

## Lebensmittelsensorik

VU 754.346 im Sommersemester 2014

### [6] Methoden der hedonischen Sensorik



Klaus Dürschmid  
Department für Lebensmittelwissenschaften und -technologie  
Universität für Bodenkultur Wien



gr. *hēdonikós*: zum Vergnügen gehörend;  
gr. *hēdone*: Freude, Vergnügen, Lust  
Hedōnik, Hedonismus (grch.), Genusslehre

„About 1930, Dr. Beebe-Center, psychologist at Harvard, wrote a book in which he reported the results of investigations of the pleasantness/unpleasantness of solutions of sucrose and sodium chloride. He called his measurements **hedonics**. I liked the word, which is both historically accurate and now well established, and used it in the first official report on the new scale.“  
David Peryam, *Reflections* (1989)

# Inhaltsverzeichnis

## Methoden der Hedonischen Sensorik

1. Wanting - Liking
2. Ablauf einer sensorischen Marktstudie
3. Erwartungen
4. Akzeptanz
5. Präferenz
6. Focus Gruppen

## 1. Wanting - Liking



Neuroscience and Biobehavioral Reviews, Vol. 22, No. 1, pp. 1-25, 1998  
Copyright © 1998 Elsevier Science Ltd  
Printed in Great Britain. All rights reserved.  
0149-7634/98/00001-0

0149-7634(98)00013-X

### Food Reward: Brain Substrates of Wanting and Liking

KENT C. BERRIDGE

Department of Psychology, University of Michigan, Ann Arbor, MI 48109-1109, USA

Wanting als „incentive salience“ = Anreizhervorhebung durch  
Erwartungen von Belohnung

Prädiktiver Teil des Belohnungsprozesses

Indikatoren (Trigger) bestimmen den Motivationswert und lösen  
Wanting aus – Assoziationslernen

Unbewusster Anteil: Subcortikale mesolimbische Dopamin Transmission

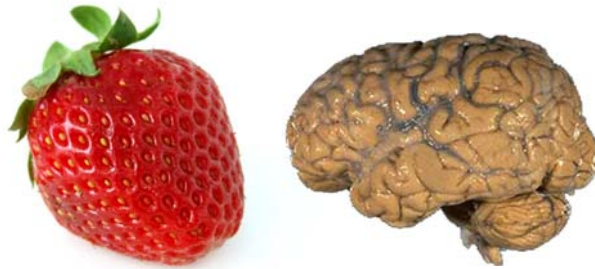
Bewusster Anteil: präfrontaler Cortex, prälimbischer Cortex und insulärer Cortex.

Liking ist ein ausgelöster affektiver Zustand des Genusses, der kein  
weiteres „Ziel der Begierde“ braucht, da Belohnung erreicht.

Liking und Wanting notwendig für eine vollständige Belohnung

Dissoziation von Liking und Wanting kann evtl. zu Sucht und  
Essstörungen führen.

## Worin liegt der Wohlgeschmack?



*„Pleasure is not an intrinsic feature of any stimulus, but reflects an affective evaluation added to the stimulus by the brain.“*

*Smith et al.: Hedonic Hotspots: Generating Sensory Pleasure in the Brain, 2010.*

## Wovon ist Wohlgeschmack abhängig?

- Sensorische Faktoren: Stimulus-Art und – Intensität (psychohedonische Funktionen)
- Interner Zustand: Hunger, Nährstoffdefizite
- Erfahrungen (z.B. Mere Exposure Effect)
- Erwartungen, Meinungen, Einstellungen
- Subjektiv erlebte Situation
- Unbewusste, verhaltenswirksame Affekte

# Können wir über den Wohlgeschmack Auskunft geben?

## ATTITUDES AND SOCIAL COGNITION

### Thinking Too Much: Introspection Can Reduce the Quality of Preferences and Decisions

Timothy D. Wilson  
University of Virginia

Jonathan W. Schooler  
University of Pittsburgh

In Study 1, college students' preferences for different brands of strawberry jams were compared with experts' ratings of the jams. Students who analyzed why they felt the way they did agreed less with the experts than students who did not. In Study 2, college students' preferences for college courses were compared with expert opinion. Some students were asked to analyze reasons; others were asked to evaluate all attributes of all courses. Both kinds of introspection caused people to make choices that, compared with control subjects, corresponded less with expert opinion. Analyzing reasons can focus people's attention on nonoptimal criteria, causing them to base their subsequent choices on these criteria. Evaluating multiple attributes can moderate people's judgments, causing them to discriminate less between the different alternatives.



## Unconscious Lab

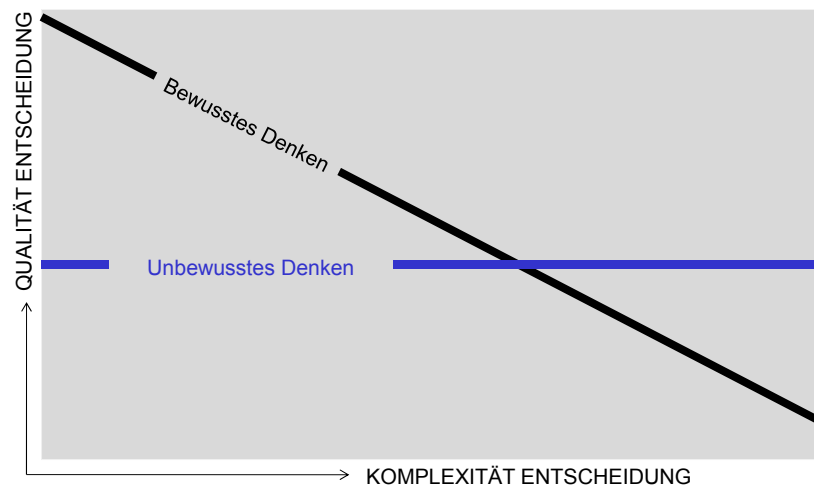
AP Dijksterhuis

- **Limbisches System:**  
angeborene & erworbene  
Auswertealgorithmen,  
schnell, nicht bewusst,  
hohe Rechenleistung,  
parallele Verarbeitung
- **PFC:** langsam, nachvoll-  
ziehbar, bewusst, sehr  
eingeschränkte Kapazität,  
serielle Verarbeitung





## Nachdenken ohne Aufmerksamkeit-Effekt



*A. Dijksterhuis et al.: On making the right choice: The deliberation without attention effect. Science, 2006.*

*A. Dijksterhuis: Think different: The merits of unconscious thought in preference development and decision making. JPSP, 2004.*

## Entscheidungssituationen und geeignete Entscheidungsmodule

- Neuartige Probleme – PFC
- Einfache, auf Zahlen reduzierbare Situationen - PFC
- Komplexe Situationen: Informationszusammenstellung - „Drüberschlafen“ - Gefühl + PFC-Sicherheitscheck
- Alltägliche komplexe Situationen (Ernährung): Gefühl
- Glückliches Individuum erbringt bessere, kreativere PFC Leistungen, da PFC nicht mit Kontrolle negativer Emotionen beschäftigt

## 2. Ablauf einer sensorischen Marktstudie

- Definition der Forschungsaufgabe
- Festlegung des Testdesigns
- Fragebogenentwicklung
- Herstellung der Testmuster
- Feldarbeit
- Datenauswertung
- Interpretation der Ergebnisse

## Definition der Forschungsaufgabe

- Grundsätzliche Fragestellung
  - Performance Tracking – kont. Überwachung der Produktakzeptanz
  - Neuentwicklung – Verbraucherakzeptanz neuer Produkte
  - Produktmodifikation - Verbraucherakzeptanz modifizierter Produkte
  - Benchmarking - Vergleich der eigenen mit relevanten Wettbewerberprodukten
  - Kategorienübersicht (Category review, category appraisal) – Untersuchung eines geschmacklich breiteren Produktspektrums
- Begründung für den Konsumententest
- Zu testende Produkte
- Testhypothese
- Aktionstandard: Was tun wenn H abgelehnt oder bestätigt wird

## Festlegung des Testdesigns

- Ort: HUT, CLT, Studio, Bus, Labor etc.
- Menge an Testprodukt
- Art der Befragung: Fragebogen, Interview (face2face, Telefon (CATI), Internet), Diskussionen, qualitativ, quantitativ etc.
- Zeitdauer: one shot, extended use
- Methode (monadisch, vergleichend, sequentiell monadisch, blind, labelled etc.)
- Rekrutierung (respondent recruitment)
- Datenanalyse: statistische Methode

## Ortswahl

- CLT – Vergleich mit Mitbewerberprodukt und Unkenntlichmachung des Markennamen unmöglich
- CLT – bei Produkten, die vom Konsumenten „so wie gekauft“ konsumiert werden (Bonbons, Kaugummi, Getränke etc.)
- HUT – für Produkte, bei denen der Konsument noch Manipulationen vornimmt (z.B. Zubereitung)
- CLT – spontane Akzeptanz, Präferenz
- HUT – mehrmalige Verkostungen

## Testmethode

- HUT: nur monadisch gereicht (Produkte einzeln dargereicht, konsumiert & beurteilt) – natürliche Situation
- Labor, CLT: auch sequentiell monadisch oder vergleichend
- Abhängige Stichprobe: gleiche Konsumenten für mehrmalige Testung = sequentiell monadischer Test (Rotation der Probenreihenfolge um Positionseffekt zu vermeiden)
- Unabhängige Stichprobe: bei jeder Testung andere Konsumenten = monadischer Test mit strukturgleichen Verbraucherstichproben (matched sample monadic test)



## Methoden der hedonischen Sensorik

Selbstberichte subjektiver Erfahrungen

- Beliebtheitsprüfungen – spontane hedonisch-affektive Akzeptanz
- Präferenztests
- Dauerakzeptanztests
- Dauerpräferenztests
- Langeweiletests
- Alienation Testing Technique
- ...

## Verbraucherstichprobe

- Rekrutierung
  - Baggern = Ad hoc Rekrutierung durch Ansprechen auf der Straße, über Zeitungsannoncen, telefonischen Kontakt etc.: ineffizient bei schwer zu erreichenden Zielgruppen
  - Verbraucherdateien, Verbraucherpanel (Marktforschungsinstitute)
  - Haushaltspanel
- Zusammensetzung
  - Muss repräsentativ für Zielgruppe sein (global oder merkmalspezifisch repräsentativ)

## Fragebogenentwicklung

- Sehr wichtig und aufwändig!
- Enthält häufig 3 - 4 Sektionen
  - Kontaktfragebogen, Screener (Filter, socio-demographics etc.)
  - Beurteilung der eigenen Marke aus dem Gedächtnis
  - Beurteilung des Testprodukts, affektiv-hedonische Urteile (Gesamt und einzelne Wahrnehmungsaspekte) – Akzeptanz oder Präferenz
  - Evtl. Just about right Abfragen
  - Purchase intent, willingness to pay

## Herstellung der Testmuster

- Oberste Maxime: Muster muss geeignet für Aufgabenstellung sein
  - Performance Tracking: Zufallsstichprobe aus Produktion
  - Neuentwicklung: Muster muss Merkmale haben, die zukünftiges Produkt haben wird (Pilot-Anlage?)
- Blinding der Testmuster
  - Um Einfluss der Marke, Produzenten etc. zu vermeiden
  - Schwierig zu bewerkstelligen v.a. im HUT

## Feldarbeit

- = praktische Durchführung der Verkostung mit anschließender Befragung
- Häufig in Marktforschungsinstituten mit großen Interviewerstab, Verbraucher- und Haushaltspanels, sowie CLTs & Studios.

## 3. Erwartungen

- Beurteilung der erwarteten hedonischen Reaktion, wenn nur Bilder oder andere Informationen gegeben werden
- auf den gleichen Skalen wie Akzeptanz oder Präferenz.

## 4. Akzeptanztests

- Messen des Ausmaßes des Likings oder Dislikings von Lebensmitteln
- Keine Wahl zwischen Alternativen wie bei Präferenztest
- Prinzipiell mit einem Produkt durchführbar, nur dann sehr wenig informativ, da keine Vergleiche möglich
- Mehr Informationen als bei Präferenztest
- Daten können auch in Präferenz- und Rankingweise umgerechnet werden.
- Preference mapping Techniken zur Visualisierung

## Akzeptanztest Methoden

- Empfohlene Vorgangsweise
- Andere Skalen
- Just About Right (JAR) Scales

## Empfohlene Vorgangsweise nach Lawless/Heymann

- Proben erhalten, kennenlernen & Problem verstehen
- Test-Zweck, Durchführung, Zeitplan, Logistik, Konsumenten-Screener mit Auftraggeber klären
- Test-Weise entscheiden (Probengröße, Volumen, Temperatur etc.)
- Anweisungen für Panelisten schreiben und Fragenbogen entwerfen
- Konsumenten rekrutieren
- Gegenbalancierte Reihenfolge
- Codes generieren, den Proben zuweisen und Probenbehältnisse kennzeichnen
- Test durchführen
- Ergebnisse analysieren und interpretieren
- Ergebnisse berichten

**Acceptability Test**  
**Braised Trake**

Name \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

Tester Number \_\_\_\_\_ Session Code \_\_\_\_\_

In a previous survey you indicated you are a consumer of BRAISED TRAKE.  
Please check an answer below that describes your recent consumption of this product.

In the last  9  months, about how often have you eaten BRAISED TRAKE?  
(check one)

☐ less than once a month  
☐ more than once a month but less than every week  
☐ once a week or more

Please rinse your mouth with water before starting.  
You can rinse at any time during the test if you need to.

Please taste the samples according to the number on each page.  
Do NOT go back and re-taste the samples once you have turned the page.  
If you have any questions, please ask the server now.

Check one phrase to indicate your overall opinion of the product.

Sample #  387

☐ Like extremely  
☐ Like very much  
☐ Like moderately  
☐ Like slightly  
☐ Neither like nor dislike  
☐ Dislike slightly  
☐ Dislike moderately  
☐ Dislike very much  
☐ Dislike extremely

PLEASE GO TO THE NEXT PAGE.

## 9-point hedonic scale

1	Mag ich besonders gern
2	Mag ich sehr gern
3	Mag ich gern
4	Mag ich etwas
5	Mag ich weder/noch
6	Mag ich nicht besonders
7	Mag ich wenig
8	Mag ich sehr wenig
9	Mag ich überhaupt nicht

1. Like extremely
2. Like very much
3. Like moderately
4. Like slightly
5. Neither like nor dislike it
6. Dislike slightly
7. Dislike moderately
8. Dislike very much
9. Dislike extremely

Bitte verkosten Sie das vor ihnen stehende Getränk und klicken Sie auf der untenstehenden Skala an, wie sehr Sie das Produkt mögen:

- ☐ Mag ich besonders gerne
- ☐ Mag ich sehr gern
- ☐ Mag ich gern
- ☐ Mag ich etwas
- ☐ Mag ich weder / noch
- ☐ Mag ich nicht besonders
- ☐ Mag ich wenig
- ☐ Mag ich sehr wenig
- ☐ Mag ich überhaupt nicht

## 9-point hedonic scale

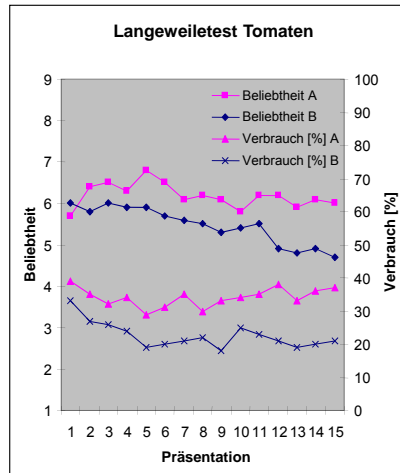
- Weitest verbreitete hedonische Skala
- Entwickelt in den 1940er Jahren von Food Research Division of the Quartermaster Food and Container Institute in Chicago (Peryam and Girardot, 1952)
- Annahme: Konsument hat hedonisches Kontinuum und Beliebtheit kann kategorisiert werden durch Antworten basierend auf Like & Dislike / Mag ich & Mag ich nicht.
- Bei 11 Stufen bessere Unterscheidung und Zuverlässigkeit, aber nicht geeignet für Papierformat (!).
- Stufen entsprechen Abständen gleich großer Unterschiede – daher parametrische statistische Auswertung möglich/üblich.

## Wiederholungen

- Üblicherweise wird einer Testperson bei hedonischen Tests die gleiche Probe nicht mehr gereicht – keine Wiederholung
- Ausnahme: Dauerakzeptanztest, Irritationstest
- Gründe für Wh:
  - Verbesserte Unterscheidung von Produkten bei Wiederholung
  - Erst-Bewertung oft nicht prädiktiv für zukünftiges Verhalten
  - Wiederholungen ermöglichen Effekt der Servierordnung zu reduzieren

## Langeweiletests

- Vielfache Präsentation der gleichen Produkte (z.B. 24 mal 4 Produkte)
- Frage nach der Beliebtheit und/oder der Verzehrsmenge
- Testpersonen wissen nicht, dass sie gleiche Proben erhalten.

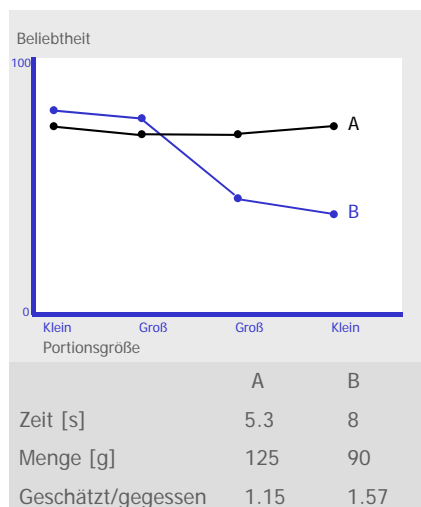


## Aversionstests

### Vier Phasen

1. Kleine Menge
  - Beliebtheit
2. Große Menge (gezwungen)
  - Beliebtheit
  - Verzehrszeit
3. Große Menge (freigestellt)
  - Beliebtheit
  - Verzehrsmenge [g]
4. Kleine Menge
  - Beliebtheit

Schätzung der Verzehrsmenge

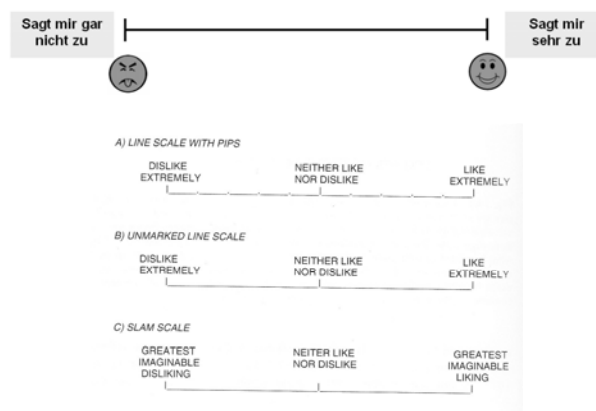




## Andere Skalen

- Linienskalen (Visual Analog Scales VAS)
- Rangordnungen: Reihung nach Beliebtheit
- Magnitude Estimation
- Labeled Magnitude Scales
- Bilder-Skalen für Kinder
- Getrennte Like- und Dislike-Skalen

## Linienskalen



# Auswertung Beliebtheitsdaten

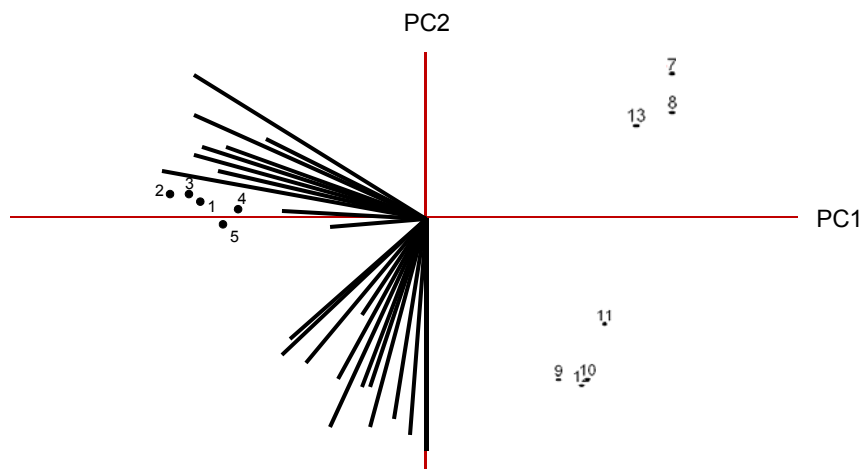
## Summary Statistics for H1 Geruch Studenten

Count = 50  
Average = 51,08  
Median = 57,5  
Variance = 757,096  
Standard deviation = 27,5154  
Standard error = 3,89126  
Minimum = 0,0  
Maximum = 92,0  
Range = 92,0  
Std. skewness = -0,867845  
Std. kurtosis = -1,7655

## The StatAdvisor

This table shows summary statistics for H1 Geruch Studenten. It includes measures of central tendency, measures of variability, and measures of shape. Of particular interest here are the standardized skewness and standardized kurtosis, which can be used to determine whether the sample comes from a normal distribution. Values of these statistics outside the range of -2 to +2 indicate significant departures from normality, which would tend to invalidate any statistical test regarding the standard deviation. In this case, the standardized skewness value is within the range expected for data from a normal distribution. The standardized kurtosis value is within the range expected for data from a normal distribution.

# Preference mapping



## Präferenz Ranking

- Reihen nach Beliebtheit
- Auswertung mit Tabellen von
  - Basker
  - Newell/MacFarlane
  - Friedman

Preference test - Ranking  
Fruit Yogurt

Name \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_  
Tester Number \_\_\_\_\_ Session Code \_\_\_\_\_

Please rinse your mouth with water before starting.  
You may rinse again at any time during the test if you need to.

Please taste the five samples in the order presented, from left to right.  
You may re-taste the samples once you have tried all of them.

Rank the samples from most preferred to least preferred  
using the following numbers:  
1 = most preferred, 5 = least preferred  
(If you have any questions, please ask the server now)

Sample	Rank (1 to 5) (ties are NOT allowed)
367	_____
589	_____
233	_____
694	_____
521	_____

Thank you for your participation.  
Please return your ballot through the window to the server.

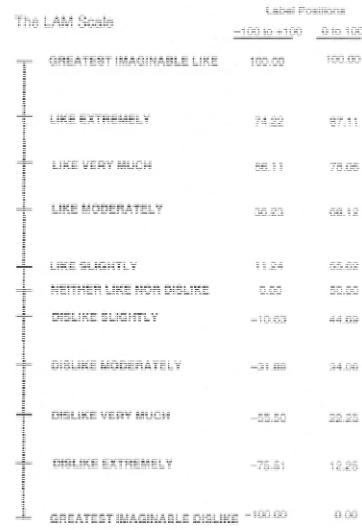
## Magnitude Estimation

- Beurteilung der Intensität durch Zahlen, deren Verhältnisse zueinander den empfundenen Intensitätsverhältnissen entsprechen sollen.
- Unipolar ME: 0 = keine Wahrnehmung; keine Obergrenze für Zahlenwerte
- Bipolar Magnitude Estimation: Positive und negative Zahlen für Liking-Disliking-Urteile
- Jeder Zahlenwert erlaubt
- Mind. 5 erfahrene Testpersonen; >60 Konsumenten
- Mit oder ohne Referenzprodukt
- Fixed modulus – Wert für Referenz vorgegeben
- Monadische oder vergleichende Testung der Proben
- Normalisierung der Daten vor Auswertung
- ISO 1999

# Labeled Affective Magnitude Scales

[Schutz/Cardello, 2001]

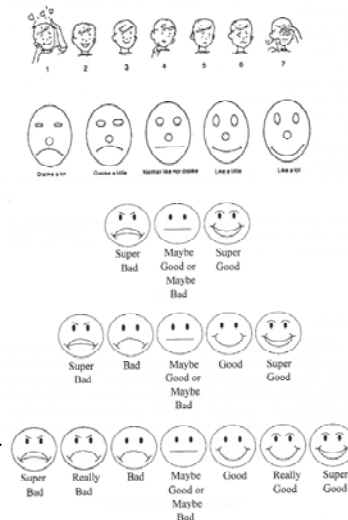
- Basierend auf der LMS von Green et al. (1993) für consumer liking tests.
- Verhältnisskala: „schmeckt doppelt so gut“
- Etwas bessere Differenzierung zw. Produkten und bessere Korrelation zum Kaufverhalten als 9PHS



Lawless/Heymann: *Sensory Evaluation of Food. Principles and Practices*. Springer 2010

## Bilder-Skalen für Kinder und Analphabeten

- Smiley-Gesichter
- Cartoons
- Ablenkung?
- Richtiger emotionaler Ausdruck?
- Richtige Interpretation?
- P&K Skala (Kroll 1990)



Ana V.A. Resurrecion: *Consumer Sensory Testing for Product Development*. Aspen, 1998

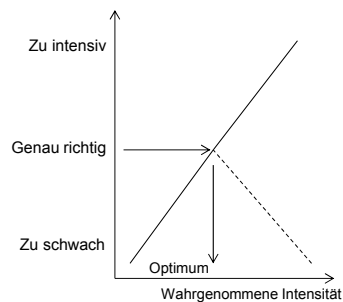
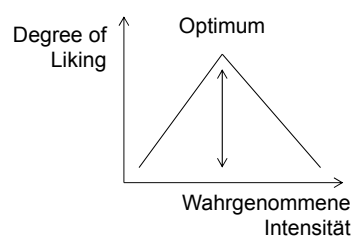
## Just about right - Skalen

Bitte kreuzen Sie die für Sie zutreffende Antwort an.  
Das vorliegende Produkt ist für mich...

- ☐ Viel zu sauer
- ☐ Etwas zu sauer
- ☐ Gerade richtig
- ☐ Etwas zu wenig sauer
- ☐ Viel zu wenig sauer

## Just-About-Right Skalen

- Hedonische Bewertung von Merkmalsintensitäten – Abweichung vom Optimum
- Bipolar: entgegengesetzte Endpunkte und Zentralpunkt (JAR, Optimum?)
- Produktentwicklung – direkte Anweisung für Änderungen
- Steigung der Kurve ein Maß für die Toleranz gegen Abweichungen vom Ideal
- Grenzen: Merkmal muss von allen gleich verstanden werden – nur einfache, allgemeinverständliche Merkmale möglich (cremig z.B. nicht); nur echte Gegensätze dürfen verwendet werden (nicht: zu sauer vs. zu süß); keine grundsätzliche schlechte Merkmale (z.B. bitter in Milch); keine vagen Merkmale („natürlich“)

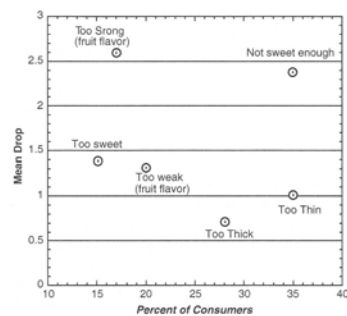


## Just-About-Right Skalen Auswertung

- Analyse der Häufigkeitsverteilungen
- Produktmerkmalintensität akzeptabel wenn:
  - Verteilung zentriert beim Optimum (>80%)
  - Verteilung nicht schief, sondern symmetrisch
  - Wenige Urteile an den Extremen
- Achtung zwei-/mehrgipfelige hedonische Funktionen
- Vergleich zw. 2 Produkten: Stuart-Maxwell Test
- Vergleich mehrerer Produkte: Cochran-Mantel-Haenszel Test

## Just-About-Right Skalen Auswertung

- Mean Drop-Analyse (Penalty Analysis): Akzeptanzurteile+JAR im gleichen Test; Bildung von 3 Gruppen: JR, unter JR, ober JR; Mittelwert Akzeptanz der 3 Gruppen; MWJR-MW UJR und MWJR-MWOJR; Scatter Plot: Prozent Konsumenten gegen Mean Drop
- Problematisch: hoher Prozentsatz und großer mean drop

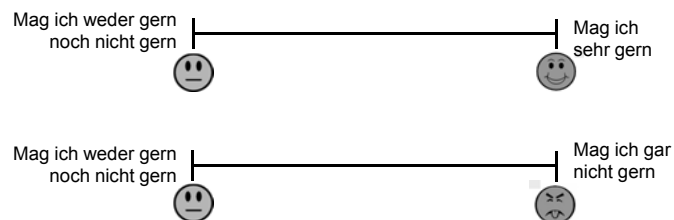


## Getrennte Like- und Dislike-Skalen?

Disliking andere Empfindung als Liking?

→ 9PHS und ähnliche sind bipolare Skalen

In Erprobung (ESN Projekt)



## Paarweiser Präferenztest forced choice

- Vergleichende Gegenüberstellung von 2 codierten oder gelabelten Produkten hinsichtlich Beliebtheit.
- Welches Produkt wird gegenüber dem anderen bevorzugt?
- Keine Aussage über die Akzeptanz.
- Das präferierte kann ebenso wie das andere Produkt inakzeptabel sein.
- Es muss eine Wahl getroffen werden.
- Auswertung: Tabelle Binomialverteilung, Chi<sup>2</sup>-Test, z-Verteilung
- Geringe Wiederholbarkeit – 50%

Paired preference test  
Orange Beverage

Name \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_  
Tester Number \_\_\_\_\_ Session Code \_\_\_\_\_

Please rinse your mouth with water before starting.  
Please taste the two samples in the order presented, from left to right.  
You may drink as much as you would like, but you must consume at least half the sample provided.

If you have any questions, please ask the server now.

Circle the number of the sample you prefer  
(you must make a choice)

387                      456

Thank you for your participation.  
Please return your ballot through the window to the server

## Auswertung

**13.1** Minimum Numbers of Agreeing Judgments<sup>1</sup> Necessary to Establish Significance at Various Probability Levels for the Paired-Preference Test (Two-Tailed,  $P = 1/2$ )<sup>2</sup>

Number of Trials (n)	Probability Levels 0.05	Probability Levels 0.01	Number of Trials (n)	Probability Levels 0.05	Probability Levels 0.01
7	7		52	25	24
8	8	8	53	25	25
9	8	9	54	24	25
10	9	10	55	24	26
11	10	11	56	25	27
12	10	11	57	25	27
13	11	12	58	26	28
14	12	13	59	27	28
15	12	13	60	27	29
16	13	14	61	28	30
17	13	15	62	28	30
18	14	15	63	29	31
19	15	16	64	29	31
20	15	17	65	30	32
21	16	17	66	31	33
22	17	18	67	31	33
23	17	19	68	32	34
24	18	19	69	32	34
25	18	20	70	33	35
26	19	20	71	33	35
27	20	21	72	34	36
28	20	22	73	34	36
29	21	22	74	35	37
30	21	23	75	35	37
31	22	24	76	36	38

<sup>1</sup> Adapted with permission from Roessler et al., 1978.

<sup>2</sup> Values (X) not appearing in table may be derived from  $X = (z \sqrt{n + n + 1})/2$ , where  $n$  = number of trials,  $X$  = minimum number of correct judgments, if  $X$  is a whole number, or the next higher integer if  $X$  is not a whole number, and where  $z = 1.96$  at probability ( $\alpha$ ) = 5%, and  $z = 2.58$  at probability ( $\alpha$ ) = 1%.

## Non-forced Präferenz

- Non-forced Präferenz: Antwort „keine Präferenz“ erlaubt
- Vorteile: evtl. bessere Abbildung der Konsumentenempfindungen
- Nachteil: „keine Präferenz“ evtl. als Fluchtmöglichkeit

Paired preference test  
Orange Beverage

Name \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

Tester Number \_\_\_\_\_ Session Code \_\_\_\_\_

Please rinse your mouth with water before starting

Please taste the two samples in the order presented, from left to right.  
You may drink as much as you would like, but you must consume at least half the sample provided.

If you have any questions, please ask the server now

Please indicate your preference by  
Circling one of the following three answers:

387                      456

No Preference

Thank you for your participation.  
Please return your ballot through the window to the server



## Non-forced Präferenz Auswertung

- Auswertung nicht wie bei forced choice Methode möglich:
  - Option 1: Nur preference Urteile verwenden (möglich wenn no preference-Anteil unter gewissem Niveau)
  - Option 2: Die no-preference Urteile 50:50 aufteilen
  - Option 3: Die no-preference Urteile entsprechend dem Verhältnis den Präferenzen für beide Produkte aufteilen
  - Option 4:  $n > 100$ , Konfidenzintervalle nach Quesenberry /Hurst errechenbar (multinomiale Verteilung)
  - Option 5: Basierend auf Thurstonian Model, Entscheidung durch Vergleich von tau (persönliche Wert ab dem Unterschied erkannt wird) und Wert  $d'$  (Ausmaß der Differenz).

## Produktumstellung - Alienation

- Shifrin, Leslie & Abby Smith: Will Reformulating Your Product Be a Risk to Your Business? Confirm Product Acceptability and Minimize Your Risk.  
White paper from Ipsos Insight, Dec. 2005, Ipsos Insight

Reaktionsgruppen bei Produktumstellungen

- 1) Unwissende: entdecken keinen Unterschied
- 2) Zufriedene: entdecken Unterschiede und bevorzugen neues Produkt
- 3) Gleichgültige: entdecken Unterschiede, sind aber unsicher, welche Präferenz sie haben
- 4) Gefährdete: entdecken Unterschied, bevorzugen das alte Produkt, kaufen aber immer noch das reformulierte Produkt.
- 5) Alienierte oder Entfremdete: entdecken Unterschied, bevorzugen altes Produkt und kaufen neues nicht.

Ziel der Alienation Analyse: wie groß sind Gruppen 4 und 5?

## Focus Gruppen



- Qualitative Methode neben Einzel-Tiefeninterviews, Gruppen-Interviews, ethnografischen Forschungstechniken oder observationalen Techniken.
- Einblick in Konsumentenreaktionen auf Produkte: Haltungen, Meinungen, Präferenzen, kritische Merkmale, Entscheidungsmechanismen ...
- Ziele: Produktkonzept-Test, Kommunikationsstrategien, Neue Verpackung, kritische sensorische Merkmale
- 8-12 Teilnehmer pro Gruppe: repräsentative Stichprobe der User, erwarteten User, Nonuser, Personen mit best. Meinung etc.
- Mind. 3 Gruppen werden empfohlen, um die Konsistenz der Resultate abschätzen zu können.

## Focus Gruppen

- Diskussion mit trainiertem Moderator
- Einfluss des Moderators?
- Einleitung(10 min): Warm up, Vorgehensweise, Moderatorenrolle, Aufzeichnung, Diskussionsregeln, Ziele
- Einstimmung (10-20 min): Diskussion allg. Aspekte des Problems
- Diskussion in Tiefe (60 min):
- Abschluss: Überprüfen ob alle wichtigen Aspekte abgedeckt sind? (Inspector Columbo-Trick)
- Aufzeichnungen (Video, Audio, einseitiger Spiegel etc.) werden transkribiert und ausgewertet – Bericht.

<p><b>FOCUS GROUP PROTOCOL – Skin cream application</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrival and welcome – refreshments, sit in lounge (background music)</li> <li>• Ensure all volunteers have filled in consent form/confidentially agreement</li> <li>• Enter room, ask everyone to sit around table – sit in line of camera</li> </ul> <p><b>INTRODUCTION (10 minutes):</b> Introduce self, note ground rules – mention videoing. TURN ON DICTAPHONE AND VIDEO. (Remind everyone why they are there – to find out likes and dislikes of skin creams, explain <b>why</b> we do this type of research. ASK PEOPLE TO SPEAK CLEARLY AND EXPLAIN THAT EVERYONE'S OPINIONS ARE IMPORTANT, ALL VALUABLE – NO RIGHT OR WRONG ANSWERS. Explain about break.)</p> <p><b>Warm up:</b> Go round table and state name, WHERE FROM and what type of creams you buy or favourite type of cream.</p> <p><b>RAPPORT (10–15 minutes):</b> Discuss skin cream category. Hand cream. What's out there? What's more popular? What's changed in the past 5 years? <b>I want to know what attributes you like about the creams therefore.....</b> <b>When purchasing skin creams what do you look out for?</b> (added vitamins, perfumed, fragrance free?, packaging – small, handbag sized or bulk cheaper packs?) <b>Brainstorm on White Board</b></p> <p><b>IN DEPTH (60 minutes):</b> Uncover creams. <b>TRY ON FIRST CREAM</b> – ensure volunteers try on as would normally, for example at home remind them to wash their hands afterwards: <b>RELATE WHAT PEOPLE SAY BACK TO PREVIOUSLY MENTIONED 'WHAT THEY LOOK OUT FOR IN CREAMS'</b>. Try next cream – after trying three, move on to next questions relating back to convenience, etc.</p> <p><b>Probe issues:</b> Convenience, costs, variations, family likes and dislikes: is the make/brand important to you?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Raise the issue about packaging – does this play a major role in your choice of skin creams?</li> <li>• What about thickness? Why are they preferred?</li> <li>• Discuss pros and cons. Probe important sensory attributes. Reasons for likes and dislikes.</li> </ul> <p><b>NB Break</b> (after 45 minutes or 3 creams – 10 minutes – then do last 3 creams with similar questioning).</p> <p><b>CLOSURE (10–15 minutes)</b> Review concept and issues. Ask for clarification. Ask for new product suggestions or variations on the theme. Last chance for suggestions. False close (leave room to collect payment). Close, thanks, distribute incentives, dismissal.</p>	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

## Focus Gruppen

- Ergebnisse nicht generalisierbar (viel zu kleine Stichprobe!)
- Beispiele, Belege für Trends – Zitate
- Dos and don'ts:
  - *geschulter* Moderator
  - Diskussionsguide vorbereiten
  - Aufgaben an Teilnehmer vor der Diskussion vergeben
  - Keine statistische Analyse anwenden
  - Aussagen einzelner Personen nicht zu viel Gewicht geben

<p><b>Product 3</b></p> <p><b>General</b></p> <p><i>Positive</i></p> <p>Aroma – liked, fresh, love smell</p> <p>Consistency – liked, nice and thick</p> <p>Effectiveness – absorbed quickly, not sticky or greasy</p> <p>Packaging – good size for desk, also squeeze tube for handbag</p> <p><b>Individual quotes</b></p> <p><i>Aroma</i></p> <p>'Fresh smell'; 'reminds me of summer'</p> <p><i>Packaging</i></p> <p>'The packaging is really fresh, clean, no worries, very simple but very effective'</p> <p><i>Colour</i></p> <p>'I generally don't mind what colour it is as long as it doesn't stay that colour on your face'</p> <p><i>Effectiveness</i></p> <p>'Cooling feeling to skin – feels fresh'</p> <p><b>Summary</b></p> <p>The majority of the group liked this cream. The fact that it is multifunctional (for face, hands and body) was a clear benefit of this product. The group also favoured the simple but effective packaging and the fresh fragrance. The rapid absorption and lack of greasiness were other benefits commented on.</p>		<p><i>Negative</i></p> <p>Aroma – weird; intrusive</p> <p><i>Consistency</i></p> <p>'Due to the thickness it might go crusty if left in the cupboard for a long time'</p> <p><i>Effectiveness</i></p> <p>'It absorbs really well and isn't at all greasy'</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------