

Da sensorische Prüfungen sehr aufwendig in ihrer Vorbereitung sind, sollen sensorische Tests gut durchdacht und geplant werden. Zu Beginn der Planung einer sensorischen Prüfung muss zuerst festgelegt werden, wie der Zweck, bzw. die Fragestellung der sensorischen Prüfung lauten soll. Im nächsten Schritt sollte die Anzahl und die Art an Prüfpersonen festgelegt werden.

Hier gibt es einige Anforderungen, die Prüfpersonen in der Sensorik aufweisen sollen:

- ✓ Keine Krankheit, Erkältungen, Allergien gegen die zu testenden Produkte
- ✓ Guter Gesundheitszustand
- ✓ Männer und Frauen, ohne Altersbeschränkung
- ✓ 1 Stunde vor der Prüfung nicht rauchen, keine stark gewürzten Speisen
- ✓ Starke Parfümierung vermeiden
- ✓ Interesse an der Verkostung mitbringen
- ✓ Ausdrucksfähigkeit, Zuverlässigkeit, Ausdauer und Verfügbarkeit
- ✓ Keine Aversionen gegenüber den zu testenden Prüfproben
- ✓ Keinen Kaugummi, keine Zuckerln
- ✓ Idealerweise nicht Zähne putzen, nicht hungrig und auch nicht satt zu den Tests kommen

Prüfraum bzw. Prüfumgebung:

- Prüflabor – soll standardisierte Bedingungen aufweisen:
 - Helle Farben
 - Temperatur konstant ~20°C
 - Konstante Luftfeuchtigkeit
 - Geruchsneutral
 - Gute Belüftungsmöglichkeiten
 - Ruhig, störungsfrei
 - Keine optische Ablenkung
 - Trennwände zwischen Testpersonen
 - Waschbecken, Computer
- Haushaltstest (Home-Use-Test)
 - TeilnehmerInnen erhalten Produkte über einen längeren Zeitraum zum Verwenden/Verzehren
 - Größere Anzahl von TeilnehmerInnen nötig
 - unkontrollierte Umgebung, unterschiedliche Handhabung, Rücklauf gering
 - + langer Produktkontakt, keine schnelle Entscheidung nötig, genaue Aussagen
- Central-Location-Test (Öffentlichkeits-Test)
 - Befragung an einem bestimmten Ort (Supermarkt, Shoppingcenter, Büro...)
 - Vor Ort rekrutiert bzw. eingeladen
 - Ortsauswahl hängt von Zielgruppe ab:
 - Ungewohnte Umgebung und Lautstärke
 - + Hohe Anzahl an verfügbaren KonsumentInnen und Zugänglichkeit zum Ort

Nachdem der Zeitpunkt der Prüfung festgelegt wurde, sollen die Proben vorbereitet werden. Folgendes gibt es hier zu beachten:

Probenvorbereitung- und aufstellung:

- ✓ Vermeidung von Fremdeinflüssen (wie z.B. dadurch, dass die Prüfproben nicht alle die gleiche Größe, Form, Temperatur oder das gleiche Aussehen haben, bzw. nicht in den gleichen Prüfgefäßen zur Prüfung gereicht werden)
- ✓ Vergleichbare Proben (für alle Prüfpersonen gleich in Form, Größe, Aussehen, Temperatur)
- ✓ Proben anonymisieren, damit keine Rückschlüsse auf den Hersteller möglich sind
- ✓ Probencodierung (meist 3-stellige Zufallszahlen)
- ✓ Probenpräsentation durch neutrale Gefäße, Teller aus Plastik, Glas oder Porzellan (gleich in Form und Farbe), sowie gleiche Aufstellung/Reihenfolge für alle Prüfpersonen

Diese Tipps tragen zur fachgerechten Verkostung von Lebensmitteln bei:

Vor der Prüfung:

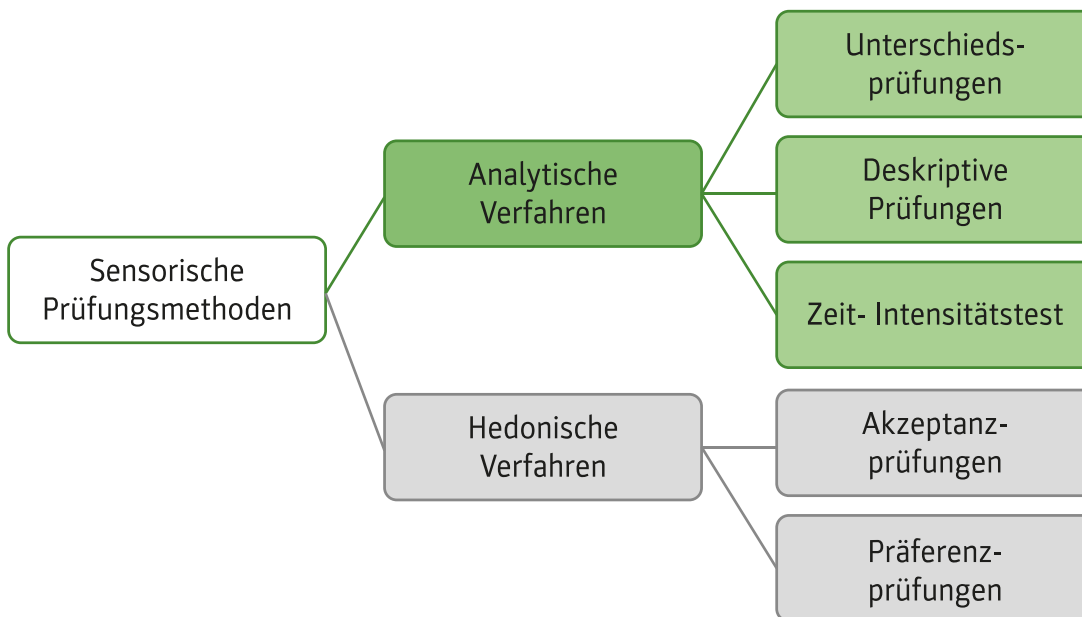
- Keine Verwendung stark riechender Sprays, Parfums, ...
- Tageszeit der Verkostung: nicht unmittelbar nach Frühstück / Mittagessen
- Alkoholische Getränke/stark gewürzte Speisen vermeiden (schon am Vortag)
- Kaffee spätestens 1h vorher und nicht in Verkostungspausen konsumieren
- Rauchen spätestens 2h vorher und auch nicht in den Verkostungspausen rauchen
- Keine Störungen von außen (Mobiltelefon, Straßenlärm, Baustelle, Gerüche)

Während der Prüfung:

Verkostungstechnik:

- Flüssigkeiten in kleinen Schlucken - Einige Sek. im Mund behalten
- Feste Bissen: keine Empfehlungen, da individuell
- Pausen zwischen den Proben machen
- Neutralisation des Mundes zwischen den Proben mit Wasser, Weißbrot, Milch
- Aufgabenstellung sorgfältig lesen
- Die Zunge soll vollständig mit der Probe ausgekleidet werden. Herumwälzen der Prüfprobe im Mund von links nach rechts, Probe einige Zeit im Mund lassen
- Die Produkttemperatur soll beachtet werden:
 - ✓ Kalte Produkte werden im Mund langsam angewärmt
- Produkt nicht sofort schlucken

ANALYTISCHE METHODEN



- Objektive Prüfungen (ohne persönliche Meinung)
- Selektierte und trainierte Prüfpersonen (max. 10 – 12 Personen)
- Prüfung im Sensoriklabor

Fragestellungen:

- Welche sensorischen Eigenschaften hat ein Produkt?
- Besteht zwischen 2 Produkten ein Unterschied? (Ja/nein)
- Wie ändert sich das Produkt im Laufe der Lagerung?

Merkmale:

- Objektive Untersuchung
- Unterschied/Eigenschaften von Produkten
- Einsatz geschulter Prüfpersonen, welche eine Sinnesschulung, bzw. ein regelmäßiges Training der Sinne absolviert haben
- Kleinere Zahl an Prüfpersonen ausreichend (> 8)
- Produktbeurteilung

Einsatzgebiete:

- Qualitätssicherung
- Rezepturanpassung
- Lagertest, Überprüfung des Mindesthaltbarkeitsdatums (MHD) von Lebensmitteln
- Produktentwicklung

PRÜFMETHODEN DER ANALYTIK

- **Unterschiedsprüfungen**

- Paarweise Vergleichsprüfung (Unterschied über 1 einzelnes Merkmal)
- Rangordnung nach Intensität (Unterschied über 1 einzelnes Merkmal)
Jede Prüfperson bekommt 4 oder mehr Proben an Apfelsaft mit unterschiedlichen Zuckerkonzentrationen – die 4 Proben sollen nacheinander verkostet werden und nach ansteigender Intensität (ansteigendem Zuckergehalt) in eine Reihenfolge gebracht werden.
- Dreiecksprüfung (Unterschied über das Gesamtprodukt)
Jeder Prüfperson werden 3 codierte Proben an Schokolade mit unterschiedlichen Kakaogehalt vorgelegt – von diesen 3 Proben sind 2 Proben gleich (z.B. 2x Schokolade mit 70 % Kakao) und 1 Probe ist die abweichende Probe (z.B. Schokolade mit 78 % Kakao) – die abweichende Probe soll von den Prüfpersonen richtig erkannt werden.
- Duo-Trio-Test (Unterschied über das Gesamtprodukt)
1 Referenzprobe R (z.B. Vollkornreiswaffel mit Salz) wird von der Versuchsleitung zu Beginn festgelegt – jeder Prüfperson wird eine Referenzprobe R und 2 codierte Analysenproben (z.B. 1x Vollkornreiswaffel ohne Salz und 1x Vollkornreiswaffel mit Salz) vorgelegt – die 3 Proben sollen der Reihe nach verkostet werden und angegeben werden, welche der beiden Analysenproben der Referenzprobe R entspricht.
- A-Not A Test (Unterschied über das Gesamtprodukt)
1 Referenzprobe A (z.B. Stainer Naturjoghurt 4 % Fett) wird von der Versuchsleitung zu Beginn festgelegt – jede Prüfperson bekommt zuerst die Referenzprobe A und soll diese Probe verkosten, bzw. sich ganz genau mit den Eindrücken dieser Probe auseinander setzen und versuchen, sich die Probe A gut einzuprägen – die Referenzprobe A wird sodann an die Versuchsleitung zurück gegeben – dann bekommt jede Prüfperson eine Reihe an 5 Proben mit Naturjoghurt (z.B. 3 x die Probe A und 2 x Clever Naturjoghurt 0,1 % Fett), in der die Probe A öfter vorkommt. Die genaue Anzahl, wie oft die Probe A in dieser Reihe vorkommt und welche der Proben der Probe A entspricht, soll von den Prüfpersonen heraus gefunden werden.

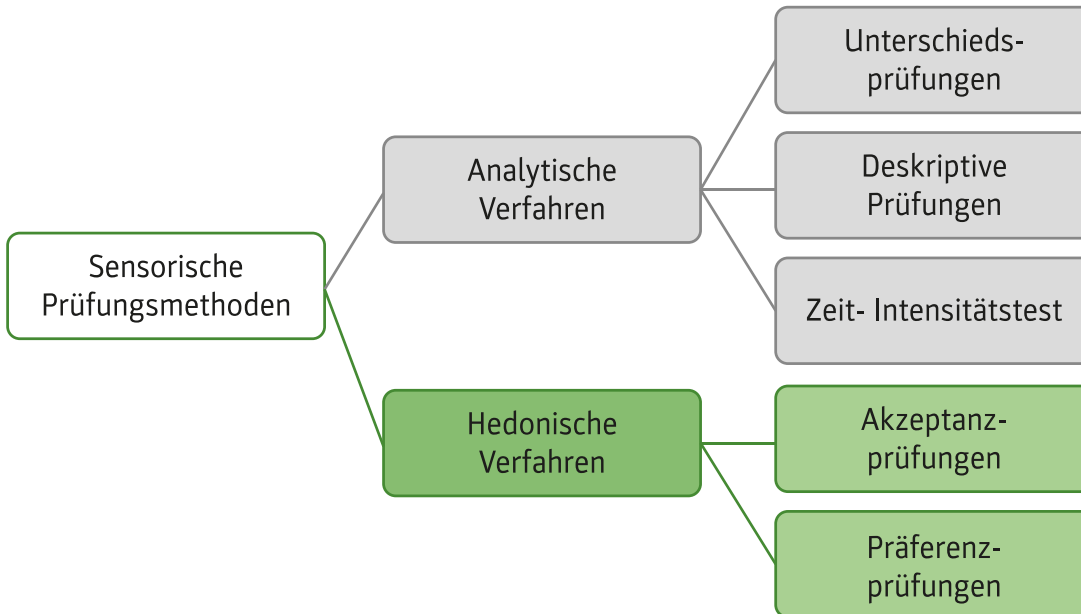
- **Deskriptive Prüfungen**

- Einfach beschreibende Prüfung
- QDA® (Quantitative deskriptive Analyse)

- **Zeit-Intensitätstest**

Die Beurteilung von Lebensmitteln, die sich im Laufe des Verzehrs ändern, ist zu einem einzigen Zeitpunkt ungenügend – die Produkttemperatur des Lebensmittels nähert sich im Laufe des Verzehrs der Körpertemperatur an. Durch Zungenbewegungen und Speichelfluss wird die Probe verdünnt, und dadurch verändert sich ihre Textur. Auch die maximale Intensität der Grundgeschmacksarten süß und bitter kann erst nach 10-15 Sek., bzw. 20 Sek. wahrgenommen werden z.B. wird ein Schluck einer süßen, wässrigen Lösung in den Mund genommen und über einen Zeitraum von 60 Sek. die Intensität der Süße der Probe markiert, wie stark/schwach sie ist.

HEDONISCHE METHODEN



- Subjektive Prüfungen (persönliche Einstellung und Meinung zum Produkt)
- Ungeschulte KonsumentInnen (mindestens 60-100 Personen)
- Prüfung im Labor oder zu Hause

Fragestellungen:

- Wie gut schmeckt das Produkt?
- Wie (gut/nicht gut) kommt das Produkt bei den Konsumenten an?
- Wie sehr wird das Produkt von den KonsumentInnen akzeptiert/nicht akzeptiert?
- Welches Produkt wird bevorzugt?
- Welche Sorte kommt beim der Konsumentin/dem Konsument am besten an?

Merkmale:

- Subjektive Beurteilung
- Beliebtheit/Präferenz
- Keine Schulung der TeilnehmerInnen
- Große KonsumentInnenzahl (> 60, besser >100)
- Produktwahrnehmung

Einsatzgebiete:

- Produktentwicklung
- Marktforschung
- Konsumverhalten
- Ernährungsverhalten

PRÜFMETHODEN DER HEDONIK

- **Akzeptanzprüfungen**
 - Akzeptanz mittels Punkten von 1-9 mit verschiedenen Skalen
 - Just-About-Right (JAR)
Wie empfindet die Prüfperson persönlich die Eigenschaft der Prüfprobe - ist ihr die Probe zu süß/intensiv, oder zu wenig süß/intensiv oder gerade richtig?
- **Präferenzprüfungen**
 - Paarweiser Vergleich
 - Best-Worst-Scaling
Das Produkt, das einem am besten schmeckt und das Produkt, das einem am schlechtesten schmeckt, wird angegeben.
 - Rangordnung nach Präferenz