



# Masterstudiengang INNOVATIONS- UND CHANGEMANAGEMENT

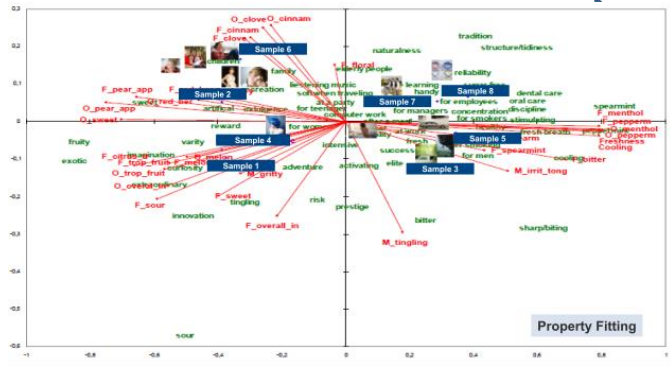
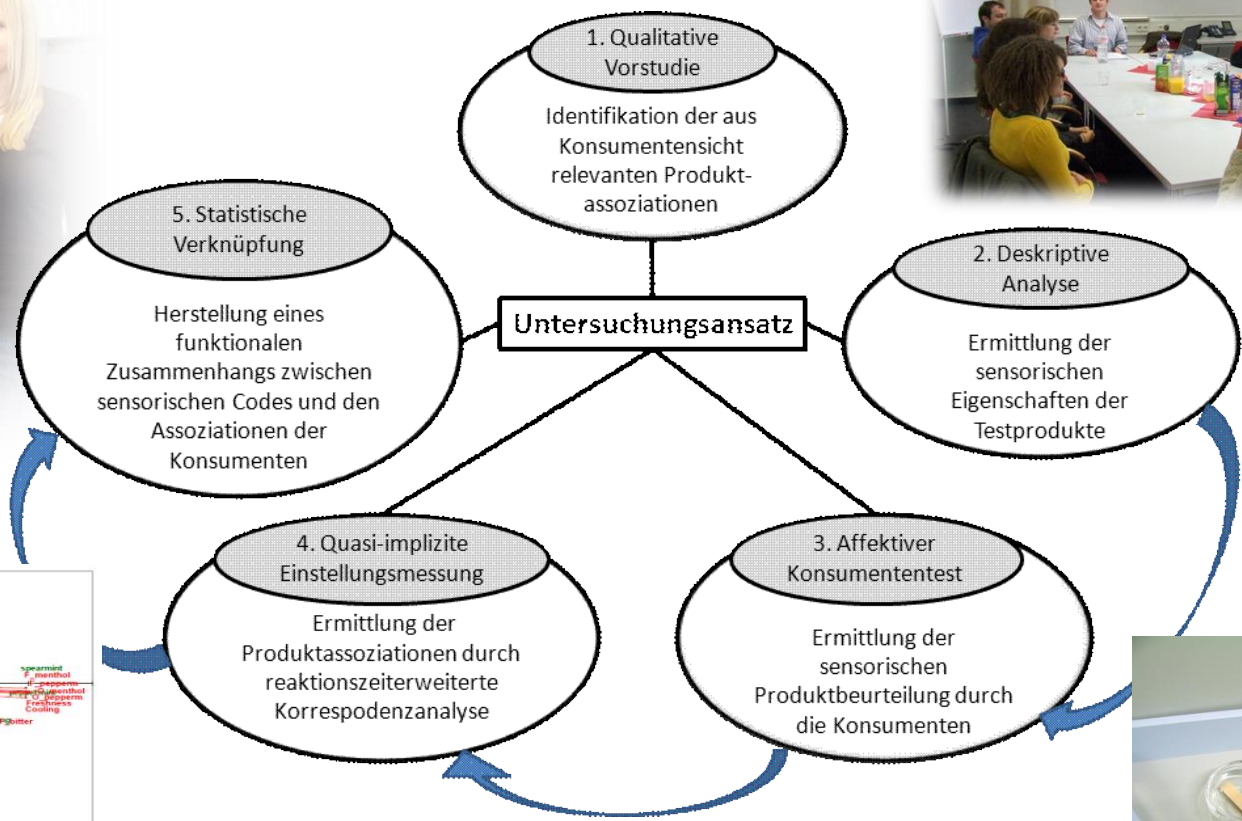
---

Projektübersicht zur Vertiefung  
„ Consumer Goods Innovations“

Einblick in das Sensoriklabor

Stand: November 2019

## Entschlüsselung sensorischer Codes mittels sensorischer Analyse und impliziter Einstellungsmessung



## Einfluss der Vorurteile westdeutscher Konsumenten auf die Beurteilung ostdeutscher Nahrungs- und Genussmittel

- Messung der expliziten und impliziten Einstellung mittels IAT und FCA
- Ermittlung der Kaufpräferenzen mittels Choice-Based Conjoint-Analyse
- Ermittlung der Akzeptanz von Produkten mittels Sensoriktest



|                                 |                        |                                  |              |
|---------------------------------|------------------------|----------------------------------|--------------|
|                                 | smart                  | <b>fictive brand origin West</b> |              |
|                                 | precious               | cute                             |              |
| truthfully<br>brilliant quality |                        |                                  |              |
| <b>West German brand</b>        |                        |                                  |              |
| select quality                  | unhealthy              | <b>East German brand</b>         | second-class |
|                                 | ordinary ingredients   | <b>fictive brand origin East</b> | inferior     |
|                                 | for unemployed persons |                                  | cheap        |

## Ideenfindung und Konzeptentwicklung für neue Produkte zur Verjüngung und Attraktivitätssteigerung einer Marke

- Erarbeitung der Markenidentität
- Positionierung im Wettbewerbsumfeld
- Ideenentwicklung für neue zielgruppenspezifische Produkte
- Konzeptentwicklung

- Ermittlung der Markenidentität aus Expertensicht
- Konzeption / Durchführung / Auswertung einer Konsumentenbefragung
- Ermittlung der Markenidentität aus Konsumentensicht
- Erstellung eines Semantischen Netzwerkes



## Messung der Akzeptanz unterschiedlicher Verpackungen im Haushalts- bzw. Labortest

- Untersuchung des Einflusses unterschiedlicher Verpackungsmaterialien und Verpackungsformen auf die sensorische Beurteilung von Katzenfutter durch repräsentativ ausgewählte Katzenhalter
- Erfassung von Akzeptanzurteilen und spontanen Assoziationen
- unterschiedliche Kontaktpunkte zwischen Konsument und Produkt: Labortest und Haushaltstest



## Produkt und Konzepttest für ein innovatives Likörgetränk

Im Sensoriklabor der Hochschule wurden vier verschiedene Rezepturen für das innovative Getränk verkostet und anschließend Farbe, Geruch, Geschmack, Mundgefühl und Nachgeschmack jeder Probe bewertet. Außerdem erhielten die 100 Testpersonen die Aufgabe, verschiedene Flaschenformen, Etiketten und Verschlüsse, die für das neue Produkt in Frage kommen, zu beurteilen





## Produkt- und Verpackungstest für Kleingebäck

Die Projektgruppe hatte die Aufgabe, sich über die Produktkategorie „Kleingebäck“ Informationen zu beschaffen. Die Recherche über das Angebot im stationären Einzelhandel sowie in Online-Shops offenbarte eine Vielzahl an Marken und unterschiedlichen Nutzenversprechen für verschiedene Zielgruppen.

Kern der Untersuchung war zunächst die detaillierte Überprüfung der sensorischen Qualität eines „mycookies“-Produktes im Vergleich zu Konkurrenzprodukten. Neben den sensorischen Dimensionen „Aussehen“, „Geruch“ und „Geschmack“ sollte vor allem auch ermittelt werden, wie die Konsumenten die Intensität der Süße beurteilen.

Dazu realisierte die Projektgruppe einen Produkttest zu dem 100 Personen, die gern Kleingebäck essen, in das Sensoriklabor der Hochschule Nordhausen eingeladen wurden. Unter standardisierten Bedingungen bewerteten diese die Akzeptanz von insgesamt vier Schoko-Haselnuss-Plätzchen.

Ein weiteres Informationsziel betrifft die Ermittlung der spontanen Anmutung der aktuellen Verpackung der Marke „mycookies“.



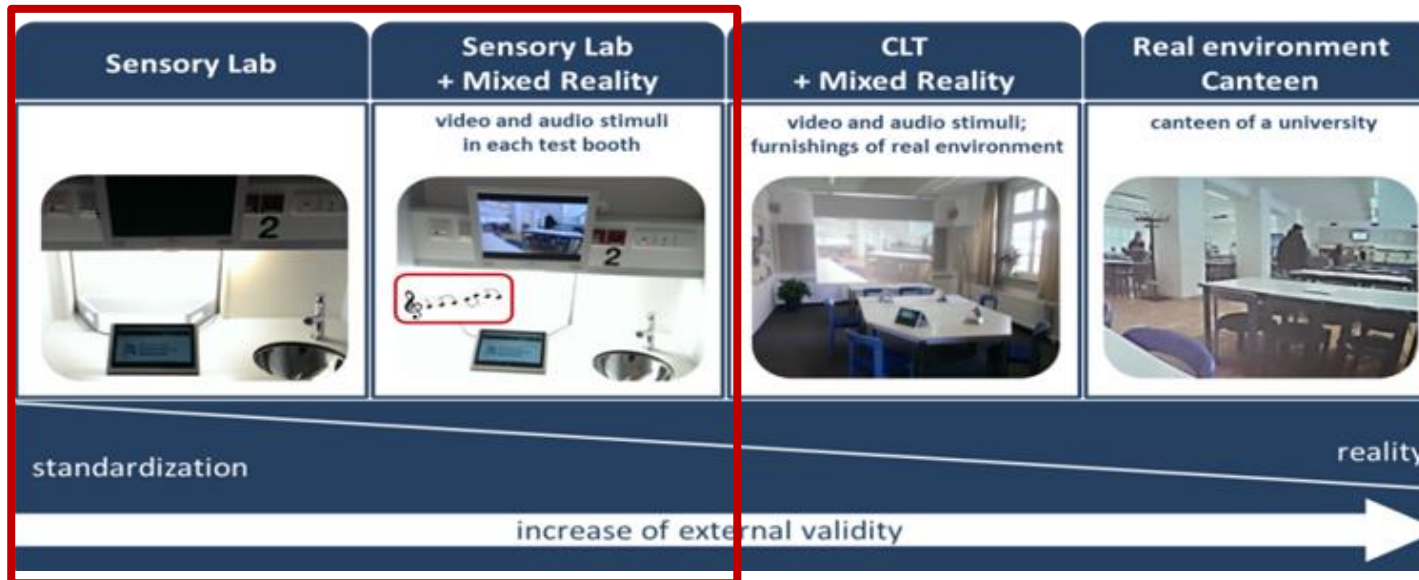
“ Die Untersuchung war für mich ergebnisoffen und für unsere zukünftige Ausrichtung sehr wichtig.“, resümiert Unternehmensgründer Ulf Schwalbe nach der Präsentation der Ergebnisse. „Wenn keine Kritik kommt, kann keine Verbesserung entstehen.“



## Produkttests in unterschiedlichen Umgebungen

Aktuell wird in Wissenschaft und Praxis diskutiert, wie es gelingen kann, das Spannungsverhältnis zwischen interner und externer Validität durch sensorische Produkttests in virtuellen bzw. realitätsnahen Testumgebungen ganz oder zumindest teilweise aufzulösen. In einer empirischen Untersuchung wurde analysiert, in welcher Weise die Beurteilung der sensorischen Qualität verschiedener Erdbeerjoghurts abhängig ist von der gewählten Testumgebung.

Im Mittelpunkt des Projektes stand zunächst die standardisierte Labortestsituation und in einem zweiten Schritt ein Labortest mit zusätzlichen „Virtual Reality“-Elementen, die die reale Konsumsituation näher in das Sensoriklabor bringen sollte.



Später wurde das Projekt um eine zweite „Mixed Reality“-Testumgebung erweitert. und zu Vergleichszwecken die Daten ebenfalls in der realen Umgebung („Mensa“) erhoben.



## Überprüfung der sensorischen Beurteilung von Orangensäften in der Sendung „Marktcheck“

Die Ergebnisse im Fernsehen gezeigter Produkttests beeinflussen das Kaufverhalten der Konsumenten. Die Vorgehensweise der Sendung „Marktcheck“ des SWR entspricht jedoch nicht den verbindlichen, wissenschaftlich abgesicherten Standards zur Messung der sensorischen Qualität von Lebensmitteln, die bei jeder seriösen empirischen Untersuchung einzuhalten sind. Es bestehen Zweifel an der Objektivität, Reliabilität und Validität der sensorischen Bewertung der Orangensäfte. Deshalb sollten diese Ergebnisse mit den Ergebnissen eines sensorischen Akzeptanztests im Sensoriklabor verglichen werden.



Aldi rio d'oro



Edeka Bio



hohes C



Rewe ja!



Valensina

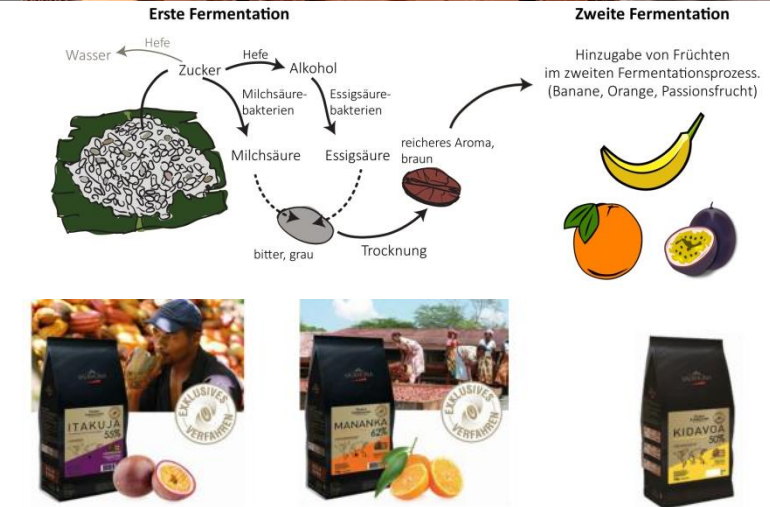
### Vergleich der Ergebnisse (gemittelte Rangplätze):

| Ergebnisse der Sendung „Markttest“ |                  |                     |                     | Ergebnisse des sensorischen Akzeptanztests |                  |                     |                     |
|------------------------------------|------------------|---------------------|---------------------|--|------------------|---------------------|---------------------|
| Orangensaft                        | Rangplatz Geruch | Rangplatz Geschmack | Rangplatz gemittelt | Orangensaft-Marke                          | Rangplatz Geruch | Rangplatz Geschmack | Rangplatz gemittelt |
| Rio d'oro Aldi                     | 2                | 1                   | 1,5                 | Rio d'oro Aldi                             | 1                | 1                   | 1,0                 |
| Edeka Bio                          | 2                | 2                   | 2,0                 | Edeka Bio                                  | 2                | 1                   | 1,5                 |
| Hohes C                            | 2                | 2                   | 2,0                 | Hohes C                                    | 1                | 1                   | 1,0                 |
| Ja! Rewe                           | 1                | 2                   | 1,5                 | Ja! Rewe                                   | 1                | 2                   | 1,5                 |
| Valensina                          | 1                | 1                   | 1,0                 | Valensina                                  | 2                | 2                   | 2,0                 |

! Die abweichenden Zahlen stellen an das öffentlich-rechtliche Fernsehen die Forderung, in Zukunft bei mehr Wert auf die Qualität des Untersuchungsdesigns der sensorischen Produkttests zu legen und damit dem Verbraucher verlässlichere Informationen über die sensorische Qualität der getesteten Nahrungs- und Genussmittelmarken zu liefern.

## Produkt- und Konzepttest für Schokolade

Normalerweise werden Kakaobohnen nach der Ernte nur einem einzigen Fermentationsprozess unterzogen um das volle Aroma des Kakaos zu entwickeln. Jetzt hat Valrhona eine neue Methode entwickelt um die Kakaobohnen zweimal zu fermentieren. Im Anschluss an die erste herkömmliche Fermentation erfolgt eine zweite Fermentation. Bei dieser werden Früchte zu den Kakaobohnen gegeben. So entsteht in einem einmaligen Prozess ein ganz besonderes aromatisches Profil. Auf der Grundlage dieses Verfahrens hat Valrhona drei neue Schokoladen-Varianten entwickelt: ITAKUJA, MANANKA und KIDAVOA. Das Unternehmen benötigte Informationen über die Reaktionen von Verwendern hochwertiger Schokoladenprodukte auf die Innovationen von Valrhona.



Das neue Produktionsverfahren eröffnet Valrhona die Möglichkeit einen neuen Nischenmarkt zu schaffen, da das Produkt trotz des fruchtigen Geschmacks beispielsweise keine Fruktose enthält.



Für eine erfolgreiche Markteinführung ist es empfehlenswert, dass das Konzept des Produktionsverfahren sowie Geschmackskomponenten ausführlich kommuniziert werden.



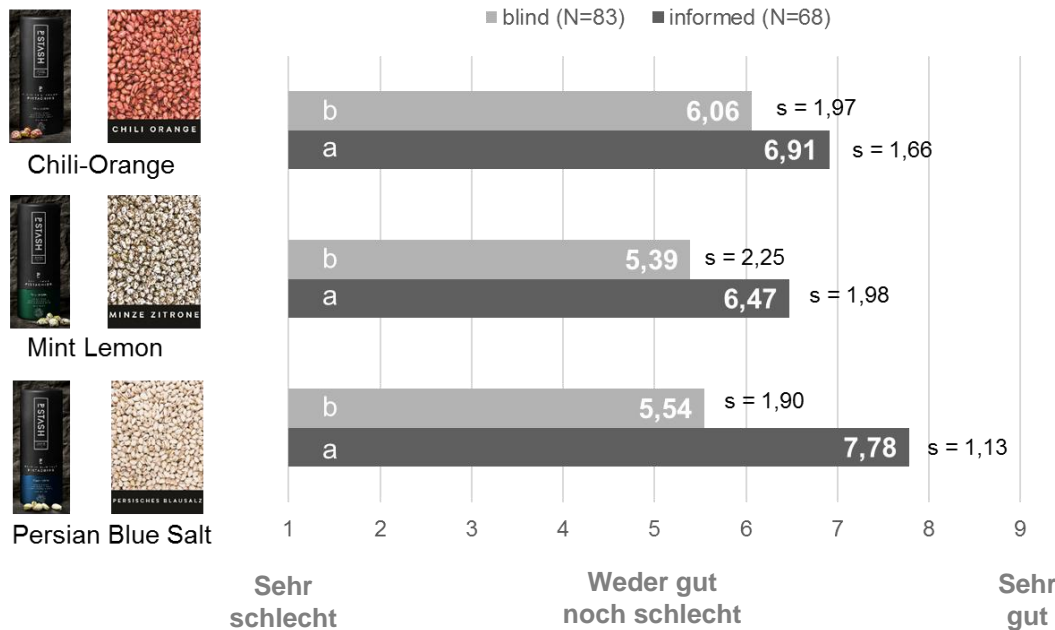
Der direkte Vergleich zwischen Itakuja, Kidavoa & Mananka zeigt, dass Itakuja die Schokolade mit der höchsten Marktattraktivität ist.

## Produkt- und Konzepttest für innovative Pistazien

Das Unternehmen benötigt Informationen über die Reaktionen von Verwendern gerösteter Pistazien auf die innovativen Varianten von P-Stash. Hierbei ist die sensorische Qualität der Produkte im Vergleich zum Wettbewerb von Interesse. Ein wichtiges Informationsziel betrifft außerdem die Bewertung der Verpackung der Marke P-Stash und das kommunizierte Produktversprechen.



### Wie gefällt Ihnen diese Pistazie insgesamt?



### Blindtest

Persisches Blausalz weist im direkten Vergleich zu Konkurrenzprodukten deutliches Verbesserungspotential auf. Chili-Orange wird im Gesamten signifikant besser bewertet als Minze-Zitrone. Die innovative Varianten polarisieren im Gesamten mehr als die salzigen. Dies lässt vermuten, dass hier Potential für ein erfolgreiches Nischenprodukt besteht.

### Kombinierter Konzept-und Produkttest

Der Konzepteinfluss wirkt bei der sensorischen Beurteilung bei allen Varianten sehr stark positiv. Insbesondere Persisches Blausalz wird in Verbindung mit dem Konzept deutlich positiver bewertet. Die Ergebnisse bescheinigen zudem einen hohen funktionalen und emotionalen (Zusatz-)Nutzen der Produktverpackung.

## Konzeption sensorischer Produkttests in virtuellen Realitäten – Studie I

### Hypothesen

Es existiert eine Interaktion zwischen dem Produkt und der VR-Welt, d.h. die Produktbeurteilung wird von der gezeigten VR-Welt beeinflusst.



Kaffeekaltgetränke sprechen in Abhängigkeit der Rezeptur unterschiedliche Motivsysteme an und passen in bestimmte Verwendungskontexte:



#### Latte Macchiato

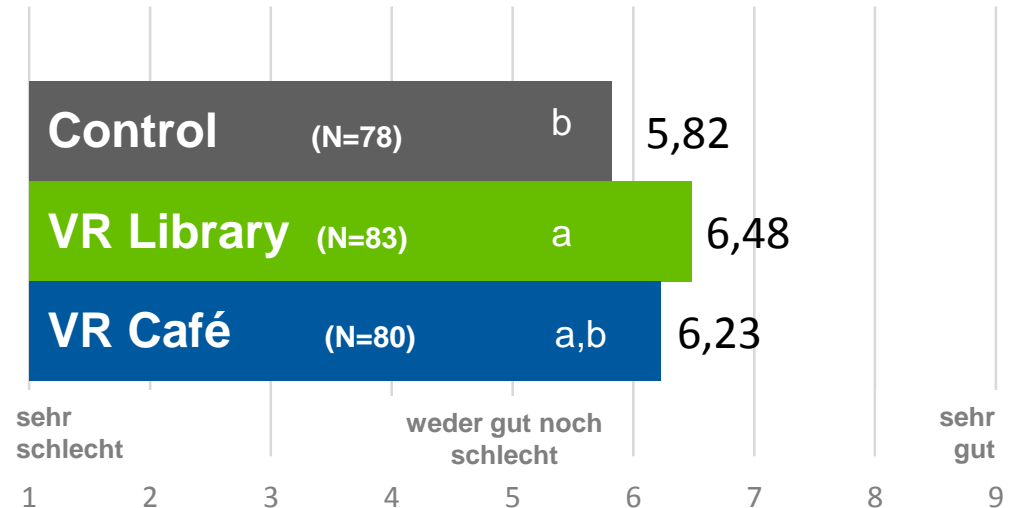
**Motiv: GENUSS**  
Assoziationen:  
zwanglos, genießend,  
freizeitorientiert, entspannt,  
locker, leicht, ...

#### Espresso

**Motiv: DISZIPLIN**  
Assoziationen:  
ruhig, strukturiert, arbeits-  
intensiv, leistungsorientiert,  
wach, konzentriert, ...



### Mittelwertvergleich „Overall Liking“ Espresso



### Nachweis Level-Effect:

Die sensorische Qualität eines Testproduktes wird positiver bewertet, wenn die virtuelle Umgebung, in dem das Produkt präsentiert wird, zum Testprodukt passt.

Die Variante „Espresso“ schneidet in der Kontrollgruppe am schlechtesten ab und wird in der VR-„Library“ signifikant besser bewertet. Folglich lässt sich hier ein Level-Effekt beobachten.

## Konzeption sensorischer Produkttests in virtuellen Realitäten – Studie II

### Hypothesen

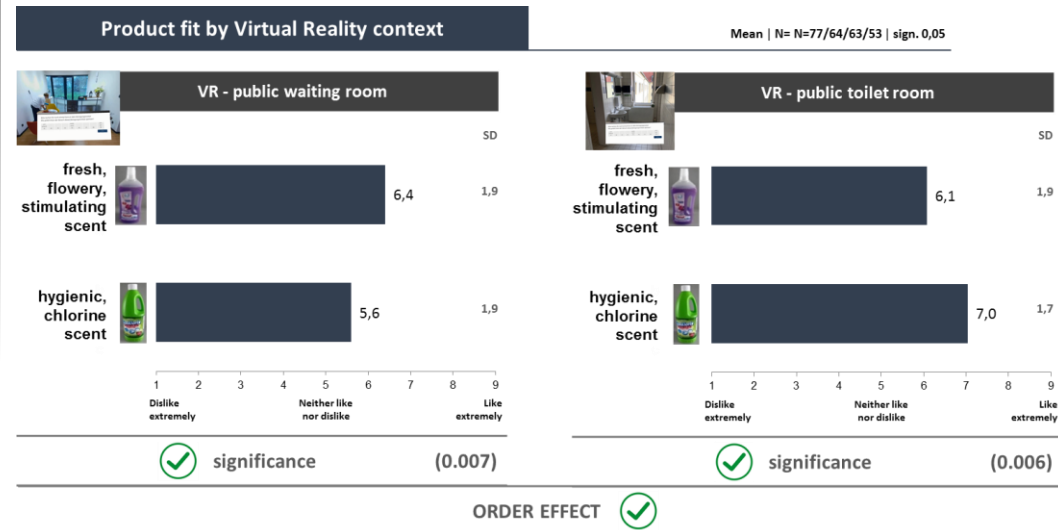
Es existiert eine Interaktion zwischen dem Produkt und der VR-Welt, d.h. die Produktbeurteilung wird von der gezeigten VR-Welt beeinflusst.



|               |  |   |
|---------------|--|---|
| scent stimuli | <p><i>"summer freshness"</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» fresh, flowery and stimulating scent</li> </ul>                                  | <p><i>"hygienic cleaner green freshness" with chlorine</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» like a professional cleaner</li> <li>» functional, germ-free and a better cleanliness that provides safety</li> </ul> |
|               | <p>public waiting room</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» nice relaxation and free time</li> <li>» fits to product "summer freshness"</li> </ul> | <p>typical public toilet room</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» requires a setting of hygienic cleanliness</li> <li>» fits to product containing chlorine.</li> </ul>  |

virtual test environments

four independent samples



### Nachweis Order-Effect:

Die Bewertungsrangfolge der Testprodukte hinsichtlich ihrer sensorischen Qualität ist abhängig von der virtuellen Umgebung, in der diese Produkte getestet werden.

Der Reiniger von Klorix schneidet in der Aufenthaltssituation signifikant schlechter ab als der Reiniger von domol. Hingegen ist das Bewertungsranking in der VR-Umgebung einer öffentlichen Toilette genau andersherum. Ein Order-Effekt konnte nachgewiesen werden. Die Testumgebung hat einen Einfluss auf das Ranking der Proben.

- ❖ Gründung 1997
- ❖ Fachbereiche:
  - Ingenieurwissenschaften,
  - Wirtschafts- und Sozialwissenschaften



- ❖ umfangreiche Kooperationen mit Unternehmen, Organisationen und Verwaltungen
- ❖ Forschung: Management von FMCG-Innovationen an der FH Nordhausen



**Innovationsmanagement &  
Sensorische Produktforschung**



**Ihr idealer Partner für Ideenfindung,  
Konzept- und Produktentwicklung**




**FACHHOCHSCHULE**  
**NORDHAUSEN**  
 University of Applied Sciences

**INTERNATIONAL**  
**FACHÜBERGREIFEND**  
**PRAXISORIENTIERT**



## Sensoriklabor HSN - Leistungen

- ❖ Unterstützung der kooperierenden Unternehmen mit wissenschaftlicher Expertise
- ❖ Planung und Durchführung der Labortests nach bewährten Best Practices.
- ❖ qualitative Untersuchungen (Gruppendiskussionen, Einzelexplorationen) sowie Onlinebefragungen
- ❖ Beantwortung der Frage, ob neue bzw. modifizierte Ideen, Konzepte oder Produkte vom Verbraucher akzeptiert werden oder nicht.
- ❖ Die Urteile von Verbrauchern ermöglichen den betrieblichen Entscheidungsträgern eine zuverlässige Prognose der Erfolgchancen auf dem Absatzmarkt.





## Ausstattung der Testkabinen

- ◆ 12 geräumige, vollständig ausgestattete Testkabinen
- ◆ Wasseranschlüsse und Waschbecken
- ◆ Testplätze mit PC und Breitband-Internetanschluss für computergestützte Datenerhebungen
- ◆ Mini-Webcams zur Aufzeichnung von Verzehrgewohnheiten sowie Dokumentation von Handhabungen
- ◆ Zentral steuerbare Beleuchtung mit Weißlicht, Tageslicht und Rotlicht
- ◆ Lichtanlage zur optischen Kommunikation zwischen Testperson und Küchenpersonal
- ◆ Extrem leistungsstarke Umluftanlage mit Klimatisierung



## Ausstattung der Laborküche

- ◆ Kochfeld, Backofen und Mikrowelle
- ◆ Kühl- und Gefrierschränke
- ◆ Geschirrspüler
- ◆ Instrumente zur Temperatur- und Gewichtsmessung
- ◆ Beheizbare Wasserbecken (Bain Marie) mit Gastronorm-Behältern
- ◆ Separater Lagerraum mit Kühl- und Gefriermöglichkeiten für zutrittsbeschränkte Lagerung



- ◆ Räumlichkeiten zur Durchführung von Gruppendiskussionen und Einzelexplorationen
- ◆ Separater Beobachtungsraum mit Einwegspiegel zur störungsfreien Teilnahme an qualitativen Erhebungen
- ◆ Leistungsfähige Videotechnik inklusive Hochleistungsmikrofone zur perfekten Aufzeichnung der Gespräche
- ◆ Umfassendes Multimedia-Equipment





## **Andreas Scharf**

Professor für Betriebswirtschaft, insbesondere Marketing,  
an der Fachhochschule Nordhausen

25 Jahre Praxiserfahrung in den Bereichen Marketing,  
Marktforschung und sensorische Analyse



## **Stephanie Glassl**

M.A., Dipl. Betriebswirtin (FH),

Studienschwerpunkt Marketing

Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Leitung Sensoriklabor

Hochschule Nordhausen

Weinberghof 4

99734 Nordhausen

Tel.: +49 36 31 420 577 (Andreas Scharf)  
+49 36 31 420 722 (Stephanie Glassl)  
+49 36 31 420 501 (Sekretariat)

Fax: +49 36 31 420 817

E-Mail: [Andreas.Scharf@hs-nordhausen.de](mailto:Andreas.Scharf@hs-nordhausen.de)  
[Stephanie.Glassl@hs-nordhausen.de](mailto:Stephanie.Glassl@hs-nordhausen.de)

Internet: [www.hs-nordhausen.de](http://www.hs-nordhausen.de)  
<https://www.hs-nordhausen.de/studium/fb-wiso/icm/aktuelles-im-studiengang/>  
<https://www.hs-nordhausen.de/forschung/sensoriklabor/>