

DIN EN ISO 11136



ICS 67.240

Ersatz für
DIN 10974:2008-12

**Sensorische Analyse –
Methodologie –
Allgemeiner Leitfaden für die Durchführung hedonischer Prüfungen
(Verbrauchertests) in einem kontrollierten Umfeld (ISO 11136:2014);
Deutsche Fassung EN ISO 11136:2017**

Sensory analysis –
Methodology –
General guidance for conducting hedonic tests with consumers in a controlled area
(ISO 11136:2014);
German version EN ISO 11136:2017

Analyse sensorielle –
Méthodologie –
Lignes directrices générales pour la réalisation d'épreuves hédoniques effectuées avec des
consommateurs dans un espace contrôlé (ISO 11136:2014);
Version allemande EN ISO 11136:2017

Gesamtumfang 59 Seiten

DIN-Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL)

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm (EN ISO 11136:2017) enthält unverändert die Internationale Norm ISO 11136:2014, die vom Technischen Komitee ISO/TC 34 „Food products“ (Sekretariat: AFNOR, Frankreich), Unterkomitee SC 12 „Sensory analysis“ (Sekretariat: IRAM, Argentinien) erarbeitet und aufgrund des Beschlusses des CEN/SS C01 „Lebensmittelerzeugnisse“ als Europäische Norm EN ISO 11136 übernommen wurde.

Die Mitarbeit des DIN beim Europäischen Komitee für Normung (CEN) wird für den Bereich des CEN/SS C01 „Lebensmittelerzeugnisse“ (Sekretariat: CCMC) über den Arbeitsausschuss NA 057-01-01 AA „Sensorik“ des DIN-Normenausschusses Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) wahrgenommen.

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

ISO 5492	siehe DIN EN ISO 5492
ISO 5495	siehe DIN EN ISO 5495
ISO 8587	siehe DIN ISO 8587
ISO 8589	siehe DIN EN ISO 8589
ISO 29842	siehe DIN ISO 29842

Änderungen

Gegenüber DIN 10974:2008-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Normative Verweisungen aktualisiert;
- b) weitere Begriffsdefinitionen hinzugefügt;
- c) neuen Anhang C „Pläne für die Zuordnung der Produkte zu den Verbrauchern“ eingefügt;
- d) neuen Anhang E „Mindeststichprobengröße für bewertende Prüfungen“ eingefügt;
- e) neuen Anhang F „Mindeststichprobengröße für Rangordnungsprüfungen“ eingefügt;
- f) neuen Anhang G „Beispiele der Datenanalyse für Bewertungen“ eingefügt;
- g) neuen Anhang H „Beispiele der Datenanalyse für Rangordnungen“ eingefügt;
- h) Anhang D „Arten von Antwortskalen zur Bewertung des momentanen Genusses“ gestrichen;
- i) Anhang F „Beispiel für einen Fragebogen“ gestrichen;
- j) Literaturhinweise überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 10974: 2008-12

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 5492, *Sensorische Analyse — Vokabular*

DIN EN ISO 5495, *Sensorische Analyse — Prüfverfahren — Paarweise Vergleichsprüfung*

DIN EN ISO 8589, *Sensorische Analyse — Allgemeiner Leitfaden für die Gestaltung von Prüfräumen*

DIN ISO 8587, *Sensorische Analyse — Prüfverfahren — Rangordnungsprüfung*

DIN ISO 29842, *Sensorische Analyse — Prüfverfahren — Balancierte unvollständige Blockpläne*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Sensorische Analyse —
Methodologie —
Allgemeiner Leitfaden für die Durchführung hedonischer
Prüfungen (Verbrauchertests) in einem kontrollierten Umfeld
(ISO 11136:2014)

Sensory analysis —
Methodology —
General guidance for conducting hedonic tests
with consumers in a controlled area
(ISO 11136:2014)

Analyse sensorielle —
Méthodologie —
Lignes directrices générales pour la réalisation
d'épreuves hédoniques effectuées avec des
consommateurs dans un espace contrôlé
(ISO 11136:2014)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 31. Januar 2017 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, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Vorwort	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Vorüberlegungen	9
4.1 Studienvorschlag	9
4.2 Festlegung der Zielgruppe	10
4.3 Weiterführende Festlegungen	10
5 Die Verbraucherstichprobe	11
5.1 Allgemeines	11
5.2 Rekrutierung der Verbraucher	11
5.3 Zusammenstellung einer Verbraucherstichprobe	13
5.4 Segmentierung der Verbraucherstichprobe	14
6 Größe der Verbraucherstichprobe	14
6.1 Messpräzision	14
6.2 Festlegung der Stichprobengröße	15
6.3 Arbeit mit Untergruppen	15
6.4 Anzahl der Produktproben und Versuchsplan	16
6.5 Sicherheitsmarge bei der Rekrutierung	16
7 Prüfbereich	16
8 Produkte	17
8.1 Anonyme Vorlage der Produkte	17
8.2 Vorbereitung und Vorlage der Produkte	17
9 Durchführung	18
9.1 Zwei Gruppen hedonischer Prüfungen	18
9.2 Bewertungsprüfungen	19
9.3 Paarweise Vergleichsprüfung	19
9.4 Rangordnungsprüfung	20
9.5 Zusätzliche Fragen	21
9.6 Anweisungen für die Verbraucher	22
10 Organisation von Prüfsitzungen	22
10.1 Allgemeines	22
10.2 Pläne	23
10.3 Anzahl der in einer einzelnen Sitzung beurteilten Produkte	23
10.4 Art der in einer Sitzung beurteilten Produkte	25
10.5 Zeitpunkt der Sitzung	25
10.6 Wiederholung eines Produktes innerhalb einer Prüfung	25
10.7 Vorprüfung	25
11 Analyse der Ergebnisse	25
11.1 Allgemeines	25
11.2 Schließende Analyse	26

11.3	Bewertungen (siehe 9.2).....	26
11.4	Paarweise Vergleichsprüfungen (9.3)	26
11.5	Einstufung in eine Rangordnung (9.4).....	26
12	Studienbericht	27
12.1	Allgemeines	27
12.2	Produkte	28
12.3	Prüfverfahren	28
12.4	Verbraucher	29
12.5	Ergebnisse	29
12.6	Anhänge des Berichts.....	30
Anhang A (informativ) Beispiel für einen Rekrutierungsfragebogen		31
Anhang B (informativ) Verfahren zur Auswertung der Daten von Segmentierungsuntergruppen		34
Anhang C (informativ) Pläne für die Zuordnung der Produkte zu den Verbrauchern		36
Anhang D (informativ) Einfluss der Stichprobengröße auf die Messgenauigkeit.....		37
Anhang E (informativ) Mindeststichprobengröße für bewertende Prüfungen		38
Anhang F (informativ) Mindeststichprobengröße für Rangordnungsprüfungen		43
Anhang G (informativ) Beispiele der Datenanalyse für Bewertungen		45
Anhang H (informativ) Beispiele der Datenanalyse für Rangordnungen		51
Literaturhinweise.....		54

Europäisches Vorwort

Der Text von ISO 11136:2014 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 34 „Food products“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO 11136:2017 übernommen.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis November 2017, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis November 2017 zurückgezogen werden.

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

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, 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 11136:2014 wurde von CEN als EN ISO 11136:2017 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung von Nationalen Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird normalerweise von ISO Technischen Komitees 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 Organisationen, staatlich und nicht-staatlich, in Liaison mit ISO, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) bei allen elektrotechnischen Themen 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. Im Besonderen sollten die für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten notwendigen Annahmekriterien 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 empfangenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname wird als Information zum Nutzen der Anwender angegeben und stellt keine Anerkennung dar.

Eine Erläuterung der Bedeutung ISO-spezifischer Benennungen und Ausdrücke, die sich auf Konformitätsbewertung beziehen, sowie Informationen über die Beachtung der Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) zu technischen Handelshemmnissen (TBT, en: Technical Barriers to Trade) durch ISO enthält der folgende Link: www.iso.org/iso/foreword.html.

Das für dieses Dokument verantwortliche Komitee ist ISO/TC 34 „Food products“, Unterkomitee SC 12 „Sensory analysis“.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm beschreibt Ansätze zur Messung des Grades, in dem Verbraucher Produkte als angenehm oder relativ angenehm empfinden, in einem kontrollierten Umfeld.

Hierbei kommen Prüfungen zum Einsatz, in deren Rahmen die Antworten von Verbrauchern auf Fragen erfasst werden, entweder allgemein in Papierform oder über eine Tastatur oder ein Touchscreen. Prüfungen verhaltensbezogener Art (wie z. B. die Erfassung der von Verbrauchern ad libitum verbrauchten Mengen) fallen nicht in den Anwendungsbereich dieser Internationalen Norm.

Die in dieser Internationalen Norm beschriebenen hedonischen Prüfungen können für folgende Aufgabenstellungen eingesetzt werden:

- Vergleich eines Produktes mit Wettbewerbsprodukten;
- Optimierung eines Produktes, sodass es eine hohe hedonische Einstufung erhält oder von einer großen Anzahl an Verbrauchern als angenehm empfunden wird;
- Unterstützung bei der Entwicklung einer Produktreihe, die eine bestimmte Zielgruppe an Verbrauchern anspricht;
- Unterstützung bei der Festlegung eines Mindesthaltbarkeitsdatums;
- Beurteilung der Wirkung einer Rezepturänderung auf den vom Produkt ausgehenden Genusswert;
- Untersuchung der Wirkung der sensorischen Eigenschaften eines Produktes darauf, als wie angenehm das Produkt empfunden wird, unabhängig von den extrinsischen Eigenschaften des Produktes, wie z. B. Marke, Preis oder Werbung;
- Untersuchung der Auswirkungen einer Werbung oder auf die Aufmachung bezogenen Variable, wie z. B. Verpackung.

Die Verfahren dienen der Bestimmung

- ob eine wahrnehmbare Präferenz besteht oder nicht (unterschiedliche Grade, in denen der betreffende Reiz als angenehm oder unangenehm empfunden wird) oder
- ob keine wahrnehmbare Präferenz besteht oder doch (paarweise Ähnlichkeitsprüfung).

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. 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 4121, *Sensory analysis — Guidelines for the use of quantitative response scales*

ISO 5492, *Sensory analysis — Vocabulary*

ISO 5495, *Sensory analysis — Methodology — Paired comparison test*

ISO 8587, *Sensory analysis — Methodology — Ranking*

ISO 8589, *Sensory analysis — General guidance for the design of test rooms*

ISO 29842, *Sensory analysis — Methodology — Balanced incomplete block designs*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 5492 und die folgenden.

3.1

Verbraucherpanel

Datenbank möglicher zu befragender Personen, die sich bereit erklärt haben, an künftigen Datenerhebungen teilzunehmen, wenn sie ausgewählt werden

[QUELLE: ISO 20252]

Anmerkung 1 zum Begriff: Mitglieder des Verbraucherpanels können mehr oder weniger regelmäßig zu Befragungen hinzugezogen werden.

3.2

geschlossene Fragestellung

Fragestellung, deren Antwort von den befragten Personen aus einer vorgegebenen Liste möglicher Antworten gegeben wird

3.3

Auftraggeber

Person, Institution oder Dienst, die/der einen Dritten mit der Durchführung einer Studie beauftragt

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Konzept des Auftraggebers entspricht dem eines Käufers oder Kunden in der Qualitätslenkung. Es steht im Gegensatz zu dem des Lieferanten, Dienstleisters oder Labors.

Anmerkung 2 zum Begriff: Üblicherweise gehören der Auftraggeber und der Dienstleister unterschiedlichen Unternehmen an. Gehören sie zwei Abteilungen des gleichen Unternehmens an, so müssen die Verantwortungsbereiche der beiden Abteilungen im Studienvorschlag sorgfältig differenziert und ausdrücklich klargestellt werden.

3.4

Verbraucher

befragte Person

Person, die ein Produkt anwendet

Anmerkung 1 zum Begriff: Für die Anwendung dieser Internationalen Norm ist die Bedeutung auf eine Person beschränkt, bei der es sich nicht um einen Sachverständigen, einen Sensoriker oder einen ausgewählten Prüfer nach ISO 5492 handelt.

3.5

Verbraucherstichprobe

Gruppe von Verbrauchern, die anhand von zielgruppenabhängigen Kriterien in Abhängigkeit von der Art der Zielgruppe rekrutiert wurden

3.6

kontrolliertes Umfeld

Ort, an dem folgendes sichergestellt ist:

- kontrollierte Vorbereitung und Darreichung der Produkte;
- angenehme Bedingungen für die Bewertung der Produkte und die Befragung der Verbraucher und
- keine Kommunikation (verbal und nonverbal) zwischen den Verbrauchern zur Sicherstellung unabhängiger Antworten

3.7

hedonische Wahrnehmung

von den sensorischen Eigenschaften eines Produktes ausgehender Genusswert

3.8

hedonische Prüfung

Prüfung, die mit dem Ziel durchgeführt wird, die allgemeine hedonische Wahrnehmung eines Produktes durch Verbraucher zu messen

3.9

offene Fragestellung

Fragestellung, die für die befragten Personen keine alternativen Antwortmöglichkeiten vorgibt, sondern sie auffordert, mit ihren eigenen Worten zu antworten

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Fragestellung kann alle den Verbrauchern vorgelegten Produkte oder nur einige davon betreffen (z. B. wenn gefragt wird, warum ein bestimmtes Produkt einen Verbraucher am meisten oder am wenigsten anspricht).

3.10

positionsbedingte systematische Abweichungskomponente

Abweichung, die bedingt ist durch die Positionierung eines Produkts innerhalb der Reihe der zu bewertenden Produkte

3.11

Produktfamilie

Gruppe von Produkten, die sich unter üblichen Konsumbedingungen untereinander ersetzen können

Anmerkung 1 zum Begriff: Produktfamilien können in Abhängigkeit der Kultur und Konsumgewohnheiten variieren.

3.12

Repräsentativität

<einer Probe> Grad der Übereinstimmung der Merkmalseigenschaften der Probe mit den relevanten Merkmalseigenschaften der Zielgruppe, aus der sie entnommen wurde

3.13

sequenzbedingte systematische Abweichungskomponente

anordnungsbedingte systematische Komponente der Abweichung, die durch den Einfluss vorhergehend bewerteter Produkte bedingt ist

3.14

Sitzung

Treffen von Verbrauchern, die gleichzeitig nach derselben Vorgabe in einer definierten Zeitspanne arbeiten

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine Sitzung kann in mehrere Untersitzungen aufgeteilt werden, die durch definierte Pausenzeiten voneinander getrennt sind. So kann z. B. eine Sitzung von 1 h 30 min in zwei Untersitzungen mit einer 10-minütigen Pause aufgeteilt werden.

3.15

Zielgruppe

Gruppe an Verbrauchern, deren hedonische Antwort auf ein Produkt untersucht werden soll

4 Vorüberlegungen

4.1 Studienvorschlag

Der Studienvorschlag wird von dem dienstleistenden Labor auf der Grundlage der vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Informationen (insbesondere im Hinblick auf das Ziel der Studie und die Zielgruppe) als schriftliches Dokument ausgearbeitet, das das Labor und den Auftraggeber vertraglich bindet. Er beinhaltet folgende Elemente:

- das Ziel der Studie;
- die zu bewertenden Produkte (sowie die Verfahren zu ihrer Beschaffung, insbesondere, wenn das Labor eines oder mehrere Produkte beschaffen muss);
- die Zielgruppe für die Studie;
- die Größe der Verbraucherstichprobe (Stichprobengröße) sowie die Art, wie diese zu rekrutieren ist;
- jegliche Beschränkungen im Hinblick auf die bisherige Teilnahme der Verbraucher an Verbraucherstudien;
- jegliche Beschränkungen im Hinblick auf andere in derselben Prüfsitzung zu bewertenden Produkte;
- die Bewertungsbedingungen;
- die Art des Interviews (selbst auszufüllendes Formular oder Interviewer);
- den Fragebogen;
- den Ort der Bewertung;
- die Anzahl der je Sitzung zu bewertenden Produkte, zusammen mit einer Angabe über andere zu bewertende Produkte, falls die Studie mehrere Produktfamilien umfasst (sind diese Produkte zum Zeitpunkt der Ausarbeitung des Vorschlags nicht bekannt, so sollte das Labor dazu verpflichtet sein, diese anzugeben, sobald das Labor Kenntnis über die Art der Produkte erlangt);
- die für die zu bewertenden Produkte geltenden Vor- und Zubereitungsbedingungen (sofern die Produkte zu diesem Zeitpunkt bekannt sind);
- jegliche für die zu bewertenden Produkte geltenden Anweisungen (sofern die Produkte zu diesem Zeitpunkt bekannt sind), zusammen mit jeglichen spezifischen Informationen, die zu Beginn der Sitzung über die Produkte oder die Prüfung bekannt zu geben sind;
- den Namen des für die Interpretation der Ergebnisse anzuwendenden statistischen Tests; die statistischen Risiken und ihre Toleranzwerte; die Größe des Unterschieds, der in einer Unterschiedsprüfung mindestens nachzuweisen ist, oder des maximal zulässigen Unterschieds einer Ähnlichkeitsprüfung;
- die vorgesehene Segmentierung der Verbraucherzielgruppe auf der Grundlage von Eigenschaften, die entweder vor Erhalt von Urteilsdaten bekannt sind oder auf zuvor erfolgten Studien basieren;
- das Verfahren zur Untersuchung und Zusammenfassung von offenen Fragen;
- jegliche Empfehlungen, von denen der Auftraggeber wünscht, dass das Labor sie auf der Grundlage der Ergebnisse formuliert;
- die für die Prüfungen und die Abgabe des Berichts vorgesehenen Termine.

Wenn zum Zeitpunkt des Studienvorschlags irgendeines der vorgenannten Elemente noch nicht bekannt ist, so beinhaltet der Vorschlag für jedes betroffene Element folgende Erklärung: „Dieses Element wird bis... [Angabe der entsprechenden Phase der Studie] vom Auftraggeber spezifiziert.“

ANMERKUNG Ist eine Spezifikation bereits vorhanden, so kann der Studienvorschlag darauf verweisen, ohne technische Punkte zu wiederholen, die in der Spezifikation in operationeller Weise beschrieben sind.

4.2 Festlegung der Zielgruppe

Zur Festlegung der Zielgruppe ist die Beantwortung folgender Fragen notwendig. Diese Fragen müssen für jede durchzuführende Prüfung berücksichtigt werden, weil die Zielgruppe der Verbraucher zwischen einer Prüfung und der nächsten, auch bei gleichem Produkt, unterschiedlich sein kann.

- Ist das zu prüfende Produkt bereits auf dem Markt? Wenn ja, kann zwischen tatsächlichen und potentiellen Verbrauchern unterschieden werden?
- Sind nur die Verbraucher von Interesse, die das Produkt tatsächlich anwenden oder die potentiellen Verbraucher, die das Produkt bislang nicht verwenden, oder beide Gruppen?
- Sind die Ergebnisse verschiedener festgelegter Untergruppen zu untersuchen und zu vergleichen?
- Sind die Ergebnisse der Gesamtverbraucherstichprobe im Hinblick auf die Identifizierung von Untergruppen zu analysieren?
- Sind Unterschiede bei den individuellen Ergebnissen von Interesse?

4.3 Weiterführende Festlegungen

Nach Festlegung der Zielgruppe müssen folgende Punkte festgelegt werden:

- Ort der Prüfung (siehe Abschnitt 7);
- erwartete Präzision der Messung (siehe 6.1);
- Prüfverfahren (siehe Abschnitt 9);
- Produktvorlageplan für die ausgewählten Prüfverfahren (siehe 10.2);
- Festlegungen für die zu prüfende Hypothese (siehe 6.1).

Für die zu prüfende Hypothese müssen anschließend folgende Punkte festgelegt werden:

- die Zusammensetzung der Verbraucherstichprobe (siehe Abschnitt 5);
- die Größe der Verbraucherstichprobe (siehe Abschnitt 6).

5 Die Verbraucherstichprobe

5.1 Allgemeines

Eine hedonische Prüfung zielt darauf ab, die Akzeptanz der Produkte bei Verbrauchern und/oder deren Präferenzen zwischen zwei oder mehr Produkten von der festgelegten Verbraucherzielgruppe ermitteln zu lassen.

Die Zusammensetzung der Verbraucherstichprobe ist für jegliche hedonische Prüfung im Hinblick darauf von entscheidender Bedeutung, ob das Ergebnis die Fragen, die für den Auftraggeber von Interesse sind, beantworten kann.

Die Verbraucher müssen Freiwillige sein, was nicht bedeutet, dass sie keine Aufwandsentschädigung oder Vergütung für ihre Teilnahme erhalten dürfen.

Es kommt darauf an, spontane Reaktionen zu erhalten.

Geschulte Verbraucher müssen von diesen Prüfungen ausgeschlossen werden, da sie voraussichtlich systematisch von der Zielgruppe abweichen.

Üblicherweise wird davon abgeraten, die Verbraucherstichprobe aus der Belegschaft des Unternehmens zu rekrutieren, welches die zu prüfenden Produkte herstellt. Die wichtigsten Verzerrungsfaktoren, die bei der Verwendung eines betriebsinternen Verbraucherpanels auftreten können, sind:

- die Gefahr, dass die zu prüfenden Produkte erkannt werden;
- die Neigung, Gefälligkeitsurteile für die erkannten Produkte abzugeben;
- die zu große Vertrautheit mit den Produkten.

Diese Faktoren bergen die erhebliche Gefahr, dass die Ergebnisse für die Zielgruppe der Verbraucher nicht repräsentativ sind.

Jegliche bei der Auswahl der Verbraucher zu befolgenden Kriterien (z. B. ob sie aus der Belegschaft des herstellenden Unternehmens oder seiner Wettbewerber oder aus einem bestimmten sozio-ökonomischen Bereich rekrutiert werden dürfen oder nicht) müssen mit dem Kunden, der die Prüfung in Auftrag gegeben hat, vereinbart werden, ungeachtet des angewandten Rekrutierungsverfahrens.

5.2 Rekrutierung der Verbraucher

5.2.1 Allgemeines

WARNUNG — Folgendes muss beachtet werden:

- **Bei der Erstellung und Dokumentation von Dateien, die personenbezogene Daten enthalten, müssen die Vertraulichkeit gewahrt sowie relevante rechtliche Regelungen eingehalten werden.**
- **Rechtliche Regelungen in Bezug auf Altersbeschränkungen müssen eingehalten werden.**

Verbraucher können entweder aufgabenspezifisch (Erstrekrutierung von Verbrauchern für eine bestimmte Studie) oder aus einem Verbraucherpanel (eine Liste potenzieller Verbraucher deren Charakteristik bekannt ist) rekrutiert werden. Die aufgabenspezifische Rekrutierung wurde oftmals als Mittel angesehen, Verbraucher zu rekrutieren, die noch nicht oft an Verbraucherstudien teilgenommen haben. Diese Ansicht ist jedoch aufgrund der Zunahme der Orte, an denen fast permanent hedonische Prüfungen durchgeführt werden, möglicherweise fehlerhaft.

5.2.2 Aufgabenspezifische Rekrutierung

Die aufgabenspezifische Rekrutierung kann an einem öffentlichen Ort, an einer Verkaufsstelle, am Telefon, per Post oder E-Mail oder über Werbung in einer lokalen Zeitung oder einem Radiosender oder über soziale Netzwerke oder andere Wege des Internets erfolgen. In vielen Fällen ist es notwendig, mit der Gesellschaft oder Organisation, die für den Bereich verantwortlich ist, in dem die Rekrutierung erfolgt, im Voraus eine Vereinbarung zu treffen.

Die Art der Rekrutierung und der Zeitpunkt der Kontaktaufnahme mit den Verbrauchern (vor allem bei Kontaktierung an öffentlichen Orten oder per Telefon und Information über die Medien) können sich stark auf die Zusammensetzung der Verbraucherstichprobe auswirken.

5.2.3 Rekrutierung aus einem Access-Panel

Um die Rekrutierung effektiv zu gestalten, kann auch ein Verbraucherpanel in Form einer Datei mit Konsumentenbeschreibungen zusammengestellt werden. Vor jeder Prüfung kann nach der Festlegung der Zielgruppe eine Vorauswahl auf der Grundlage der in der Datei erfassten Kriterien erfolgen.

Eine Verbraucherbeschreibung kann z. B. folgende Verbraucherdaten enthalten:

- Angaben zur Identität der betreffenden Person, Kontaktdaten;
- Alter, Geschlecht;
- Familienstand, Zusammensetzung des Haushalts;
- soziale Situation, Beruf, Einkommen;
- eventuelle Gesundheitsprobleme (z. B. Allergien, Diabetes, Sehstörungen usw.), die in Bezug auf die zu prüfenden Produkte relevant sind;
- sonstige Informationen, die in Bezug auf die zu prüfenden Produkte relevant sind (z. B. Ess- oder Trinkgewohnheiten, religiös bedingte Verbote, Lebensweise, Haushaltsausstattung);
- Angaben zur Verfügbarkeit der Person für die Teilnahme an Prüfungen;
- Angaben über bisherige Teilnahme(n) an Verbrauchertests.

Die Datenbank muss regelmäßig auf den neuesten Stand gebracht werden.

Eine solche Datenbank ermöglicht einen effizienten Dialog zwischen dem Auftraggeber und dem Dienstleister und bietet daher die Möglichkeit, dass die Stichprobe a priori auf die vom Auftraggeber gewünschten Zielverbraucher ausgerichtet werden kann.

5.2.4 Einsatzhäufigkeit der Verbraucher

Im Vergleich zur Erstrekrutierung besteht bei der Rekrutierung aus einem bestehenden Verbraucherpool ein höheres Risiko der „Verbraucher-Professionalisierung“.

Es ist wichtig, einen Trainingseffekt für den einzelnen Verbraucher in Bezug auf die betreffende Produktgruppe zu vermeiden. Es darf daher nicht zu oft auf dieselben Verbraucher zurückgegriffen werden. Als Richtwert wird ein Mindestabstand von drei Monaten zwischen den einzelnen Prüfungen des gleichen Produkts empfohlen.

Das Labor muss Aufzeichnungen über die Häufigkeit der Teilnahme jedes Verbrauchers an Prüfungen jedes Produktes und jeder Produktfamilie führen. Die bisherige Teilnahme der Verbraucher muss im Studienbericht beinhaltet sein, möglicherweise einschließlich Informationen über die beteiligten Produktfamilien, sofern vom Auftraggeber gefordert.

5.3 Zusammenstellung einer Verbraucherstichprobe

5.3.1 Auswahl der Verbraucher über Rekrutierungsfragebögen

Erfolgt die Auswahl der Verbraucher über einen Rekrutierungsfragebogen in Bezug auf für die Zusammensetzung der Verbraucherstichprobe festgesetzte Kriterien, so darf für den Verbraucher nicht erkennbar sein, welche Kriterien im Fragebogen für die Auswahl zur Prüfungsteilnahme entscheidend sind.

Folgende Kriterien sind u. a. möglich:

- bisherige Teilnahme an einer Prüfung der betreffenden Produktgruppe;
- Häufigkeit der Verwendung des Produktes;
- die gewöhnlich verwendete Produktmarke, die Produktbeschreibung, der Einkaufsort usw.;
- Gewohnheiten bei der Anwendung oder dem Konsum des Produktes.

Andere Kriterien wie Alter, Geschlecht, soziale Schicht, Berufsgruppe oder geographische Lage können relevant sein. Für jedes der Kriterien sollten zweckmäßigerweise Klassen festgelegt werden. Für jede Klasse sollte angegeben werden, mit wie viel Prozent sie in der Verbraucherstichprobe vertreten sein soll.

Für jeden Verbraucher, der für die Prüfung ausgewählt wird, muss der Rekrutierungsfragebogen vollständig ausgefüllt werden.

Die geforderten Rekrutierungsangaben dürfen verifiziert werden.

Ein Beispiel für einen Rekrutierungsfragebogen ist in Anhang A angegeben.

Es müssen entweder der Rekrutierungsfragebogen aufbewahrt oder die daraus erhaltenen Informationen gespeichert werden, um die Rückverfolgbarkeit der Rekrutierungsparameter der Studie sicherzustellen.

5.3.2 Repräsentativität der Verbraucherstichprobe

Die Repräsentativität im Hinblick auf die Zielgruppe ist das vorderste Qualitätskriterium der Verbraucherstichprobe. Die Definition dieser Zielgruppe ergibt sich üblicherweise aus einer gemeinsamen Absprache des Auftraggebers der Studie, der eine Zielgruppe vorschlägt, und des Labors, das die Umsetzbarkeit dieses Vorschlags bewertet.

Zur Auswahl von Verbrauchern, die für die Zielgruppe repräsentativ sind, müssen z. B. folgende Kriterien berücksichtigt werden:

- Häufigkeit der Verwendung oder des Konsums des Produktes (dieses Kriterium wird aufgrund seines vermeintlichen Einflusses auf die Unterscheidungsfähigkeit der Studie oftmals als wesentlich angesehen);
- Alter, Geschlecht, sozioökonomischer Status, Beruf, geographische Lage;
- gewöhnlich benutzte oder konsumierte Produktmarke;
- Einkaufsort des Produktes.

5.4 Segmentierung der Verbraucherstichprobe

Es gibt zwei Arten der Segmentierung der Verbraucherstichprobe:

a) Segmentierung von vornherein, um Fragen zu beantworten wie:

- 1) Antworten Frauen auf die gleiche Weise wie Männer?
- 2) Unterscheiden sich die Antworten je nach Altersgruppe?
- 3) Sind die Antworten abhängig von Konsumgewohnheiten?

In diesem Falle wird jede Untergruppe getrennt analysiert, und die Ergebnisse werden verglichen.

b) Die Segmentierung darf aus den gesammelten Daten abgeleitet werden, wenn diese Hinweise auf unterschiedliche Untergruppen liefern (z. B. durch mehrgipflige Verteilungen).

Im Anhang B befinden sich Hinweise, wie mit Segmentierungsdaten zu verfahren ist.

6 Größe der Verbraucherstichprobe

6.1 Messpräzision

Die numerische Präzision jeglicher aus den Ergebnissen erhaltenen Durchschnittswerte oder Schätzungen nimmt mit der Stichprobengröße zu. Eine höhere Messpräzision für sich genommen stellt jedoch nicht die Relevanz und Gültigkeit der gewonnenen Aussagen sicher. Die entsprechende Auswahl von Verbrauchern und Verfahren ist ebenfalls von entscheidender Bedeutung.

Anhang D enthält einige Überlegungen zum Einfluss der Größe der Verbraucherstichprobe auf die Messpräzision.

Die Präzision hängt auch von der Schwankung der Verbraucher in ihren Antworten zum einzelnen Produkt ab. Je größer die Streuung ist, desto größer muss die Stichprobengröße ausfallen, um eine bestimmte Präzision zu erreichen. Kenntnisse über den Streuungsparameter können sowohl aus den Erfahrungen des Labors als auch des Auftraggebers stammen.

Die Präzision der Ergebnisse hängt auch vom Prüfverfahren ab. So lässt sich z. B. der Unterschied zwischen zwei Produkten bei sonst gleichen Bedingungen genauer ermitteln, wenn jeder Verbraucher beide Produkte bewertet, als wenn diese von verschiedenen Verbrauchern beurteilt werden.

Die erforderliche Präzision hängt vom Ziel der Prüfung ab. Vorausgesetzt alle anderen Bedingungen bleiben gleich, wird diese von folgenden Aspekten beeinflusst:

- dem geringsten Unterschied zwischen zwei mittleren Genussbewertungen, der als groß genug angesehen wird, um für den Nachweis eines Unterschieds nützlich zu sein (je geringer er ist, desto größer muss die Stichprobengröße ausfallen);
- dem größten Unterschied zwischen zwei mittleren Genussbewertungen, der als gering genug angesehen wird, um für den Nachweis von Äquivalenz ignoriert zu werden (je geringer er ist, desto größer muss die Stichprobengröße ausfallen);
- dem Risiko α , das der Auftraggeber zu akzeptieren bereit ist, eventuell falsch zu schlussfolgern, dass ein Unterschied bestehe (je geringer das Risiko α , desto größer muss die Stichprobe ausfallen);
- der Aussagekraft P , die sich der Auftraggeber von der Prüfung wünscht. ($P = 1 - \beta$, wobei β das Risiko einer falschen Schlussfolgerung ist, dass kein Unterschied bestehe; je größer die gewünschte Aussagekraft, desto größer muss die Stichprobe ausfallen);
- der Richtungsabhängigkeit der vorgesehenen statistischen Prüfung. Ist der Auftraggeber ausschließlich an der Bestätigung interessiert, dass Produkt B Produkt A nicht unterlegen ist, so ist eine gerichtete Prüfung angemessen, und die Aussagekraft der Prüfung ist größer als wenn die Schlussfolgerung, dass B im Vergleich zu A unterlegen ist oder dass B im Vergleich zu A überlegen ist, von gleichem Interesse wäre.