktion (PCR, en: polymerase chain reaction) kann verwendet werden, um den GVO-Gehalt mittels einer Analyse des Verhältnisses der Kopienzahlen der GVO-DNA und der Kopienzahlen der pflanzenartspezifischen DNA und einer darauffolgenden Umwandlung in einen gentechnisch veränderten (GV-)Massenanteil zu bestimmen.

Die Verwendung von mehrfachen, in einer Pflanzenart kombinierten Ereignissen, die beispielsweise durch die Kreuzung von zwei oder mehr Einzelereignissen geschaffen werden, ist in der landwirtschaftlichen Produktion weit verbreitet. Saatgut oder Getreide mit kombinierten Ereignissen, das die GVO-DNA von zwei oder mehr GV-Ereignissen enthält und in einer Partie vermengt ist, kann nicht allein durch eine quantitative PCR von anderen Saatkörnern aus dieser Partie, die jeweils ein einzelnes GV-Ereignis aufweisen, unterschieden werden. Wenn der tatsächlich gemessene GVO-Gehalt nur auf Saatkörnern mit kombinierten GV-Ereignissen beruht, wird daher der durch die quantitative Real-time-PCR einer einzelnen Probe gemessene GVO-Gehalt zu einer zu hohen Schätzung der tatsächlich vorhandenen Anzahl an GV-Saat- oder -Getreidekörnern führen.

Die in diesem Dokument beschriebene Gruppenuntersuchungsstrategie bietet eine zuverlässige Alternative, bei der die Schätzung des GVO-Gehalts auf der Tatsache beruht, dass ganze Saat-/Getreidekörner als Probenmaterial dienen.

Das in diesem Dokument beschriebene Vorgehen kann ein Verfahren zur genauen Schätzung der Anteile an GV-Saat-/Getreidekörnern in einer Partie, unabhängig vom Vorhandensein von Saatgut/Getreide mit kombinierten Ereignissen, darstellen. Der GVO-Gehalt wird für repräsentative Untergruppen von Saatgut/Getreide aus einer Partie bestimmt und statistisch ausgewertet.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument beschreibt allgemeine Anforderungen, Verfahren und Leistungskriterien für die Bewertung des Gehalts an gentechnisch verändertem (GV-)Saatgut/Getreide in einer Partie mittels einer Gruppenuntersuchungsstrategie, die die qualitative Analyse von Untergruppen und die anschließende statistische Auswertung der Ergebnisse umfasst.

Dieses Dokument ist anwendbar auf Strategien zur Gruppenuntersuchung, bei denen der GVO-Gehalt auf Grundlage der Saatgut-/Getreideprozentanteile zur Einschätzung der Reinheit geschätzt wird, auf Strategien, bei denen mit dem Ziel eines Ablehn-/Annahmekriteriums untersucht wird, und in Fällen von Saatgut-/Getreidepartien, die kombinierte Ereignisse enthalten.

Dieses Dokument ist nicht anwendbar auf verarbeitete Erzeugnisse.

ANMERKUNG Beschreibungen der Anwendung von Gruppenuntersuchungsstrategien finden sich in den Literaturhinweisen [1] [7] [8] [18] [19] und [20].

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 16577, *Molecular biomarker analysis — Terms and definitions*

ISO 21572, *Foodstuffs — Molecular biomarker analysis — Immunochemical methods for the detection and quantification of proteins*

ISO 24276, *Foodstuffs — Methods of analysis for the detection of genetically modified organisms and derived products — General requirements and definitions*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 16577 und die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>

— IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>

3.1

absolute PCR-Nachweisgrenze

absolute Polymerase-Kettenreaktion-Nachweisgrenze

absolute PCR-LOD, en: limit of detection

niedrigste nominale (mittlere) Anzahl von Zielkopien in dem auf die einzelnen PCRs aufgeteilten Template-Volumen, die eine annehmbare Nachweiswahrscheinlichkeit für die Ziel-DNA liefern würde

3.2

AQL, en: acceptable quality limit

A_{QL}

annehmbare Qualitätsgrenzlage

Ausmaß an Verunreinigung, das für den Produzenten annehmbar und für die Produktionsverfahren tragbar ist

3.3

Verbraucherrisiko

Verbraucher-(Beta-)Risiko

Wahrscheinlichkeit, eine Partie bei der *unteren Qualitätsgrenzlage* (3.10) anzunehmen

3.4

abweichendes Saat-/Getreidekorn

Saat-/Getreidekorn, das aufgrund des Vorhandenseins oder Nichtvorhandenseins eines bestimmten Merkmals oder einer bestimmten Eigenschaft als nicht-konform angesehen wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Im Rahmen dieses Dokuments wird ein abweichendes Saatkorn als ein solches angesehen, das eine GV-Eigenschaft aufweist, die ausgehend von den erwarteten oder bekannten GV-Eigenschaften des Saatguts/Getreides nicht erwartet wird bzw. nicht vorgesehen ist.

3.5

Falsch-Negativ-Rate

FNR

Wahrscheinlichkeit, dass eine bekannte positive (Saat-/Getreidekorngruppen-)Untersuchungsprobe (3.20) durch das Verfahren als negativ eingeordnet wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Falsch-Negativ-Rate berechnet sich aus der Anzahl der falsch eingeordneten bekannten Positiven dividiert durch die Gesamtzahl der positiven *Untersuchungsproben* (3.20).

[QUELLE: ISO 16577:2016, 3.63, modifiziert – Die Abkürzung wurde hinzugefügt, „positive Untersuchungsprobe“ wurde geändert zu „positive (Saat-/Getreidekorngruppen-)Untersuchungsprobe“ und die Gleichung wurde gelöscht.]

3.6

Falsch-Positiv-Rate

FPR

Wahrscheinlichkeit, dass eine bekannte negative (Saat-/Getreidekorngruppen-)Untersuchungsprobe (3.20) durch das Verfahren als positiv eingeordnet wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Falsch-Positiv-Rate berechnet sich aus der Anzahl der falsch eingeordneten bekannten Negativen dividiert durch die Gesamtzahl der negativen *Untersuchungsproben* (3.20).

[QUELLE: ISO 16577:2016, 3.65, modifiziert – Die Abkürzung wurde hinzugefügt, „negative Untersuchungsprobe“ wurde geändert zu „negative (Saat-/Getreidekorngruppen-)Untersuchungsprobe“ und die Gleichung wurde gelöscht.]

3.7

Gruppengröße

Anzahl an Saat-/Getreidekörnern, die in einer Gruppe enthalten sind

3.8

Gruppenuntersuchung

statistische Auswertung des Analytengehalts auf Grundlage von qualitativen Analyseergebnissen (d. h. positiv oder negativ) aus jeder Saat-/Getreidekorngruppe in der *Untersuchungsprobe* (3.20)

3.9

Laborprobe

Probe oder Teilprobe(n), die das Labor erhält

Anmerkung 1 zum Begriff: Es wird davon ausgegangen, dass die erhaltene Saatgut-/Getreideprobe repräsentativ für die *Saatgut-/Getreidepartie* (3.18) ist.

[QUELLE: ISO 16577:2016, 3.89, modifiziert – Anmerkung 1 zum Begriff wurde hinzugefügt.]