

Sensorische Prüfverfahren
Zeitintensitätsprüfung**DIN**
10970

ICS 67.240

Sensory analysis — Time intensity test

Méthodes d'essais sensorielles — Examen de l'intensité de temps

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Begriffe	3
4 Kurzbeschreibung	3
5 Probenahme	4
6 Prüfpersonen	5
6.1 Qualifikation	5
6.2 Anzahl	5
7 Prüfraum und Prüfgeräte	5
7.1 Prüfraum	5
7.2 Prüfgeräte	5
7.3 Messwerterfassung	5
8 Vorbereitung der Prüfproben	5
8.1 Gesondert festzulegende Angaben	5
8.2 Allgemeine Angaben zur Prüfung	6
8.3 Verschlüsseln der Prüfproben	6

Fortsetzung Seite 2 bis 12

Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL)
im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

	Seite
9 Durchführung	6
9.1 Kalibrierung des Prüferpanels.....	6
9.2 Festlegung der Zeitintervalle	6
9.3 Erstellen von Intensitäts-Kurven.....	7
9.3.1 Aufstellen und Darreichen der Prüfproben	7
9.3.2 Sitzordnung	7
9.3.3 Prüftechnik	7
10 Auswertung	7
10.1 Allgemeines	7
10.2 Graphische Inspektion der Daten.....	7
10.3 Vergleich von Kurvenparametern	8
10.4 Kurvenmittelung.....	8
10.4.1 Einfache Mittelwertsbildung der Intensitätsbewertungen je Erhebungszeitpunkt	8
10.4.2 Verfahren nach [1].....	8
10.4.3 Verfahren nach [2].....	8
10.4.4 Hauptkomponentenanalyse der Intensitätswerte nach [3]	9
11 Prüfbericht	9
Anhang A (informativ) Beispiel für die Durchführung	10
A.1 Kurvenmittelung.....	10
A.2 Ausgewählte Kurvenparameter je Produkt/Mittelwertvergleiche	11
Literaturhinweise	12

Vorwort

Diese Norm wurde vom Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL), Arbeitsausschuss „Sensorik“, erarbeitet.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt ein Verfahren zur Beschreibung einer Prüfprobe anhand einer einzelnen qualitätsbestimmenden Merkmalseigenschaft fest, die in ihrer Ausprägung (Intensität) und im Zeitverlauf quantifiziert wird. In der Regel wird der Zeit-Intensitätsverlauf grafisch dargestellt.

Das Verfahren ist z. B. anwendbar:

- zur Charakterisierung von Produktstandards;
- zum Vergleich mehrerer Produkte;
- zur Produktentwicklung und/oder -optimierung.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIN 10950-1, *Sensorische Prüfung — Teil 1: Begriffe*.

DIN 10956, *Sensorische Untersuchungsgeräte — Universal-Prüfgläser und Deckel — Anforderungen, Anwendungshinweise*.

DIN 10960, *Sensorische Untersuchungsgeräte — Prüfgläser für Wein*.

DIN 10961, *Schulung von Prüfpersonen für sensorische Prüfungen*.

DIN 10962, *Prüfbereiche für sensorische Prüfungen — Anforderungen an Prüfräume*.

ISO 11035:1994, *Sensory analysis — Identification and selection of descriptors for establishing a sensory profile by a multi-dimensional approach*.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die Begriffe nach DIN 10950-1.

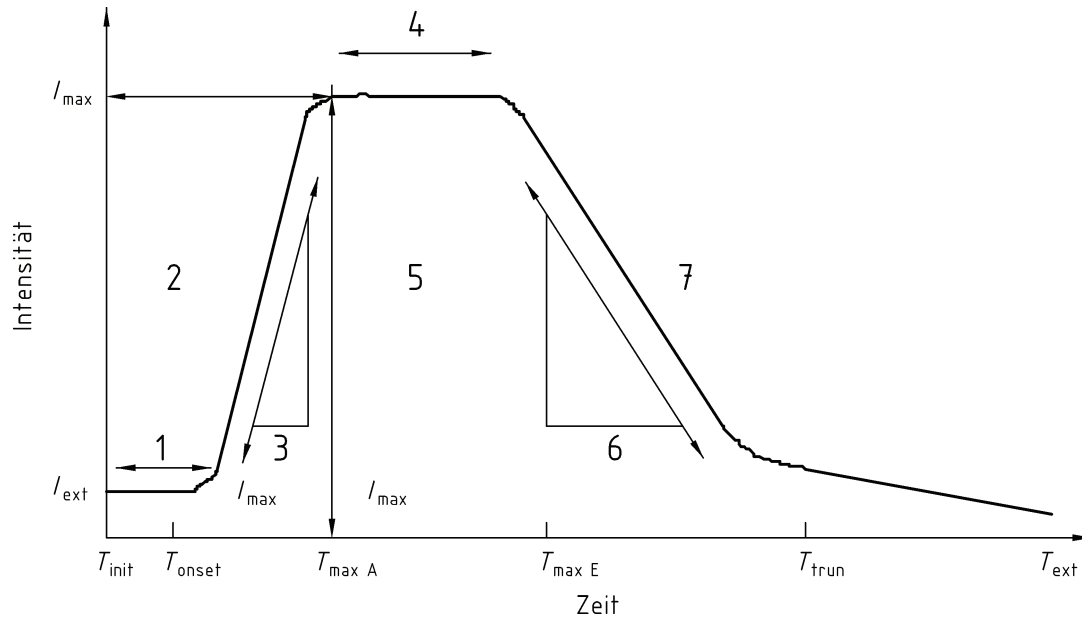
4 Kurzbeschreibung

Mit diesem Verfahren wird die Ausprägung einer produktrelevanten Merkmalseigenschaft ermittelt. Dabei wird die Merkmalseigenschaft im Zeitverlauf ihrer Wahrnehmung erfasst und dabei die Intensität dieser Merkmalseigenschaft anhand einer vorgegebenen Intensitätsskala bestimmt.

Die Wahrnehmungsintensität der vorgegebenen Merkmalseigenschaft wird in der Regel in eine motorische Bewegung der Hand umgesetzt, die mit einer Messwerterfassung verbunden ist.

Üblicherweise werden aus den Ergebnissen der einzelnen Prüfpersonen graphische Darstellungen des Zeit-Intensitätsverlaufes abgeleitet und verschiedene charakteristische Parameter tabellarisch aufgelistet.

Die so erhaltenen Kurven der einzelnen Prüfpersonen können nach Bild 1 zu einer Gesamtkurve zusammengefasst werden. Eine Kurve beinhaltet in der Regel folgende Basisparameter:



Legende

I_{ext}	nicht wahrnehmbare Intensität
I_{max}	Maximum der Intensität während der Messzeit
T_{init}	Beginn der Messung/Reizangebot
T_{onset}	Zeit, nach der der Reiz wahrgenommen wird
$T_{\text{max A}}$	Zeit, bis die maximale Intensität der Wahrnehmung seit T_{init} erreicht ist
$T_{\text{max E}}$	Zeit, bis die maximale Intensität endet
T_{trun}	Zeit, bis ein festgelegtes Intensitätsminimum oder ein vorab festgelegter Zeitpunkt erreicht wird
T_{ext}	Zeit, an der der Reiz nicht mehr wahrgenommen wird
T_{dur}	Zeitraum von Beginn der Wahrnehmung bis zu ihrem Ende ($T_{\text{ext}} - T_{\text{onset}}$)
1 Lag time	Anlaufzeit (bis der Reiz wahrgenommen wird)
2 Rate of Increase	Steigerungsrate der Intensität
3 Area before I_{max}	Fläche unter der Kurve vor T_{max} (zwischen T_{onset} und $T_{\text{max A}}$)
4 Plateau Time	Zeitdauer der maximalen Intensität
5 AUC (Area under curve)	Gesamtfläche unter der Kurve (zwischen T_{onset} und T_{trun})
6 Area after I_{max}	Fläche unter der Kurve nach T_{max} (zwischen $T_{\text{max E}}$ und T_{trun})
7 Rate of Decrease	Abnahmerate der Intensität

ANMERKUNG Die in Bild 1 angegebenen Bezeichnungen entsprechen den Bezeichnungen in den in der Praxis angewendeten Softwareprogrammen und wurden deshalb nicht ins Deutsche übersetzt.

Bild 1 — Gesamtkurve

5 Probenahme

Die Art der Probenahme für das Prüfmuster ist vom Zustand des Prüfmaterials und vom Zweck der Prüfung abhängig. Die Entnahme der Prüfprobe muss so erfolgen, dass sie ein repräsentatives Bild des Prüfmusters gibt.